

UNIVERSIDAD
INTERNACIONAL
DE LA RIOJA

unir

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

‘Metodologías creativas para la mejora del ren- dimiento en el área de inglés’

Trabajo fin de más-

ter presentado por: Beatriz Gabás Castán

Titulación: Máster en Educación y Neuropsicología

Línea de investigación: Profesional

Director/a: Ángels Esteller Cano

Zaragoza
18 de septiembre de 2015
Firmado por: Beatriz Gabás Castán

Resumen

El desarrollo de la capacidad creativa de un niño ha de considerarse esencial puesto que produce una mejora en el proceso de aprendizaje y ayuda al niño a desenvolverse mejor en muchos aspectos de su vida.

El objetivo principal del presente estudio es diseñar un programa de intervención neuropsicológica para mejorar el aprendizaje del idioma inglés mediante metodologías creativas. Para ello, se centra en evaluar y comparar los niveles de creatividad y rendimiento académico en el área de Inglés en dos grupos de alumnos de 5º de Educación Primaria que siguieron distintas metodologías educativas durante el curso: el primero siguió una metodología tradicional, basada principalmente en clases expositivas ($n = 15$), y el segundo, una metodología innovadora que contaba con la participación activa del alumnado ($n = 15$). Igualmente, en este estudio se examina la relación entre la capacidad creativa y los resultados académicos en la área de inglés. También se realizó un cribado para detectar déficits auditivos que pudieran estar afectando al área de inglés.

Los resultados obtenidos indican la presencia de mayores niveles de creatividad en el grupo que siguió una metodología creativa, sugiriendo que esta enseñanza puede influir positivamente sobre las habilidades creativas de los alumnos. Sin embargo, el rendimiento en la área de inglés es similar entre los grupos, sugiriendo que las competencias de esta área pueden adquirirse mediante ambas metodologías. También se observa una relación positiva entre las variables, lo que sugiere que potenciar la creatividad puede influir positivamente en el rendimiento de inglés.

A partir de los resultados, se expone un programa de intervención para la mejora de la enseñanza de inglés, basándose en una metodología creativa, dinámica y lúdica. Además, también se presenta una intervención complementaria para aquellos alumnos con posibles déficits en la discriminación auditiva.

Palabras Clave: creatividad, inglés, metodología educativa, rendimiento académico.

Abstract

The development of the creative capacity of a child is considered essential since it produces an improvement in the learning process and helps children to do better in many aspects of their lives.

The main objective of this study is to design a program of neuropsychological intervention to improve the English language through the use of creative methodologies. To do so, it focuses on assessing and comparing the levels of creativity and academic performance in the area of English researching two groups of students in year 5 of Primary Education following different teaching methodologies during the course: the first set of students followed a traditional methodology based on classes mainly expository ($n = 15$), and the second one, an innovative methodology that had the active participation of students ($n = 15$). Also in this essay the relationship between creativity and academic achievement in English subject is examined. A broadcast was also performed to detect auditory deficits that may be affecting the area of English.

The results prove the presence of higher levels of creativity in the group that followed a creative methodology, suggesting that this teaching method can positively influence the students' creative abilities. However, performance in English classes is similar between the groups, suggesting that the competences of this area can be acquired through both methodologies. A positive relationship between the variables has also been observed, suggesting that enhancing creativity can positively influence the performance of English.

From the results, it is exposed an intervention program to improve the teaching of English, based on a creative, dynamic and playful methodology. In addition, a complementary intervention for students with possible deficits in auditory discrimination also occurs.

Keywords: creativity, English, teaching methodology, academic performance.

ÍNDICE

| | |
|--|-----------|
| Resumen | 2 |
| Abstract | 3 |
| 1. Introducción..... | 7 |
| 1.1. Justificación y problema | 7 |
| 1.2. Objetivos generales y específicos | 9 |
| 2. Marco Teórico | 10 |
| 2.1. Introducción | 10 |
| 2.2. La creatividad | 10 |
| 2.2.1. Características de las personas creativas..... | 13 |
| 2.3. Importancia de la creatividad en el aprendizaje | 14 |
| 2.4. Relación entre la creatividad y el rendimiento académico | 15 |
| 2.5. Relación entre la creatividad y el aprendizaje de una segunda lengua | 16 |
| 2.6. Bases neuropsicológicas del estudio | 18 |
| 2.6.1. El cerebro..... | 18 |
| 2.6.2. Áreas cerebrales influyentes en los procesos creativos | 19 |
| 2.6.3. Áreas cerebrales implicadas en el lenguaje | 20 |
| 3. Marco Metodológico (materiales y métodos) | 21 |

| | |
|---|-----------|
| 3.1. Diseño del estudio | 21 |
| 3.2. Variables medidas e instrumentos aplicados | 21 |
| 3.3. Población y muestra | 23 |
| 4. Resultados | 24 |
| Análisis complementario | 27 |
| 5. Programa de intervención neuropsicológica | 28 |
| 5.1. Presentación/Justificación | 28 |
| 5.2. Objetivos | 29 |
| 5.3. Metodología | 29 |
| 5.4. Actividades | 31 |
| 5.4.1. Actividades centradas en la creatividad | 31 |
| 5.4.2. Actividades para favorecer la discriminación auditiva | 37 |
| 5.5. Evaluación | 39 |
| 5.6. Cronograma | 40 |
| 6. Discusión y Conclusiones | 42 |
| 6.1. Limitaciones | 44 |
| 6.2. Prospectiva | 45 |

| | |
|---|-----------|
| 7. Bibliografía..... | 46 |
| 8. ANEXOS | 56 |
| ANEXO I. Cuestionario Turtle de Creatividad _____ | 56 |
| ANEXO II. Subprueba nº. 6 de la Prueba de Articulación de Fonemas (PAF) __ | 57 |

ÍNDICE DE FIGURAS

| | |
|--|-----------|
| <i>Figura 1: Representación de la distribución de la superficie cerebral (Ardila y Ostrosky-Solis, 1991).</i> | 19 |
| <i>Figura 2: Nivel de creatividad del Grupo 1 (n = 15).....</i> | 24 |
| <i>Figura 3: Porcentajes de las calificaciones en inglés del Grupo 1.</i> | 25 |
| <i>Figura 4: Nivel de creatividad del Grupo 2 (n = 15).</i> | 25 |
| <i>Figura 5: Porcentajes de las calificaciones en inglés del Grupo 2.....</i> | 26 |

ÍNDICE DE TABLAS

| | |
|--|-----------|
| <i>Tabla 1. Estadísticos descriptivos de las puntuaciones en creatividad de ambos grupos.....</i> | 26 |
| <i>Tabla 2. Estadísticos descriptivos de las notas académicas de ambos grupos</i> | 27 |
| <i>Tabla 3. Cronograma de las actividades de creatividad.....</i> | 40 |

1. Introducción

1.1. Justificación y problema

Los desafíos a los que nos enfrentamos hoy en día no tienen precedentes: más personas viven en el planeta ahora que en cualquier otro momento de la historia, la población mundial se ha duplicado en los últimos 30 años, nos enfrentamos a una creciente presión sobre los recursos naturales, la tecnología está avanzando a un ritmo vertiginoso. Estos acontecimientos demandan cambios en nuestra forma de trabajar, de pensar, e incluso de interconectarnos; se están transformando nuestros valores culturales (Azzam, 2009). Las estrategias tradicionales no sirven para los nuevos desafíos, sino que requieren de ingenio, imaginación y **creatividad** (Robinson, 2009). Además, debido al nivel altamente cambiante del mundo, es difícil vaticinar cómo será la realidad que vivirán los niños de hoy día en el futuro. Asimismo, una de las nuevas exigencias del mundo actual debido a la creciente globalización es el conocimiento ineludible del idioma **inglés**, ya que su uso se ha extendido ampliamente a muchos campos sociales, desde el científico al económico, al cultural o al laboral (Evans, 2005).

Los nuevos retos para los ciudadanos exigen que éstos desarrollen nuevas aptitudes que les permitan ser creativos, flexibles, capaces de innovar y manejarse con soltura en distintos entornos (Fernández, Mena y Riviere, 2010). La creatividad implica tener ideas que tienen valor, así como buscar nuevas formas de hacer las cosas, y puede aplicarse en un sinnúmero de áreas de conocimiento y habilidades: matemáticas, ciencias, danza, enseñanza, ingeniería, etc. (Robinson, 2011). En este sentido, la evidencia muestra que la creatividad puede estar relacionada con mejores habilidades lingüísticas (Ferrando, Prieto, Ferrándiz y Sánchez, 2005; Holmes, Lynn, Ciraola y Grushko, 2015).

Además de imaginación e inspiración, la creatividad requiere habilidad, conocimiento y control, destrezas que pueden aprenderse y, por lo tanto, **ser enseñada** (Robinson, 2013). Gran parte del proceso de formación de aptitudes que permite poder enfrentarnos a las demandas actuales de la sociedad y formarnos como futuros ciudadanos tiene lugar en **la escuela**. Así, tanto enseñar de una forma creativa (conectando con los intereses de los alumnos) como potenciar la capacidad creativa de los niños en las aulas puede mejorar la adquisición de nuevas habilidades para su vida en sociedad (Robinson, 2009). Asimismo, en la escuela hay que educar no solamente el pensamiento creativo, sino también el crítico y el racional al mismo tiempo y de forma integrada a través del currículum escolar y **de todas las asignaturas** (Marina, 2013). Congruentemente, el

desarrollo de la creatividad en los niños también puede ayudarles en la adquisición de una segunda lengua, como es el inglés.

Sin embargo, hay autores que consideran que la escuela “destruye” la creatividad (y con ello, la motivación) del estudiante; es decir, desde las escuelas se nos educa sin tener en cuenta u omitiendo la creatividad o, incluso peor, se nos educa para ser “no-creativos” (Beghetto y Kaufman, 2010; Land y Jarman, 1993; Robinson, 2013; Stenberg, 1997). Esto es debido a que gran parte de los sistemas educativos del mundo tienen la misma jerarquía de asignaturas, siendo las principales y más importantes Matemáticas y Lenguaje, caracterizadas por desarrollar un pensamiento convergente (que “fuerza” la elaboración de una única respuesta), mientras que las Artes y las Humanidades, que resaltan por el desarrollo del pensamiento crítico e imaginativo, están “en el final de la lista” (Robinson, 2011).

Además, el sistema educativo actual en los países industrializados se encuentra con diversos **problemas** que dificultan la inclusión de la creatividad en las aulas: los cambios en la legislación educativa, la elevada ratio de alumnos por aula que dificulta la suficiente personalización de la enseñanza, cierta rigidez de los contenidos curriculares, la cultura educativa basada en la estandarización de exámenes y contenidos, el efecto *burn-out* del profesorado, el probable desconocimiento del tema de la creatividad en el profesorado, el uso de metodologías no adecuadas (p.ej., para el aprendizaje de una segunda lengua), la jerarquización de las materias, etc. (Aysan, Gülnur y Tanriogen, 1997; Robinson, 2013; Moreno, 2009; Perrenoud, 1996). Todos estos problemas, trasladados a nuestro país, contribuyen en consecuencia a la existencia de un alto índice de fracaso escolar (elevada tasa de abandono, baja proporción de individuos con estudios superiores, bajo rendimiento en informes internacionales, etc.), siendo éste la columna vertebral del gran debate educativo actual (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, OCDE, 2009; Pérez-Esparrells y Morales, 2012). En el caso concreto de la enseñanza del inglés como segunda lengua, éste sigue siendo la asignatura pendiente en España, puesto que muchos alumnos no adquieren el idioma debidamente a pesar del cuantioso tiempo dedicado a su enseñanza a lo largo del periodo educativo (Instituto Nacional de Evaluación Educativa, 2012), siendo los alumnos incapaces de comunicarse adecuadamente lo que, probablemente, les merme el interés o la motivación hacia su aprendizaje. Una de las posibles causas de esta problemática es el tipo de metodología que se lleva a cabo al enseñar inglés en las aulas. A pesar de todo lo comentado con anterioridad, dentro de los centros educativos a menudo existen docentes que, llevando a cabo metodologías creativas, son capaces de atraer la atención del alumnado, despertando y manteniendo su interés por esa área que imparten, y, a la vez, son capaces de potenciar la creatividad del niño.

De esta manera, hoy en día existe una necesidad educativa de educar en base a una **metodología crítico-creativa** (Sebastiani, 2004), estimulando en el niño el sentido de la utilidad, de la constancia y de la curiosidad. En este trabajo se ha considerado que las metodologías que, desde el punto de vista educativo, potencian la adquisición de la creatividad en el aula, son las más idóneas para lograr formar a una persona en todo su ser y un buen ciudadano. De esa forma, el niño adquiere capacidades como la originalidad, la flexibilidad, la toma de iniciativa, asumir riesgos, afrontar problemas, el pensamiento crítico, el desarrollo del pensamiento divergente y el convergente (Guilford, 1959), y mejora de su autoestima y seguridad. Así, podrá desenvolverse tanto en su entorno escolar como en muchas facetas de su vida y realizar interesantes aportaciones a la sociedad y mundo globalizado (Ruiz, 2004).

Durante varios años, numerosos autores han corroborado que los alumnos más creativos obtienen mejores resultados académicos y su rendimiento escolar es mayor (Garaigordobil y Torres, 1996; Moreno, 1992; Ulman 1972). En esta misma línea, para que un alumno pueda desarrollar su creatividad y en consecuencia consiga buenos resultados académicos, es necesario un **contexto** que ofrezca oportunidades que motiven el trabajo creativo (Amabile, 1983; Sternberg y Lubart, 1993). Por esta razón, la cuestión principal de este trabajo es el desarrollo de una metodología y un contexto adecuados que fomenten la **creatividad** en el **aprendizaje de inglés**. Así, se pretende favorecer el rendimiento académico de los alumnos en el aprendizaje de inglés mediante una **metodología dinámica y creativa**. Para ello, previamente, en este trabajo se investigan los niveles de creatividad y el rendimiento académico en inglés de grupos de alumnos de Educación Primaria que siguen metodologías distintas de aprendizaje del inglés (tradicional vs. creativa), así como la relación entre creatividad y rendimiento académico en inglés. Esta comparativa entre grupos permite observar si una metodología didáctica creativa influye en el desarrollo de la capacidad creativa del niño así como en la adquisición de una segunda lengua. En función de lo anteriormente comentado, la puesta en marcha de una metodología de mentes creativas en el aula podría ser muy beneficiosa para los niños en comparación con una aplicación de una metodología más tradicional. En términos generales, esto se traduciría en un mejor rendimiento académico en todas las asignaturas, y, en términos particulares, en un alto rendimiento en la adquisición de inglés.

1.2. Objetivos generales y específicos

Objetivo general

- Diseñar un programa de intervención neuropsicológica para mejorar la adquisición del idioma inglés a través de metodologías que fomenten la capacidad creativa en los alumnos.

Objetivos específicos

- Conocer y establecer la importancia del desarrollo de mentes creativas en alumnos de Educación Primaria.
- Analizar tanto el nivel de creatividad como el rendimiento académico en el área de inglés de dos grupos de alumnos de distintos centros escolares que utilizan distintas metodologías de enseñanza: una tradicional y una más dinámica y creativa.
- Comparar los resultados académicos de los dos grupos en creatividad y en el área de lengua inglesa.
- Examinar la presencia de relaciones entre la capacidad creativa y los resultados académicos en inglés.
- Identificar las particularidades de cada alumno en cuanto a su nivel de creatividad y rendimiento académico en inglés y dar una solución educativa que subsane los problemas descubiertos.

2. Marco Teórico

2.1. Introducción

Durante los siguientes apartados se van a tratar las distintas concepciones de la definición de creatividad a lo largo de la historia para posteriormente describir las características fundamentales de las personas creativas y el pensamiento creativo. A continuación, se aborda la importante relación entre el concepto de creatividad y el aprendizaje en general y tras ese apartado, la explicación se centra en la relación entre la creatividad y el aprendizaje de una segunda lengua. Como apartado final, se analizarán las conexiones entre un rendimiento académico óptimo y el desarrollo de la creatividad.

2.2. La creatividad

El estudio de la creatividad a lo largo de décadas ha sido muy extenso y variado. Autores e investigadores provenientes de diversas áreas del conocimiento han publicado cientos de libros y artículos sobre creatividad, además de ofrecer conferencias, charlas, programas de creatividad para adultos, etc. (Plucker y Renzulli, 1999).

Actualmente, variedad de disciplinas de la neurociencia tratan de estudiar las relaciones entre los procesos creativos y el cerebro humano (Rodríguez-Muñoz, 2011). Desde el punto de vista educativo, tratar el concepto de creatividad se considera importante puesto que la sociedad actual cada vez más globalizada requiere de personas con sentido de la flexibilidad, visión de futuro, iniciativa propia para asumir riesgos y resolver problemas, etc. (Ruiz, 2004). Asimismo, uno de los primeros estudios que consideraron la creatividad como uno de los elementos esenciales de la educación fue la investigación de Guilford (1950). Desde entonces, variedad de disciplinas relacionadas con el campo educativo comenzaron a investigar sobre los procesos personales de la creatividad.

El estudio de la definición de creatividad ha sido durante décadas una investigación llevada a cabo por muchos teóricos de la psicología y de otras disciplinas desde distintos enfoques y puntos de vista. Se considera un término de compleja definición puesto que se ha utilizado en numerosos campos del conocimiento (Gestal, 2000).

En términos etimológicos, la palabra proviene del vocablo latino ‘creare’, esto es, hacer o crear algo nuevo. Pero el ser humano para poder crear requiere de realidades y conocimiento ya existentes. Por ello, lo definido como creativo proviene de realidades creadas previamente a las que se les provee una función nueva o distinta (Fernández, 2000).

Ya a principios del siglo XX hubo autores relevantes como Pointcaire (1923), Wallas (1926) o Spender (1940) que se iniciaron en la descripción del término de creatividad. Sin embargo, de acuerdo con Ruiz (2004), es a partir de la década de los 50 cuando el término de creatividad se acuña desde un enfoque de investigación y reflexión científica por parte de autores como Guilford (1950) y Torrance (1976). De esa forma, Guilford afirma en su investigación que los factores necesarios para conseguir la creatividad o la originalidad no sólo son leyes lógicas, sino también los sentimientos de la persona durante el proceso. Aún es más, de acuerdo con el modelo de inteligencia de Guilford (1972), existen cinco operaciones mentales (cognición, memoria, pensamiento divergente, pensamiento convergente, y evaluación), de las cuales la producción divergente y convergente son necesarias para el desarrollo creativo. Como pensamiento divergente se entiende la creación de nuevas alternativas para la resolución de una situación o problema. La producción convergente se define como una creación realizada a partir de información ya recibida (recuperar información de la memoria). La interrelación de ambas ayuda a que los procesos creativos se fragüen adecuadamente y lógicamente. En la década de los 70, se desenvuelve el paradigma cognitivo de la creatividad (Silva, 1991), a través del cual la persona creativa se la define como un *activo* procesador de la información. Hasta entonces y sin dejar de desarrollarse más tiempo, se había llevado a cabo lo que este autor señala como el paradigma clásico de la creatividad (Silva, 1991), una concep-

ción de la creatividad que considera que el individuo pasa por una sucesión de fases ordenadas y que expone que el proceso creador se da fuera del sujeto, por lo que considera al sujeto como un ente pasivo del proceso creativo. Esta misma concepción del término de creatividad también se recoge posteriormente en los trabajos de Matussek (1984).

En los inicios del siglo XXI, la creatividad se ha seguido definiendo por distintos autores. De acuerdo con Salas (2002), la creatividad se puede definir como un proceso dinámico, integrador y complejo que obtiene como resultado un producto nuevo. Además, un contexto y circunstancias adecuadas facilitarán el proceso creativo ya que éste no se caracteriza por ser una habilidad espontánea la cual no necesite de un ambiente óptimo (Salas, 2002).

Por otro lado, Navarro (2008) especifica que la creatividad es una cualidad de la persona que permite usar la metacognición prósperamente y que surge de la combinación entre sus características intelectuales, de su personalidad y sus motivaciones. Para este autor, la creatividad se puede entender como una cualidad de un producto que ha cambiado de forma substancial y súbita en relación a su estado anterior. Al igual que el anterior autor (Salas, 2002), éste también atestigua que el contexto es un factor esencial para que la creatividad se desarrolle con la ayuda de variedad de recursos, modelos y evitando obstáculos que puedan detener el proceso.

Rodríguez-Muñoz (2011) define la creatividad como la capacidad de las personas para promover y producir ideas originales y, a partir de éstas, producir productos nuevos y originales siempre teniendo en consideración el contexto donde se desarrollan esas ideas y materiales.

Como se puede observar, son distintos y variados las investigaciones y trabajos sobre la creatividad, lo que hace que se deriven diversidad de enfoques y definiciones. No obstante, se puede unificar criterios y establecer que los distintos autores y estudiosos parten de una idea en común: la creatividad es una facultad humana para producir resultados nuevos ante problemas o adversidades (De los Ángeles, 1996).

En síntesis, como hemos podido observar, los estudios anteriores se han orientado sobre cuatro extensas líneas de trabajo: el sujeto, el contexto, el proceso y el producto. De ese modo, es a partir de estas líneas desde donde los investigadores han seguido sus estudios sobre creatividad (González, 1996).

Asimismo y en relación con el desarrollo de la creatividad en la escuela, se puede concluir que el objetivo principal es la persona en todo su ser y su capacidad creativa. Ambas se podrán potenciar por medio de un contexto que ofrezca oportunidades de manera que el proceso creativo

pueda llevarse a cabo a través de técnicas creativas dando lugar a un producto original, creativo y que responda a las necesidades específicas de la persona.

2.2.1. Características de las personas creativas

El estudio de los rasgos psicológicos que caracterizan a la persona creativa ha sido durante años uno de los objetivos de investigación sobre creatividad (Navarro, 2008). Asimismo, la mayoría de los estudios consideran la creatividad un rasgo personal, una cualidad. Es decir, todas las personas somos, en mayor o menor grado, creativas, dependiendo de si nuestras cualidades personales entorpecen o ayudan al proceso creativo (Prado, 2003).

En la década de los 50, uno de los pioneros en la investigación de la creatividad, Guilford, afirma que son ocho las características de la persona creativa: capacidad de descubrir e identificar problemas; amplio espectro de conocimientos (más profundos en determinadas áreas); flexibilidad de acción y reflexión; habilidad para generar un elevado número de ideas de forma lúdica; gran capacidad de tolerancia a la frustración; gran energía; certeza en el juicio y la evaluación, y capacidad de comunicar soluciones de forma creativa (Guilford, 1950).

En la década de los 70, de acuerdo con Davis y Scott (1975), se considera que una persona tiene actitud creativa si está predispuesta a pensar de forma imaginativa, flexible e independiente. Para estos autores además, los factores sentimentales y afectivos tienen gran peso en el desarrollo del ser creativo.

En los inicios de los 80, la creatividad de la persona se entendía como la combinación de tres condiciones con respecto a su respuesta creativa: ha de ser poco frecuente, ha de adaptarse a la realidad (o modificarla) y ha de suponer un desarrollo de una idea original (Mackinnon, 1980).

A partir de esta concepción de la persona creativa, durante las épocas sucesivas se esclarecen una serie de características de la personalidad creativa: alto cociente intelectual (Navarro, 2008), motivación intrínseca (Navarro, 2008; Perkins, 1986), autodisciplina y autocontrol (Harry, 2003), altas cualidades para el éxito social y gran seguridad en sí mismo (Ibáñez, 1995), gran independencia y autonomía, perseverancia (Jamshidi, Akbari y Mehregan, 2012), preferencia por lo complejo, lo asimétrico y lo intuitivo (Stenberg, 1997), y fuerte sentido del humor (Hughes, 2009; McGhee, 1989).

Desde el punto de vista educativo, como docentes es necesario conocer y comprender este gran número de características que definen a la persona creativa, no sólo para proceder a la identificación del nivel de creatividad de los niños en distintas tareas (mediante la observación directa por parte del maestro), sino también para poder facilitar el fortalecimiento de la capacidad creativa del niño por medio de actividades englobadas en una metodología que fomente las cualidades creativas.

2.3. Importancia de la creatividad en el aprendizaje

Al examinar cómo la habilidad creativa y sus aspectos pueden influir en el proceso de aprendizaje, se confirma que existe una relación muy íntima entre ambos parámetros, según numerosas investigaciones acerca de ello (Ibáñez, 2003; Knox, 2011; Putwain, Kearsley y Symes, 2012; Robinson, 2015).

Tal y como afirma Knox (2011), la sociedad actual se rige por dos parámetros, el cambio y el continuo aprendizaje y adaptación a ese continuo cambio por parte de los ciudadanos. Por ello, esta sociedad ha de ser educada en la creatividad para que ésta les ayude a mejorar en todos los aspectos de su vida personal, laboral y académica (Knox, 2011).

En este sentido, Robinson (2015) afirma que existe una relación fundamental entre la creatividad y el aprendizaje puesto que la creatividad y la curiosidad están latentes en los niños, y esto significa que tanto la capacidad de aprender como la capacidad creativa son inherentes en la infancia. En otras palabras, estos autores explican que si se enciende la chispa de la curiosidad y creatividad en el niño, éste aprenderá sin necesidad de una gran ayuda adicional, puesto que todos somos aprendices por naturaleza.

Tal y como Akinwamide y Adedara (2012) exponen, existen diversas razones por las que la creatividad es fundamental en el proceso de aprendizaje de los niños. La creatividad no sólo motiva y provoca un aumento de la autoestima del niño, sino que también mejora su ritmo de aprendizaje y sus logros, los ayuda al desarrollo de un pensamiento abierto y crítico, y también los impulsa a trabajar en grupo colaborando con los demás y descubriendo nuevos conocimientos. De igual forma, estos autores añaden que cuanto más se desarrolle la creatividad, más preparado se está para afrontar los distintos aspectos de la vida puesto que se cuenta con diversidad de herramientas las cuales ayudan a la adaptación a nuevas y diferentes situaciones.

Sin embargo, la mejora de la habilidad creativa no es un proceso espontáneo. De acuerdo con Gregorio (1980), la creatividad, aparte de ser una aptitud potencial que todas las personas po-

seemos, también se caracteriza por ser una habilidad moldeable, lo que supone que el contexto y el clima adecuados en una sociedad son esenciales para su aprendizaje y desarrollo óptimo. Aún es más, para esta autora, ese ambiente adecuado para el fomento de la creatividad es el que respeta la autonomía de cada persona.

Esta idea tiene total relación con el hecho de educar en la creatividad desde los centros educativos. El desarrollo de un contexto favorable e idóneo que ayude a la activación y aprendizaje guiado de la creatividad en los niños es necesario para que, de ese modo, cada alumno sea el protagonista de su propio aprendizaje desarrollando competencias para convertirse en especialistas de la innovación atendiendo a las necesidades de la sociedad del siglo XXI (Hulme, Thomas y De La Rosby, 2014).

En esta misma línea Robinson (2015) añade que una de las razones primordiales por la que algunas aptitudes naturales, como la creatividad, no se convierten en habilidades, es debido a que el contexto y ambiente en las escuelas no son lo suficientemente adecuados.

No obstante, para conseguir un aprendizaje de la creatividad adecuado, ese contexto ha de ser guiado por un buen profesional. Por ello, el rol del maestro es un pilar fundamental de ese contexto creativo ya que es totalmente afín al diseño y la realización de un aprendizaje colaborativo, significativo y holístico a través de procesos creativos (Hamalainen y Vahasantanen, 2011). De acuerdo con esta idea, Robinson (2011) asegura que los maestros no están para dar y pasar información, sino que están para orientar, estimular, provocar, enganchar y facilitar el aprendizaje de muchos conocimientos y, sobre todo, de la creatividad. Por tanto, los autores revisados y sus aportaciones nos ayudan a reflexionar acerca de la importancia no sólo de desarrollar en los niños la creatividad en su proceso de aprendizaje, sino también de cómo hemos de enfocar ese desarrollo creativo teniendo muy en cuenta tanto el contexto como el papel del maestro durante el proceso. De ese modo, el niño experimentará la creatividad y el aprendizaje de forma integral y los resultados que obtenga serán positivos, induciendo así a que cada vez crezcan más como personas en todos los ámbitos.

2.4. Relación entre la creatividad y el rendimiento académico

Un estudio realizado por Garaigordobil y Torres (1996) acerca de la creatividad y su relación con la inteligencia y el rendimiento académico demuestra que la creatividad verbal (evaluada mediante el *Test de los usos, de las consecuencias y de los círculos*; Adaptaciones de la Batería de

Guilford, 1950) muestra una correlación positiva tanto con la inteligencia (evaluada mediante el *Test de abreacción*; De la Torre, 1991) como con el rendimiento académico (*Escala de rendimiento académico*; Garaigordobil y Torres, 1996). Por tanto, este estudio sugiere que existe una relación entre los parámetros de creatividad, originalidad, fluidez y flexibilidad y el rendimiento académico. En otras palabras, aquellos niños con una habilidad de creatividad verbal alta obtuvieron un mayor grado de rendimiento académico global (Garaigordobil y Torres, 1996).

En esta misma línea, un estudio realizado por García, Gómez, Ruiz, García y Martínez (2014) muestra que hay una correlación tangible y significativa entre actividades de creatividad científica y el rendimiento académico en ellas en alumnos adolescentes. Para ello, las autoras evaluaron la creatividad científica (mediante el test de Pensamiento Científico-Creativo; Hu y Adey, 2002) y el rendimiento académico en los ámbitos científico-tecnológico, lingüístico-social y artístico (evaluado con el test de Inteligencia General y Factorial; IGF/5r; Bonhoeffter y Yuste, 2002).

No obstante, existen otros estudios que evidencian que pueden observarse relaciones insignificantes o desdeñables entre el rendimiento académico y diversos índices de creatividad (por ejemplo, Campos, González y Calderón, 2000; Olatoye, Akintunde y Yakasai, 2010; Pérez, 1978)). Argumentan que suele ser debido a que existe un sistema normativo, ideológico y de valores sustancialmente hermético que frena el desarrollo de la habilidad de creatividad en los niños tanto en el ámbito familiar como en la escuela o en sociedad. De ahí la importancia de que desde los centros educativos se contribuya al fomento de una mente creativa a través de un contexto estimulante y un profesional que trabaje como guía de ese aprendizaje.

2.5. Relación entre la creatividad y el aprendizaje de una segunda lengua

Una vez expuesta la definición de creatividad, las características de las personas creativas y la importancia de la creatividad en el aprendizaje y el rendimiento académico, se hace necesaria la explicación sobre cómo todos estos aspectos influyen en el aprendizaje de una segunda lengua.

Señalados autores con numerosos estudios en el aprendizaje y adquisición de una segunda lengua, afirman que la adquisición de una segunda lengua es un proceso de construcción creativa en el que el niño ha de organizar los estímulos auditivos o escritos que recibe para posteriormente

comprenderlos y dar una respuesta coherente al estímulo recibido (Dulay y Burt, 1977; Krashen, 1981).

Es importante considerar que el aprendizaje de una segunda lengua está muy relacionado con el aprendizaje de la lengua materna (Littlewood, 1984). Como explica Littlewood, el aprendiz hace uso de su conocimiento previo de su lengua materna y sus experiencias de forma que puede adquirir mejor la segunda lengua. Además, añade que es esa la razón por la que todos los alumnos necesitan que su lengua materna sirva como soporte o base de los conocimientos que irán adquiriendo en el aprendizaje de una lengua extranjera (Littlewood, 1984).

Así mismo, ya sea en la lengua materna como en el aprendizaje y uso de una segunda lengua, la interrelación existente entre el aprendizaje de éstas y la creatividad es totalmente directa y positiva (Akinwamide y Adedara, 2012). Esa interrelación entre el aprendizaje de una segunda lengua y la creatividad es debido a que, en el proceso de producir oraciones para comunicarse, el niño siempre utiliza algún aspecto nuevo ya sea en términos gramaticales, semánticos o contextuales (los que envuelven al acto comunicativo; Akinwamide y Adedara, 2012). Además, el hecho de ser creativos al usar el lenguaje hace que la autoconfianza del niño y su pensamiento creativo aumenten (Akinwamide y Adedara, 2012). Por consiguiente, la mayoría de los aspectos trabajados en la escuela sobre una segunda lengua (en este caso en inglés) pueden ser utilizados por el niño en una situación comunicativa real.

Por otro lado, en referencia a los procesos neuropsicológicos, son numerosas las investigaciones que afirman que los procesos cognitivos de las personas en proceso de aprendizaje de una segunda lengua hasta alcanzar el bilingüismo son distintos de los que no aprenden una segunda lengua. De esa forma, los primeros se muestran más creativos puesto que desarrollan mayor flexibilidad mental (Brachini y Cianchi, 1993; Kessler y Quinn, 1987, en Lasagabaster, 1999). Esta flexibilidad aumenta debido a que las personas que aprenden dos idiomas utilizan, de forma creativa, dos sistemas lingüísticos distintos, los cuales se alternan produciendo, en consecuencia, una integración cognitiva muy positiva.

En definitiva, el pensamiento creativo es imprescindible para el aprendizaje de una segunda lengua (inglés) puesto que puede facilitar la adquisición de ese idioma y además permite enfrentarse a contextos reales de habla inglesa de forma segura y creativa. Esta estrecha relación da lugar a la necesidad de plantear nuevas o reformadas metodologías para aprender inglés en nuestro país basadas en el pensamiento creativo.

Por ello, esta base teórica recogida en este apartado ayuda a este trabajo a orientar su investigación con el fin de potenciar en los niños su capacidad creativa para que, de ese modo, su nivel de aprendizaje general así como su grado de aprendizaje de una segunda lengua y su rendimiento académico aumenten y queden mejorados. Para este fin, este estudio plantea una intervención educativa basada en el aprendizaje de una segunda lengua a través de metodologías creativas que evidencie la relación esencial y auténtica que ha de aflorar entre la creatividad del niño y su aprendizaje y rendimiento académico.

2.6. Bases neuropsicológicas del estudio

Este trabajo tiene una muy estrecha relación con el funcionamiento del cerebro y las bases neuropsicológicas que lo caracterizan. Así, este estudio se encuentra asentado en las funciones cerebrales puesto que entendiendo el funcionamiento del cerebro se pueden mejorar y utilizar óptimamente variedad de recursos educativos que atiendan a las necesidades personales de nuestros alumnos. Además, a través de este apartado se puede interpretar que los factores neuropsicológicos inciden en el aprendizaje del niño, sobre todo en su lenguaje y rendimiento escolar.

De este modo, en este apartado se describen concisamente el cerebro y su actividad y, más concretamente, cómo funcionan las áreas cerebrales que se activan al trabajar la creatividad. A continuación, también se realiza una explicación de cómo el cerebro se relaciona con el aprendizaje en general, y en particular, con el aprendizaje del inglés. Por ello, los últimos puntos tratan de examinar las áreas del cerebro implicadas en el proceso de adquisición de una segunda lengua (L2), puesto que este trabajo se centra en el aprendizaje del idioma inglés como L2.

2.6.1. El cerebro

El cerebro es el órgano principal del sistema nervioso humano. En comparación con otros animales, posee una corteza o córtex (cuerpos de neuronas que cubren los hemisferios cerebrales) de gran extensión con una formidable flexibilidad cerebral para aprender (Jensen, 1996). Esta flexibilidad cerebral también es conocida como *neuroplasticidad* o plasticidad cerebral (Cohen & Dayan, 2011). Es por esta razón por la cual en este trabajo se apuesta por trabajar esa flexibilidad cerebral mediante una nueva forma de enseñar y aprender, centrando la metodología creativa en el niño y en el desarrollo de sus estrategias y habilidades personales.

El cerebro está formado por el hemisferio derecho y el hemisferio izquierdo, los cuales están interconectados a través del cuerpo caloso. El cuerpo caloso es un tejido compuesto de fibras nerviosas que intercambian información de un hemisferio a otro para que ambos lados del

cerebro trabajen de forma conjunta y complementaria. Una mayor activación del cuerpo caloso es indicativo de la presencia de conexiones neuronales (sinapsis) óptimas, lo que supone una integración adecuada de la información así como un buen aprendizaje (Ferré, Catalán, Casaprima y Mombiela, 2000).

Al mismo tiempo, cada hemisferio se subdivide en varios lóbulos cerebrales: los lóbulos occipitales, frontales, parietales y temporales (representados en la Figura 1). A su vez, en el interior de cada lóbulo se pueden distinguir distintas áreas cerebrales.

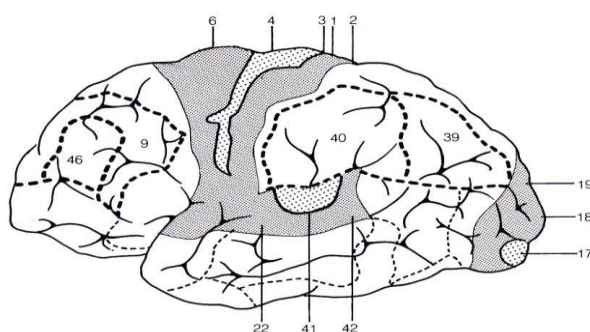


Figura 1: Representación de la distribución de la superficie cerebral (Ardila y Ostrosky-Solis, 1991).

Sin embargo, generalmente las funciones cognitivas no están situadas en una única y exclusiva área cerebral (Lee, Harrison y Mechelli, 2003), sino que se llevan a cabo en complejos sistemas de funcionamiento entre estructuras. No obstante, numerosas investigaciones parecen indicar que cada lóbulo cerebral y área cerebral poseen unas funciones concretas (Tirapu-Ustárroz, Muñoz-Céspedes y Pelegrín-Valero, 2002; Verdejo-García y Bechara, 2010).

2.6.2. Áreas cerebrales influyentes en los procesos creativos

Con esta breve explicación del cerebro y sus principales características, ahora se van a explicar las zonas cerebrales más involucradas en la creatividad, una de las funciones más complejas que desarrolla el ser humano. Durante décadas numerosas investigaciones han sugerido que el hemisferio derecho es el dominante en el pensamiento creativo (Fink, Grabnery Benedek, 2009; Mihov, Denzler y Forster, 2010; Perea, Ladera y Echeandía, 1998). Esta idea puede ser debida a que el hemisferio derecho parece englobar un funcionamiento más holístico, las emociones y sentimientos están alojados en él, es más intuitivo, su estilo de pensamiento es más divergente y ‘piensa’ en imágenes (Bolte, 2008; Farmery Lesley, 2004; Rosenzweig, 2014; Springery Deutsch, 2001). Sin embargo, numerosos estudios neuropsicológicos actuales, revelan que no existe una diferencia

notable entre la predominancia de la activación del hemisferio derecho con respecto al izquierdo durante la realización de actividades creativas (Mihovet al., 2010). De este modo, las investigaciones neuropsicológicas no sólo muestran que no existe una dominancia del hemisferio derecho sobre el izquierdo durante el proceso creativo, sino que también ponen en evidencia la necesidad de reconsiderar funciones de otras regiones del cerebro que estarían en total relación con los procesos creativos (Abraham et al., 2012). Es decir, que se adopte un proceso de estudio neuropsicológico de la creatividad que sea totalmente polifacético (Abraham et al., 2012).

En esta misma línea, diversas investigaciones han demostrado que durante la ejecución de tareas creativas se activa el lóbulo prefrontal (Ortiz, 2008), así como los lóbulos temporales de ambos hemisferios (Flaherty, 2005), y los lóbulos parietales de los dos hemisferios (Chávez-Eakle, Graff-Guerrero, García-Reyna, Vaugier y Cruz-Fuentes, 2007). Además, también hay evidencias que muestran durante la ejecución creativa una activación mayor del cerebelo (Chávez-Eakle, Graff-Guerrero, García-Reyna, Vaugier y Cruz-Fuentes, 2007) y del sistema límbico (gestionando las respuestas fisiológicas ante los estímulos emocionales; Flaherty, 2005).

Con todo ello, se podría decir que existen diversas áreas cerebrales relacionadas con la creatividad, tanto de forma más directa como indirectamente. Por ello, es totalmente necesario potenciar y activar todas éstas áreas para lograr un buen desarrollo de la creatividad en los niños. Para alcanzar este fin, este trabajo propone una metodología en el aula para que se trabajen de forma eficaz ambos hemisferios y las áreas anteriormente mencionadas (lóbulo prefrontal, parietal, temporal, cerebelo y sistema límbico).

2.6.3. Áreas cerebrales implicadas en el lenguaje

Por otro lado, debido a que este trabajo ofrece una metodología potenciadora de mentes creativas en la asignatura de inglés, también se debe hacer una breve explicación sobre las regiones cerebrales implicadas en el lenguaje.

Los procesos cerebrales implicados en el lenguaje requieren, en un primer paso, de la recepción y comprensión del mensaje que reciben nuestros sentidos (en este caso el auditivo) y posteriormente, de la expresión hablada o escrita (Acosta y Moreno, 1999).

El área más destacada en el proceso de recepción auditiva es el giro de Heschl, situado en el lóbulo temporal (Mendoza, 2011). Posteriormente, el estímulo auditivo pasa a través de conexiones neurológicas al área de Wernicke (también situado en lóbulo temporal) en la cual se decodifica y descifra la palabra hablada, es decir, se comprende el mensaje (Castaño, 2003). A continuación,

interviene el área de Broca (situada en el lóbulo frontal) mediante la cual se elabora la expresión y articulación hablada del lenguaje (Embick, Marantz, Miyashita, O'neil y Sakai, 2000). Del mismo modo, el Centro de Exner y el Centro de Luria son los centros cerebrales más destacados que se encargan de la expresión escrita (Uribe y Pardo, 1999). Por último, las sensaciones que experimentamos en la recepción y expresión del lenguaje se relacionan más directamente con el lóbulo parietal, en concreto, la cisura de Rolando (Vicqd'Azyr, 1786).

Cabe señalar que todas estas regiones cerebrales no funcionan de forma independiente sino que todo lo contrario: sus múltiples conexiones hacen que ambos hemisferios y sus respectivas áreas trabajen conjuntamente. Además, el conocimiento del cerebro y cuáles son las áreas que más se activan durante el proceso creativo y también durante el aprendizaje de una segunda lengua, van a ser claves para ayudar a desarrollar una metodología creativa que las estimule, logrando de esta forma un rendimiento escolar más alto en el área de inglés.

3. Marco Metodológico (materiales y métodos)

3.1. Diseño del estudio

El diseño de investigación de este estudio es de carácter no experimental, puesto que no se modificaron ni se manipularon las variables a estudiar, y a su vez es un estudio de tipo “ex-post-facto” ya que el estudio se llevó a cabo precisamente cuando el acontecimiento ya había sucedido.

En primer lugar, se realizó un análisis comparativo-causal en el que se comparó la capacidad creativa y el rendimiento académico en el área de inglés en dos grupos que durante el curso académico siguieron procedimientos distintos de enseñanza: un grupo pertenecía a un centro en el que la enseñanza de inglés se llevó a cabo mediante una metodología tradicional y otro grupo provenía de un centro educativo donde se apostó por una enseñanza de inglés creativa.

Posteriormente, se llevó a cabo un análisis correlacional en el que se investigó las relaciones entre las variables a estudiar.

3.2. Variables medidas e instrumentos aplicados

Las variables evaluadas en este estudio fueron dos: por un lado, el nivel de creatividad de los participantes y, por otro lado, el rendimiento académico en el área de inglés.

Del mismo modo, para descartar la presencia de déficits auditivos que pudiesen estar afectando al rendimiento académico en la asignatura de inglés, este estudio también se llevó a cabo un análisis complementario para determinar la existencia de una posible dificultad en la discriminación auditiva.

Los instrumentos de evaluación que se utilizaron fueron los siguientes:

- Cuestionario Turtle de Creatividad (1980), tomado del Programa para diagnosticar alumnos de Alta Capacidad (Pacheco, 1980).

Este cuestionario tiene como objetivo evaluar el nivel de creatividad de niños de 11 años en adelante. Está compuesto por 31 ítems (Ver Anexo I), los cuales han de ser respondidos por el alumno con un “sí” o un “no”, en función de las características y comportamiento del participante. La respuesta afirmativa equivale a 1 punto y la negativa a 0 puntos, siendo el rango de la prueba de 0 a 31 puntos.

Para que un participante se considere creativo ha de haber sumado 12 ítems afirmativos del total de 31 ítems. Debido a que este cuestionario es rellenado por los propios participantes, sus respuestas se pueden considerar un tanto subjetivas. Por ello, para obtener resultados más fiables, se realizó una entrevista a los maestros de los alumnos de la muestra de forma que ratificaran las respuestas dadas por los participantes. De esa manera, durante las entrevistas se evidenció que tanto las respuestas dadas por los alumnos como por los maestros eran altamente coincidentes, por lo que se aceptaron como válidas sus puntuaciones.

- Evaluación del rendimiento de inglés en el aula

Con el objetivo de estimar el rendimiento académico de los participantes de la muestra en el área de inglés, se entrevistó oralmente a sus tutores de forma que proporcionaron las calificaciones finales obtenidas por los alumnos en la asignatura de inglés. Éstas eran nominales por lo que la nota final de cada alumno se presentaba con un sobresaliente, notable, bien, suficiente o insuficiente. Para poder obtener puntuaciones numéricas en vez de nominales, a cada calificación se le ha establecido un número: insuficiente = 1, suficiente = 2, bien = 3, notable = 4 y sobresaliente = 5.

- Subprueba 6 de la Prueba de Articulación de Fonemas (PAF) de Antonio Vallés Arándiga (1990)

La PAF es una prueba diseñada con el fin de diagnosticar la dislalia funcional en niños de entre 5 y 8 años con problemas de articulación, aunque también se puede aplicar a poblaciones de más edad. Esta prueba se compone de 11 subpruebas: respiración, capacidad de soplo, habi-

lidad buco-lingual, ritmo, discriminación auditiva, discriminación fonética, discriminación fonética con dibujos, articulación de fonemas, lenguaje espontáneo, lectura y escritura.

La PAF se llevó a cabo en el presente trabajo para examinar la discriminación auditiva de los alumnos de la muestra que habían manifestado un rendimiento académico en inglés desmesuradamente bajo.

Para este estudio, de forma más precisa, se utilizó solo la subprueba que evalúa la discriminación auditiva (Ver Anexo II). Durante su realización, el alumno y el examinador se sitúan espalda con espalda de forma que el niño no pueda leer los labios del examinador. El examinador ha de leer cada vez un par de sílabas o palabras para que el niño las reproduzca oralmente de igual forma. El examinador ha de tomar nota en la hoja de registro de todas las emisiones del niño y si ha cometido algún error en su repetición de pares de sílabas.

Cuando la prueba finaliza, se contabilizan los posibles errores del niño. Si ha cometido un fallo o más, la prueba PAF considera que el sujeto presenta un déficit de discriminación auditiva. Con los resultados de cada niño, se pretendió determinar si la causa de un rendimiento académico excesivamente bajo en el aprendizaje de inglés podía ser provocada por la presencia de un tipo de déficit auditivo.

3.3. Población y muestra

La muestra de este trabajo estuvo formada por 30 alumnos de 5º de Educación Primaria correspondientes a dos centros educativos distintos. Se seleccionaron dos centros educativos de rasgos sociodemográficos parecidos con el fin de homogeneizar al máximo las características sociales, económicas, familiares y cognitivas de los alumnos de la muestra.

Los centros escogidos están situados en la Comunidad Autónoma de Aragón y, más concretamente en el norte de la provincia de Huesca. Estos dos centros se localizan en dos pueblos distintos, a unos veinte kilómetros de distancia entre ellos. Son colegios públicos y en su mayoría los alumnos provienen de ambientes socioeconómicos estables y estándar. En ambos centros existe total interés por sus alumnos y sus resultados académicos. Asimismo, en términos generales el porcentaje de niños con necesidades educativas específicas es mínimo, siendo las dificultades en el comportamiento y en las técnicas de estudio las principales necesidades.

La muestra del Grupo 1 estuvo formada por 15 alumnos pertenecientes a una clase de 5º de Primaria, de los cuales 8 (53'34%) eran niños y 7 (46'67%) eran niñas. La edad media era de 10,6 años, con una desviación típica de 0'51.

La metodología llevada a cabo en este centro, se basa primordialmente en explicaciones extensas por parte del maestro donde el alumno juega un papel totalmente pasivo. Únicamente cuando ha de completar ejercicios o leer en voz alta, su rol es activo en la clase. Esporádicamente, forman parejas para conversar en inglés.

Por otro lado, la muestra del Grupo 2 estuvo compuesta por 15 alumnos de una clase de 5º de Primaria de otro centro. La distribución por sexo en este caso fue de 6 niños (40%) y 9 niñas (60%). La edad media en este caso era de 10,66 años, con una desviación típica de 0'49.

En este colegio, la metodología utilizada en la clase de inglés se caracteriza por llevar a cabo actividades innovadoras (en grupos, en parejas, individualmente) en las cuales el alumno participa activamente. Durante las actividades se fomenta el espíritu de colaboración y cooperación además de ser actividades motivantes y de carácter multisensorial para impulsar el desarrollo de mentes creativas.

4.Resultados

Como puede observarse en la Figura 2, en cuanto al nivel de creatividad del Grupo 1 (metodología poco participativa y tradicional en área de inglés), se puede distinguir que solo 6 de los 15 niños de la muestra, 40% del total, pudieron considerarse creativos al conseguir 12 o más ítems en el Test de Turtle.

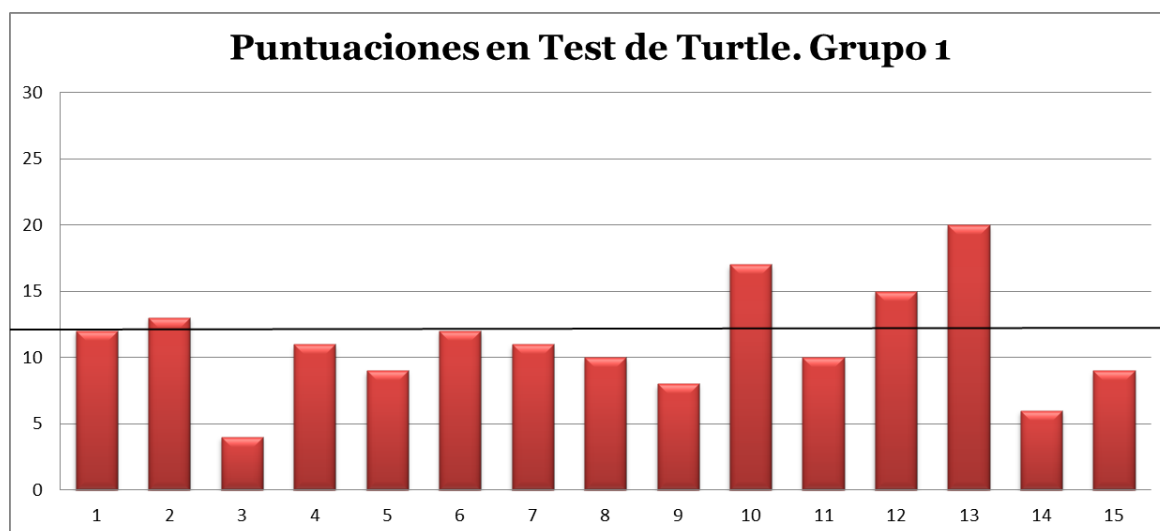


Figura 2: Nivel de creatividad del Grupo 1 ($n = 15$).

Respecto al rendimiento académico del Grupo 1, en la Figura 3 se observa el porcentaje de alumnos (%) en función de las calificaciones obtenidas. Para este grupo, la mayoría de los niños obtuvieron un bien como nota, más concretamente el 40% de la muestra. El porcentaje de suspensos en esta asignatura era del 14%.

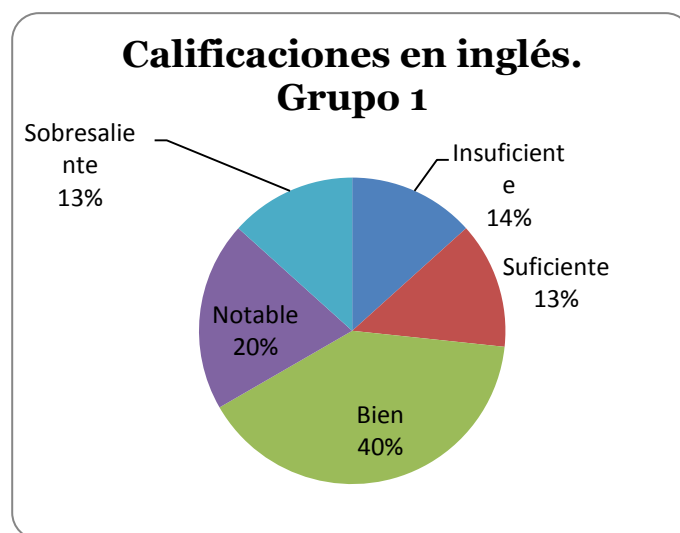


Figura 3: Porcentajes de las calificaciones en inglés del Grupo 1.

Por otro lado, y como se puede observar en la Figura 4 sobre el nivel de creatividad de los alumnos del Grupo 2 (cuyas clases de inglés eran creativas y participativas), la mayoría de los niños de este grupo (80%) obtuvieron 12 o más ítems positivos en el Test de Turtle, por lo que la mayoría podrían considerarse creativos.

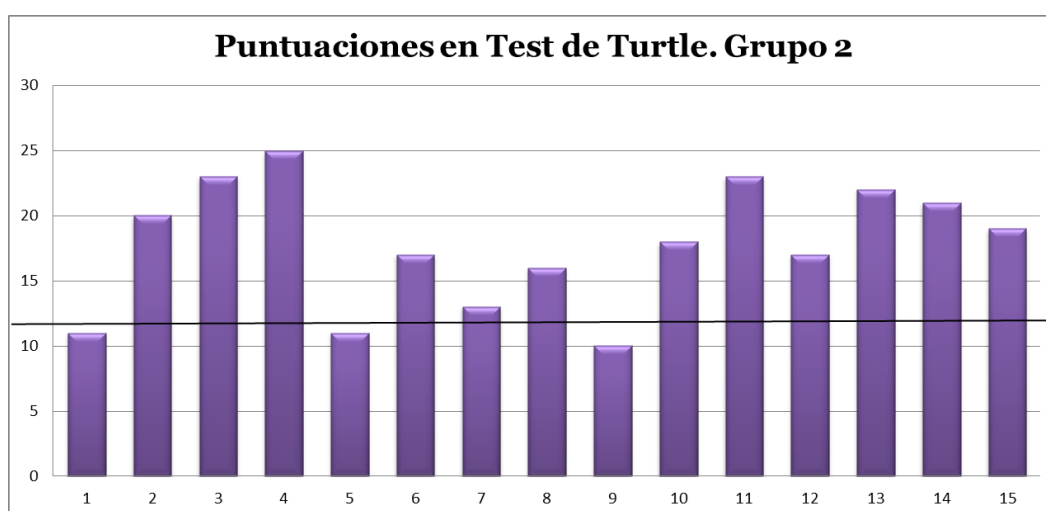


Figura 4: Nivel de creatividad del Grupo 2 (n = 15).

En referencia a las notas académicas del Grupo 2 en el área de inglés, se observó que la mayoría de los niños consiguieron un notable (40%), habiéndose incrementado el porcentaje de notables en un 20% con respecto al Grupo 1. En términos generales, solo un 7% de alumnos había suspendido la asignatura, siendo muy alto el porcentaje de aprobados (93%)

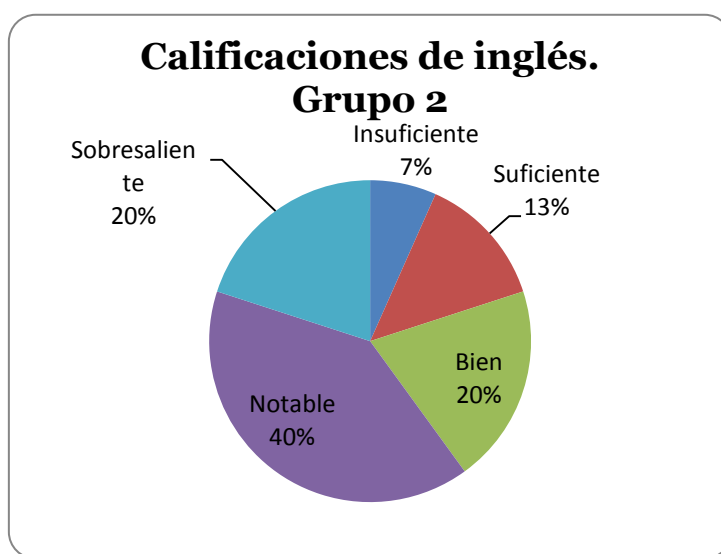


Figura 5: Porcentajes de las calificaciones en inglés del Grupo 2.

A continuación, se realizaron análisis comparativos y correlacionales mediante pruebas no paramétricas, ya que la prueba de Shapiro-Wilk mostró que las variables no seguían una distribución normal ($ps < .05$).

En la Tabla 1 se muestran la media, la desviación típica y el rango (mínimo y máximo) de las puntuaciones obtenidas en el cuestionario Turtle en ambos grupos.

| | Grupo 1 | Grupo 2 |
|------------|--------------|--------------|
| Media (DT) | 11.13 (4.07) | 17.73 (4.79) |
| Rango | 4-20 | 10-25 |

Tabla 1. Estadísticos descriptivos de las puntuaciones en creatividad de ambos grupos

De este modo, se puede observar que el Grupo 2 obtuvo mayores puntuaciones en el nivel de creatividad que el Grupo 1, $U=34$, $p < .002$.

En la Tabla 2 se muestran la media, la desviación típica y el rango (mínimo y máximo) de las calificaciones académicas en el área de inglés de ambos grupos.

| | Grupo 1 | Grupo 2 |
|------------|-------------|-------------|
| Media (DT) | 3.07 (1.22) | 3.47 (1.19) |
| Rango | 1-5 | 1-5 |

Tabla 2. Estadísticos descriptivos de las notas académicas de ambos grupos

A pesar de que los alumnos siguieron distintas metodologías educativas, este hecho no parecía influir en su rendimiento académico en el área de inglés, puesto que ambos grupos mostraban niveles equiparables en sus notas.

Como uno de los objetivos era analizar la relación entre las variables ‘nivel de creatividad’ y ‘calificaciones en el área de inglés’, a continuación se realizaron análisis de correlaciones Rho de Spearman. Así, se pudo observar la existencia de una relación positiva significativa entre las variables, $r = .85$, $p < .001$, lo que indicaba que a mayor nivel de creatividad del alumnado, mayores eran las notas en la asignatura de inglés y a la inversa, niveles de creatividad inferiores estaban asociados a un rendimiento en inglés menor. Esta relación positiva significativa se mantenía al hacer análisis por grupos, $r_s > .94$, $p_s < .001$, lo que indicaba la presencia de esta relación a pesar de la metodología utilizada.

Análisis complementario

Para averiguar si había algún alumno con alguna deficiencia auditiva que pudiese estar afectando al rendimiento académico en el área de inglés, se pasó la Subprueba nº 6 de discriminación auditiva incluida en la Prueba PAF de Antonio Vallés Arándiga (1990) a los alumnos con una calificación insuficiente en la asignatura de inglés.

Una vez pasada la Subprueba de PAF al alumno 9 del Grupo 1, cuyo nivel de creatividad era de 8 puntos y su calificación en inglés insuficiente, se le diagnosticó un déficit de discrimina-

ción auditiva leve al haber fallado en dos pares de sílabas de los 28 pares de sílabas de la subprueba, no permitiéndose ningún error en ésta.

Del mismo modo, el alumno 10 del Grupo 2, aunque era excelentemente creativo alcanzando 18 puntos en el test de Turtle, manifestó un leve déficit de discriminación auditiva, puesto que falló 1 ítem de la Subprueba.

De los resultados de la Subprueba PAF se puede concluir que los 2 alumnos (de 30 participantes de la muestra) que tenían la asignatura de inglés suspendida manifestaban un déficit de discriminación auditiva leve lo que podría estar influyendo en sus calificaciones en inglés. Estos resultados se tuvieron en cuenta durante el planteamiento de la intervención neuropsicológica de forma que se les diera una respuesta eficaz.

Para finalizar, analizando los resultados de todas las pruebas llevadas a cabo en este trabajo, se puede destacar que una metodología basada en la potenciación de mentes creativas puede repercutir muy positivamente en el ámbito académico de los alumnos, y tal vez esto podría ampliarse a su vida personal o laboral (en el futuro). Es precisamente de esta idea de la que se ha partido para exponer la siguiente intervención neuropsicológica.

5. Programa de intervención neuropsicológica

5.1. Presentación/Justificación

Siguiendo a Carrasco y Calderero (2000), una vez comprobado que la creatividad está relacionada con el rendimiento en inglés, se propone una intervención neuropsicológica posterior al diagnóstico general obtenido. De esa forma, se fomenta la creatividad en el aula de inglés hecho que beneficia el rendimiento de los niños en esa asignatura.

Asimismo, este programa de intervención neuropsicológica tiene como objetivo principal estimular a los alumnos a través de una metodología creativa, a adquirir el inglés y estar motivados con su aprendizaje de este idioma. Además, este tipo de metodología también provoca que los niños sean más creativos en todas las facetas de su vida siempre y cuando la metodología favorezca la motivación por la asignatura y por el aprendizaje en general además de ser significativa para los niños.

De acuerdo con Robinson (2011), muchas aptitudes genéticas (capacidades) no se convierten en habilidad por diversas razones, una de ellas es que en muchas ocasiones la escuela las ignora, como es el caso de la creatividad. Es decir, para este autor todos nacemos con la aptitud de ser creativos, pero para desarrollarla como habilidad necesitamos un contexto y ambiente adecuados. En otras palabras, la curiosidad y creatividad de los niños está latente, dentro de ellos se encuentra la posibilidad de aprender, esperando a las condiciones adecuadas para ello (Robinson, 2009). Así mismo, nuestra función como profesionales de la educación y en términos de liderazgo en el aula, no ha de consistir en controlar o examinar más que las condiciones y el ambiente adecuados para que el niño crezca personalmente. De esta forma se crearán las condiciones oportunas para fomentar el máximo aprendizaje de los alumnos lo que les permitirá desarrollar un pensamiento crítico y creativo.

Por esta razón, el desarrollo de la creatividad del niño se propone en este estudio como factor fundamental de la metodología centrada en el alumno y sus intereses, motivaciones y capacidades.

Por otra parte, esta intervención se ha desarrollado en el área de inglés, en la cual los alumnos suelen estar poco motivados y encontrar dificultades de aprendizaje, que pueden ser en gran medida incitados por llevar a cabo una metodología poco motivante y creativa. Además, con el fin de fomentar las mentes creativas mediante una metodología apropiada, esta propuesta de intervención está destinada al Grupo 1 de la muestra. Al mismo tiempo, esta propuesta trata de dar una respuesta educativa adecuada a los dos participantes que presentaban dificultades de discriminación auditiva.

5.2. Objetivos

- Enseñar lengua inglesa mediante actividades creativas.
- Facilitar a los alumnos los contenidos e instrumentos necesarios para orientarles en el desarrollo creativo.
- Desarrollar la mente creativa del alumno
- Obtener mejores resultados en las notas académicas en el área de inglés
- Mejorar la discriminación auditiva de dos alumnos de la muestra

5.3. Metodología

El contexto en que los niños crecen es fundamental para que desarrollen su pensamiento divergente. De acuerdo con Hernández (2013) las características que debe cumplir una metodología que potencie las mentes creativas son, entre otras, ayudar a los niños a descubrir lo que les gusta hacer, impulsar la tolerancia a la ambigüedad, suscitar la confianza y disposición para asumir riesgos, recompensar la curiosidad o transmitir la idea de que la creatividad requiere esfuerzo y motivación.

Con esta idea como base, la metodología contiene el hecho de mejorar la comprensión y expresión oral y escrita, hacer conscientes a los niños de sus estrategias lingüísticas en inglés, ayudar en la construcción de significado. Ante todo, esta metodología pretende que el niño aprenda a reflexionar sobre el idioma inglés, a desarrollar su metacognición para un total desarrollo lingüístico en una segunda lengua. Para ello, se presentan actividades que activen el cuerpo caloso y la interrelación entre hemisferios lo que logrará que tanto el lenguaje como la creatividad sean herramientas que les ayuden a aprender todo tipo de contenidos en inglés y en general, a desarrollarse adecuadamente en el mundo personal y social.

También es importante que las actividades propuestas se trabajen de forma multisensorial, de forma que se consiga ampliar la comprensión del niño y lo aprendido en la segunda lengua le resulte más real y significativo (González, 2000).

Además, las actividades también cuentan con un aspecto lúdico, dinámico y de entretenimiento de forma que se atraiga la atención de los alumnos, su motivación por ellas y su participación activa de forma que se consiga un alto rendimiento en el área de inglés.

De la misma forma, las actividades también incluyen en su mayoría aspectos artísticos y musicales puesto que, tal y como Robinson (2013) reivindica, la naturaleza innata de los niños les hace ser enérgicos y muy activos psicomotrizmente.

Por otro lado, el maestro ha de seguir el rol de guía en el aprendizaje, preparando a los niños en su pensamiento crítico, enseñándoles la capacidad de *aprender a aprender una segunda lengua*. No únicamente los maestros han de tomar parte activa en la metodología creativa para enseñar inglés, sino también los demás agentes implicados en la educación de los alumnos tales como padres, tutores, auxiliares, especialistas, etc. De ese modo, a pesar de que es esencialmente en el área de inglés en la que se desarrolla la intervención neuropsicológica, es primordial potenciar el trabajo cooperativo y coordinado entre estos agentes de la comunidad educativa. Será de esa

forma cuando se consigan los mejores rendimientos académicos de los niños en el área de inglés. Por ello, se solicita a los padres que intervengan en las actividades de forma programada para que sirvan de motivación para el niño y también que se siga el aprendizaje creativo de inglés desde el hogar. Además, se proponen actividades hechas con otros docentes en las áreas de música, sociales o plástica.

Para finalizar, es importante tener en cuenta que el objetivo de esta metodología es poner solución a las causas y resolver los problemas planteados en el área de inglés dando así prioridad al fomento del desarrollo neuropsicológico del niño, lo que provocará de forma progresiva unas calificaciones escolares en el área de inglés más elevadas.

5.4. Actividades

Esta propuesta de intervención, tal y como se ha expuesto previamente, incluye actividades que pueden responder a las necesidades educativas planteadas. En primer lugar, se hace referencia a las unidades didácticas que engloban actividades creativas para la mejora del inglés. En segundo lugar, se esbozan una serie de actividades en inglés y en español que ayudan a la mejora de discriminación auditiva para los niños que han presentado esa dificultad.

5.4.1. Actividades centradas en la creatividad

Aparte de las características comentadas en el apartado de metodología, estas actividades también tienen como fin influir positivamente en el aprendizaje creativo de inglés de los alumnos para que se consiga un rendimiento académico en el área inglesa superior al actual.

Algunas de las actividades, a pesar de que superficialmente no potencian la creatividad como tal, sirven de paso previo necesario para el desarrollo de otras actividades totalmente creativas en la segunda lengua. Por lo que en ocasiones, se les da a los alumnos un ejemplo a seguir para que de esa forma resulte más llevadero comenzar a ser creativo en un segundo idioma.

Las actividades se integran en sesiones que a su vez forman parte de unidades didácticas. Cada unidad didáctica contiene un tema específico, el primer ejemplo tipo de unidad didáctica trata sobre los *hobbies* y el segundo ejemplo acerca de la comida rápida.

En cuanto al tiempo estimado de duración, el periodo de intervención es de 3 meses como mínimo y cada sesión puede durar entre 45 y 60 minutos. Además, se ejecuta una sesión de intervención por semana en el área de inglés, de tal modo que los niños vayan acostumbrándose progresivamente a trabajar de manera más creativa y a la nueva metodología.

Unidad didáctica 1: ‘*My hobbies*’

Sesión 1

La primera actividad de esta sesión que se propone es una lluvia de ideas sobre el tema “*My hobbies*” y de esa forma atraer su atención y poder estimar cuánto saben sobre el tema. Con este ejercicio se ayuda al desarrollo de la fluidez de los niños.

A continuación, por medio de una presentación en PowerPoint, se presenta a los niños diferentes imágenes de distintas personas practicando un *hobby*. Para ello, se hace el juego ‘*Guess who I am!*’ (Adivina quién soy). Este juego consiste en que, primero el maestro imita uno de los hobbies y los alumnos han de adivinar a quién se representa. Es después cuando los *hobbies* son imitados por los alumnos.

Posteriormente a la introducción del contenido de los *hobbies*, los niños se ponen en parejas. Uno de ellos describe su *hobby* preferido y el otro intenta adivinar de quién se trata dibujándolo. Intercambian los roles una vez acabada esta parte para que ambos puedan realizar el ejercicio de expresión y comprensión oral. El alumno que dibuja puede realizar preguntas al que describe para obtener más pistas.

Sesión 2

La primera actividad consiste en exponer imágenes inacabadas o difusas de una secuencia de un *hobby*. Los alumnos pueden realizar preguntas al respecto y así poder adivinar de qué *hobby* se trata. Gracias a esta actividad se les anima a imaginar y recapacitar sobre las distintas posibilidades a partir de una misma secuencia de imágenes.

Después, el maestro les comenta oralmente y con bastante detalle uno de los *hobbies* (p.ej. *hobby: going on a trip*; detalles: qué tipo de viaje, dónde y cómo se fue, qué visitó, anécdotas, etc.). Cuando el docente describe el *hobby* lo realiza también mediante gestos corporales y usando imágenes de la secuencia pegándolas en la pared. Luego, desordena las viñetas del *hobby* y un par de alumnos han de describirlo y ordenarlas. Para potenciar su imaginación y creatividad, las ordenan dos veces, en la primera tal y cómo lo ha descrito el docente y en la segunda en un orden elegido por ellos que también tenga coherencia y conexión, describiéndolo al mismo tiempo.

Sesión 3

Durante esta tercera sesión se pasa a la forma escrita. Se les da a los alumnos una hoja en la que a un lado se encuentran los textos describiendo un *hobby* con todo detalle y a otra las imágenes. Han de relacionarlos. A pesar de que esta actividad no es creativa por sí misma, les ayudará a describir adecuadamente su propio *hobby* más adelante.

A continuación, en grupos de tres se les pide a los alumnos que comenten los *hobbies* de la hoja. Una vez tienen más conocimiento sobre ellos, hacen un juego en el que cada alumno describe una o dos frases de un *hobby* y le pasa la pelota a uno de sus compañeros para que prosiga.

Para finalizar, en grupos de cuatro, cada alumno debe contar a su grupo uno de los *hobbies* con una emoción (crítico, objetivo, pesimista, optimista, entusiasmado, etc.) distinta a la que ha usado su compañero.

Sesión 4

En esta sesión se potencia la escritura creativa. Así, cada alumno ha de imaginar un *hobby* peculiar (puede ser inventado) y redactarlo. Como soporte de ayuda, se les facilita la estructura de un *hobby* ya descrito, además de frases y verbos útiles que ya se han visto en el resto de sesiones. También se les proporciona el principio de distintas oraciones para ayudarles con el principio de cada párrafo, trabajando así la flexibilidad y composición de un texto breve. Tienen también la opción de transcribirlo a ordenador. De forma que se potencie el dibujo creativo, la redacción del *hobby* peculiar va acompañada de unas viñetas de cómic que dibujan los niños.

Sesión 5

En esta penúltima sesión, una vez tienen su *hobby* inventado redactado y en viñetas, los alumnos crean marionetas que representan a los personajes de su *hobby*. También pueden construir los objetos y decorados que están relacionados con su *hobby* de forma que al espectador se le facilita la comprensión y además se consigue una representación del *hobby* muy vistosa y original. Para este trabajo manual y de elaboración creativa se les provee a los alumnos todo tipo de materiales y utensilios de forma que no se coarte su creatividad y puedan utilizar los objetos que más deseen. De esta manera desarrollan su originalidad e imaginación jugando con todos los materiales que se les suministran.

Sesión 6

Como actividad final de esta unidad didáctica, cada alumno representa con sus marionetas y decorado su *hobby* inventado al resto de la clase para más tarde representarlo (relatándolo con frases sencillas en inglés) delante de los alumnos más pequeños del colegio. Así, los alumnos aprenden a tener distintos roles, disfrutan poniendo en práctica lo aprendido y por supuesto desarrollan su originalidad, creatividad, y compañerismo y pensamiento divergente-convergente.

Unidad didáctica 2: *'Fast food'* (comida rápida)

Sesión 1

El objetivo de esta primera sesión es introducir el tema sobre la comida basura, su vocabulario y la actitud frente ella. Para ello, se les presenta a los niños la canción infantil *'Fast Food Detective'* (dirección web de la canción: <http://www.songsforteaching.com/healthyhabits/foodnutritioneating/fastfooddetective.htm>).

La primera escucha que realizan los niños es puramente para que comiencen a familiarizarse con la letra, el ritmo y la pronunciación de forma que ya se empiece a desarrollar la comprensión oral. A continuación, la vuelven a escuchar, esta vez con subtítulos. Las dudas que surjan sobre expresiones o palabras concretas se van resolviendo por parte del maestro y las anotaciones las hacen los alumnos en su apartado del cuaderno llamado *'Dictionary'* (de forma que tienen recopiladas las palabras que desconocían en una parte de su cuaderno de inglés).

Durante la tercera escucha se les proporciona una hoja con la letra de la canción, pero, las palabras de vocabulario más importantes (*fatty, salty, sweet, jar, carefully, clue, labels, etc.*) se sustituyen por imágenes. Así, se les anima a que canten la canción pero sobre todo, han de pronunciar adecuadamente las palabras sustituidas por imágenes. Con esta actividad se consigue que los niños se familiaricen de manera lúdica con palabras de vocabulario posiblemente desconocidas para ellos y desarrollan también su capacidad lingüística, artística y musical.

Después de introducir la parte oral de la canción, se les suministra a los niños unas tarjetas en las que se introduce la forma escrita de las palabras esenciales (anteriormente representadas con dibujos). También se presentan otras palabras sobre la relación comida rápida-comida saludable distintas aunque relevantes en esta unidad didáctica.

Después, los alumnos moldean con plastilina letras para formar las palabras clave que ellos elijan además de moldear un dibujo que represente a cada palabra de forma que interioricen las palabras clave de manera más profunda. Con esta actividad multisensorial se pretende, a nivel neuropsicológico, que los niños mejoren su lateralidad además de las conexiones de ambos hemisferios a través del cuerpo calloso mejorando así su memoria, su rapidez de pensamiento y su creatividad.

Para finalizar y comprobar por ellos mismos que van aprendiendo las nuevas palabras y expresiones inglesas, se vuelve a cantar la canción entre todos.

Sesión 2

En la primera sesión ya se comentan otros alimentos saludables y no tan sanos a través de las tarjetas o *flashcards*. En esta sesión, se amplía ese vocabulario (más bien se repasa de otros años) a través de un puzzle de palabras, en el cual han de montar las palabras de nuevos alimentos. Con el puzzle de palabras se trabaja principalmente la ortografía de las palabras en inglés favoreciendo su correcta escritura en un futuro. A continuación, y con esa variedad de palabras, los alumnos realizan por parejas y en una gran cartulina la pirámide alimenticia en la que aparece el nombre en inglés y foto de cada alimento. Con ello se pretende que reflexionen sobre las ventajas de una dieta sana y desventajas de comer comida rápida.

Después se invita a que dialoguen acerca de sus hábitos alimentarios, qué tipo de dieta comen, cómo pueden mejorarla, de qué han de comer más o de qué en menos cantidad. Con este ejercicio no sólo el niño toma conciencia de lo que come sino también se trabaja su fluidez verbal y vocabulario.

Sesión 3

En esta sesión se les propone que inventen una receta con algunos de los alimentos de la pirámide. Más precisamente, se les enseña el formato de una receta para que tenga la estructura a seguir y el maestro hace una receta rápida y sencilla describiéndola en inglés. De esa forma, se introducen nuevos verbos y expresiones en inglés relacionadas con la cocina. Se les permite a los niños ayudar de forma que participen activamente y puedan oler, tocar o probar los ingredientes de la receta para aprender de forma mucho más multisensorial activando distintas partes del cerebro.

A continuación es el turno de los alumnos. Primero se les proporcionan frases en papelitos que han de ordenar puesto que describen cómo realizar una receta. Así consolidan la estructura y formato de una receta. Luego, en parejas, inventan una receta con los ingredientes de la pirámide escribiéndola y realizando dibujos sobre los pasos. También pueden añadir breves consejos.

Sesión 4

Al comienzo de esta sesión hacen la lista de los ingredientes que necesitan. Después, simulan elegirlos en distintos catálogos de supermercado que se les proporcionan. A continuación, toda la clase va al supermercado o tienda más próxima donde puedan hacerse con los ingredientes. El

desafío de esta actividad es que cada pareja ha de comprar los ingredientes para su receta con un máximo de 9 euros y en un tiempo máximo de 20 minutos.

De vuelta en el aula, se les propone el juego de ¿Qué hubiera pasado si...?. Consiste en que una pareja le pregunta a otra posibles situaciones que podrían haber pasado en el supermercado tales como ¿Si con 9 euros no hubiera sido suficiente? ¿Si el ingrediente que queráis no estaba? ¿Si los ingredientes elegidos eran muy caros? ¿Si el tiempo se hubiera agotado antes de hora? Todas estas cuestiones las discuten y comentan intentando encontrar una alternativa a esos problemas y fomentando así la adaptación a nuevas situaciones imprevistas y la flexibilidad de los alumnos.

Sesión 5

Con las recetas redactadas y acabadas, durante esta sesión se juega a la técnica denominada SCAMPER. Como ejemplo, posibles cuestiones que se les puede plantear a las parejas son:

S... Sustituir: ¿Qué sucedería si cambiamos un ingrediente por otro?

C... Combinar: ¿Qué pasos de la receta o ingrediente podemos combinar?

A... Ajustar: ¿Mejoraría la calidad de la receta si adaptáramos la receta a ingredientes similares?

M... Modificar: ¿Qué pasaría si modificamos la cantidad de un ingrediente?

P... Poner otros usos: ¿Quién más podría cocinar esto? ¿Podría hacerlo sin mi pareja? ¿Lo podríamos presentar como plato de un restaurante?

E... Eliminar: ¿Qué sucedería si eliminamos un paso concreto o un ingrediente?

R... Reorganizar: ¿Cambiaría el sabor de la receta si cambiamos el orden de los pasos de la receta?

Por pares de parejas deben plantear estas preguntas y contestarlas en español, comentando las ideas y opiniones y poniéndolas en común. Luego, se sacan conclusiones generales con el cómputo de la clase a modo de resumen.

Sesión 6

En esta última sesión, los alumnos cocinan la receta previamente programada. Después, cada pareja muestra al resto de la clase el resultado de su receta y explica cómo es el proceso de elaboración. De esta forma, los niños son conscientes de las posibles recetas y usos que se le puede dar a un alimento de forma variada y creativa. Con esta actividad se busca que los niños potencien su mente creativa y de elaboración, además de su originalidad y cooperación con su pareja y el res-

to de compañeros. En esta sesión o en algún espacio libre pueden disfrutar de su receta y comérsela compartiendo con los demás.

5.4.2. Actividades para favorecer la discriminación auditiva

Estas actividades tienen como objetivo que los alumnos con una deficiencia leve de discriminación auditiva (tal y como muestran los análisis y resultados) puedan progresar adecuadamente. Para ello, estas actividades tendrán una duración de aproximadamente tres meses trabajando en ellas unos 15-25 minutos diarios en la hora de comedor. El tema elegido para enmarcar estas actividades es los animales ya que es un tema ya aprendido en meses anteriores lo que hace que los niños estén familiarizados con las expresiones y vocabulario en inglés.

Las sesiones llevan una progresión de dificultad lógica pues se comienza con actividades de discriminación de sonidos básicos prosiguiendo con la discriminación de sílabas y fonemas y finalizando con la discriminación de palabras.

Además, es aconsejable que se repitan todos los ejercicios con distintos contenidos ya dados en clases previas siempre y cuando se considere que los alumnos necesitan reforzar su práctica de discriminación auditiva.

A continuación se presentan las actividades propuestas:

-Durante este ejercicio el niño trabaja la discriminación de sonidos de animales. Primero se hace una escucha de todos ellos. Después, los escucha de uno en uno y ha de señalar a qué animal de las imágenes proporcionadas en la pared corresponde. Pueden ser ruidos de animales de la granja, en la selva, mascotas, etc.

-En esta actividad se les da un folio y un lápiz y cada alumno ha de dibujar el animal que escucha del CD. Si no son capaces de discriminar a la primera los ruidos de animales, se les da otra oportunidad para que los dibujen.

-En este juego se trabaja por parejas. Niños con dificultades en la discriminación auditiva se dividen en parejas y cada una de ellas es un animal. Así, se les sugiere que caminen por la clase y con los ojos cerrados. El objetivo es que reproduzcan el sonido del animal que les ha tocado y puedan encontrar a su pareja animal (con el mismo sonido). Para realizar este juego se aparta todo el mobiliario escolar que pueda causarles tropiezos.

-Previamente a la puesta en marcha de ejercicios de discriminación de sílabas, se planifica una actividad de repaso de discriminación de sonidos vocálicos y consonánticos. Se revisan en pa-

reja los sonidos con tarjetas que muestran la imagen de la letra y su gesto asociado además de escuchar la canción que hace énfasis en ese grafema-fonema. Así, a modo de ejemplo, cuando se repase el fonema /x/, los niños escuchan la canción, después se les muestra la imagen (unos flashes de cámara de fotos) y se realiza el gesto asociado (levantar las manos y abrir y cerrar los puños como si fueran un destello o flash) al mismo tiempo que se pronuncia el fonema. Al final de cada grafema-fonema se les pide que lo reproduzcan de manera que no sólo se trabaja la discriminación sino también la articulación. Una vez que son capaces de recordar y discriminar cada grafema-fonema, el mismo ejercicio se hace con sílabas.

-Este juego consiste en que discriminen el sonido silábico escuchado y lo relacionen con su imagen correspondiente de forma que lo diferencien de los demás. Para ello se utilizan las tarjetas del ejercicio anterior y se pegan en la pared. De esa forma, han de señalar esa o esas palabras que contienen la sílaba que escuchan.

-El próximo juego se llama *dominó de imágenes*. Se reparten las fichas de dominó y juegan de forma que unan las imágenes cuya última sílaba coincide con la primera de la siguiente ficha (pato-tope-pelota-tapa-palito-toro-...). Conforme las unen han de expresarlas de distintos modos, en voz alta, susurrando, por sílabas, cantándolas, etc. Este juego puede aumentar su dificultad si se realiza con fichas de dominó de trisílabas.

-Esta actividad trata sobre dar palmadas por cada sílaba de la palabra. Se les muestran tres imágenes con un animal en cada una de ellas. Al mismo tiempo, cada imagen corresponde a una palabra bisílaba (*chicken*), trisílaba (*crocodile*) y cuatrísílaba (*orangutan*). Es aconsejable hacer este juego primero con palabras de animales en español y luego en inglés. Una vez repasadas las palabras, el maestro da tantas palmadas como sílabas tienen una tarjeta y los niños han de adivinar de cuál se trata. Después puede ser un alumno el que haga las palmadas y los demás adivinan. Cuando se hayan trabajado bastante estas tres palabras, se puede pensar en otras tres de distintas sílabas.

-Esta actividad consiste en que uno de los niños se tapa los ojos y se le da varias vueltas en sí mismo. El resto de compañeros se distribuyen por el aula y por turnos dicen un animal (en español la primera partida, y luego en inglés) y el niño con los ojos tapados ha de señalar de dónde procede el sonido y el nombre del compañero que lo ha dicho. De esta forma el niño no sólo identifica el lugar de procedencia sino que también discrimina las voces de sus compañeros.

-Por último, esta actividad trata de trabajar la discriminación auditiva figura-fondo. Para ello, se ha elegido una canción sobre animales titulada 'Old McDonald Had A Farm', que puede encontrarse en el siguiente enlace web: <https://www.youtube.com/watch?v=5oYKonYBujg>

Los alumnos han de completar la canción redactada en una ficha con algunas de las palabras clave (nombres de animales o sus sonidos en inglés) las cuales se encuentran escritas en un cuadro en la parte superior de la hoja. Esta ayuda es aconsejable que desaparezca progresivamente conforme se avanza en las próximas sesiones. Así, han de ser capaces de distinguir entre la melodía de la canción y la letra de la misma.

Para finalizar, destacar que estas actividades están formuladas de tal forma que se trabaje de forma multisensorial con el fin de facilitar la comprensión y adquisición de distintos sonidos permitiendo así a los alumnos que avancen en su proceso de aprendizaje de discriminación auditiva.

5.5. Evaluación

La evaluación del programa de intervención incluye la inicial o pretest y la final o postest, con el fin de verificar si el programa de intervención neuropsicológico provoca un progreso óptimo en los alumnos o, por el contrario, apenas se nota la mejoría.

Para ello, el Test de creatividad de Turtle se pasa antes y después de la puesta en marcha y aplicación del programa de intervención anteriormente presentado de forma que se comprueba el nivel de creatividad de los alumnos. Al mismo tiempo, se toma nota de los resultados académicos anteriores y posteriores al programa de intervención en el área de inglés.

De ese modo, la evaluación inicial se lleva a cabo antes de la aplicación del programa de intervención propuesto y por tanto corresponde con los datos conseguidos en el apartado de análisis y resultados de datos de la muestra. Por otro lado, la evaluación final se realiza al final de los tres meses de duración de la intervención programada. Así, al comparar la evaluación inicial de la final se obtiene la información de que el programa de intervención es eficaz tanto a nivel creativo como a nivel académico.

Además de estos dos tipos de evaluaciones, se ha de tener en cuenta la observación activa y directa y posterior registro por parte del maestro de los niños durante el programa de intervención puesto que es una información muy fiable y aportadora de conclusiones. Conjuntamente, esta información sobre las respuestas de los niños durante el proceso sirve a su vez para evaluar la eficacia y rendimiento del programa de intervención en sí.

Por último, señalar que a los dos alumnos con dificultades en la discriminación auditiva se les pasa después del programa de intervención la Subprueba PAF. De esta forma se comprueba si hay una mejora en su dificultad auditiva lo cual al mismo tiempo se traduce en un progreso en su aprendizaje de inglés.

5.6. Cronograma

Respecto a la planificación temporal de las sesiones previamente explicadas, en la siguiente tabla se muestra un ejemplo de duración temporal de las clases y de sus respectivas actividades fomentadoras de la creatividad.

Tabla 3. Cronograma de las actividades de creatividad.

| Día y mes | Actividades |
|-------------------|---|
| Septiembre | Hobbies |
| 21 (Sesión 1) | Lluvia de ideas Juego 'Guess who I am' Juego 'Mi hobby preferido' |
| 28 (Sesión 2) | Cuestiones sobre un <i>hobby</i> Descripción de un <i>hobby</i> Ordenar viñetas de un cómic |
| Octubre | Hobbies |
| 5 (Sesión 3) | Relacionar imagen-texto Juego de la pelota Juego de las emociones |

| | |
|------------------|--|
| 12 (Sesión 4) | Inventar un <i>hobby</i> peculiar Redactar un <i>hobby</i> y añadir dibujos |
| 19 (Sesión 5) | Construir marionetas Realizar decorado |
| 26 (Sesión 6) | Representación del <i>hobby</i> |
| Octubre | Fast Food/Comida rápida |
| 29 (Sesión 1) | Introducción canción ' <i>Fast Food Detective</i> ' Palabras clave en ' <i>My Dictionary</i> ' Juego con la plastilina |
| Noviembre | Fast Food/Comida rápida |
| 2 (Sesión 2) | Comida saludable Vs. Comida rápida Construcción pirámide alimenticia Diálogo sobre cómo me alimento |
| 9 (Sesión 3) | Aprender formato receta Participar en receta del maestro Ordenar partes de una receta Inventar receta por parejas |
| 16 (Sesión 4) | Hacer la lista de ingredientes Comprar los ingredientes en supermercado Juego '¿Qué hubiera pasado si...?' |
| 23 (Sesión 5) | Acabar las recetas Técnica de SCAMPER |
| 30 (Sesión 6) | Cocinar la receta por parejas Presentar la receta a la clase Merienda con todas las recetas |

La organización temporal de las actividades de discriminación auditiva se adapta al ritmo de aprendizaje y mejora del alumno con esas necesidades ya que cada una de las actividades presentadas en la intervención se realiza con distintas temáticas (animales, la ciudad, deportes, etc.) en función del tiempo y de la práctica que necesita el niño. Por esta razón, se avanza de una a otra actividad una vez que es seguro que el niño ha adquirido adecuadamente las habilidades concretas demandadas en esa actividad de discriminación auditiva.

6. Discusión y Conclusiones

El objetivo general de este trabajo era diseñar un programa de intervención neuropsicológica para mejorar la adquisición del idioma inglés a través de metodologías que fomentaran la capacidad creativa en los alumnos.

En referencia a los resultados de la muestra en el test de creatividad, el grupo que siguió una metodología tradicional muestra un 40% de alumnos que se pueden considerar creativos (han logrado más de 12 puntos en el Test de Turtle). Sin embargo, este porcentaje se eleva hasta un 80% en la muestra de alumnos que siguieron una metodología creativa.

Respecto a los resultados de los alumnos en las calificaciones académicas en el área de inglés, el 20% del grupo con metodología tradicional obtiene un notable como nota académica mientras que en el grupo de metodología creativa el porcentaje de notables es el doble, un 40%. Igualmente, hay un 13% del alumnado con calificación de sobresaliente en el grupo “tradicional” frente a un 20% en el de pautas de enseñanza creativas.

Al comparar ambos grupos, se observa que los alumnos del grupo “creativo” obtienen de media una mayor puntuación en el test de creatividad de Turtle que los del grupo que siguió una enseñanza más tradicional. Además, hay más alumnos creativos (12 niños de 15) en el Grupo 2 que los incluidos en el Grupo 1 (6 niños de un total de 15). Los análisis estadísticos mostraron que estas diferencias eran significativas, es decir, que los alumnos que siguieron una metodología creativa presentan niveles más elevados en su capacidad creativa. Sin embargo, estadísticamente los grupos no se diferenciaron en sus calificaciones en inglés, sugiriendo que ambos grupos han alcanzado los mismos niveles en las competencias en el área de inglés, posiblemente debido a que ambas meto-

dologías pueden ser efectivas en el aprendizaje al menos para la obtención de calificaciones en una materia concreta.

No obstante, el análisis correlacional mostró la existencia de relaciones significativas entre las dos variables estudiadas: el rendimiento académico de un alumno y su nivel de creatividad. Estos resultados indican que un mayor nivel de creatividad puede repercutir positivamente en el rendimiento académico en el área de inglés. Estos resultados van en la misma línea de trabajo que los realizados por otros autores como Hansenne y Legrand (2012) o Hsiao et al. (2014), los cuales afirman que la creatividad de un estudiante aumenta su capacidad de adquisición de contenidos así como mejora el trabajo manual en el colegio, lo que se traduce en un mejor rendimiento académico.

Por ello, en este trabajo se propone un plan de intervención para la mejora del aprendizaje del inglés basándose en una metodología creativa, viva y lúdica. El uso de elementos lúdicos y juegos durante las sesiones en inglés del programa de intervención pueden aumentar la actuación creativa-holística de los niños y nutren tanto la capacidad como la habilidad creatividad de éstos (Hui et al., 2015).

En esta misma línea, el tipo de metodología usado en un aprendizaje podría influir en los resultados por lo que es necesario desarrollar metodologías que fomenten no solo la creatividad sino también la originalidad, flexibilidad, fluidez y elaboración propia (Guilford, 1959).

Por todo ello, numerosos autores a lo largo del tiempo han sugerido la inclusión total e interdisciplinar de la creatividad en el currículum escolar por medio de programas de intervención que la fomenten (Ambrose y Sternberg, 2011; Beghetto y Kaufman, 2010, Garaigordobil, 1995) y, de esa forma, dar de lado a políticas educativas que se basan en concepciones mecanizadas de la educación como si ésta fuera un proceso industrial y mecánico en vez de lo que realmente es, un sistema humano acerca de personas que quieren aprender (Robinson, 2013).

Por otro lado, los resultados de la Subprueba PAF para el examen de la discriminación auditiva de los alumnos apuntan que 2 de los 30 niños presentan un leve déficit auditivo. Éste ha estado puede haber interferido en su rendimiento en el área de inglés por lo que se han incluido actividades de este área en el programa de intervención neuropsicológica, de forma que se les han facilitado los recursos necesarios para atenuar progresivamente su déficit de discriminación auditiva y en consecuencia avanzar en el aprendizaje de inglés.

Como conclusión final del estudio, una metodología bien planteada y que valore el desarrollo de la autonomía del alumno, la apertura a nuevas ideas y planes educativos, las relaciones colaborativas y los ambientes dinámicos y cooperativos hace florecer la creatividad en el niño (Davis y John, 2013). Igualmente, este cambio de método de enseñanza se ha de entender como el enlace y reto vital de la educación de forma que repercuta positivamente en el talento natural del niño, en su ritmo de aprendizaje, en sus logros, en su autoestima y en su motivación (Robinson, 2013) y conseguir así que el niño se sienta preparado para la vida, para nuevos retos, les guste innovar, descubrir por ellos mismos e investigar nuevas ideas.

6.1. Limitaciones

A pesar de que se han obtenido resultados y conclusiones que puedan ayudar a comprender la importancia del desarrollo de la creatividad en los niños para un buen rendimiento en las clases de inglés, este estudio presenta algunas limitaciones que es necesario señalar.

En primer lugar, este estudio queda delimitado puesto que no se ha realizado una exploración neuropsicológica completa de los participantes de la muestra. Así, se ha dado por supuesto que la muestra carecía de dificultades neuropsicológicas de carácter visual, motriz (motricidad gruesa y fina), desarrollo lateral, sensorial o de memoria entre otras. Únicamente se han tenido en cuenta los aspectos de discriminación auditiva.

En segundo lugar, el número de niños que participaron en el estudio es relativamente bajo, lo que supone que el análisis de resultados sea limitado y difícilmente se pueda extrapolar a otros contextos educativos. Además, al emplear una muestra reducida las conclusiones se ven afectadas directamente puesto que no existe posibilidad de contrastarlo competentemente. Esto podría ser una de las causas por las que no se observaran diferencias significativas entre los dos grupos de la muestra en el rendimiento académico en inglés (a pesar de que los análisis correlacionales parecían evidenciar mejores resultados asociados a niveles más elevados de creatividad).

En tercer lugar, las pruebas y test realizados en este trabajo se encuentran delimitados. Así, debido a las características singulares del cuestionario de creatividad pasado y dado el bajo nivel de introspección que pueden mostrar los alumnos a esta edad, se puede dudar de la fiabilidad del test puesto que supone la valoración subjetiva del alumno. Este hecho intentó subsanarse con las entrevistas personales a los tutores de los niños de la muestra sobre su trayectoria escolar y su forma de trabajar en la escuela (con mayor o menor nivel de creatividad).

En último lugar, en este trabajo se han evaluado a alumnos de dos colegios públicos de la provincia de Huesca pertenecientes a una clase socio-económica estándar lo que puede inducir a que ni el tamaño ni las características de la muestra sean representativas de la población. Consecuentemente, los datos analizados a partir de la muestra pueden ser difícilmente extrapolados a otra población similar en factores como la edad o en nivel educativo.

6.2. *Prospectiva*

A modo de resolver los problemas expuestos en el apartado anterior, primero se debería realizar una exploración neuropsicológica completa de forma que se abarcaran los distintos aspectos que pueden influir notablemente en el aprendizaje de una segunda lengua y en el nivel de creatividad del alumnado.

Además, habría que ampliar la muestra del estudio y de esa forma obtener resultados más fiables y seguros que permitan contrastar cuidadosamente ambos grupos a analizar así como reflejar diferencias más significativas entre los grupos.

Conjuntamente, los test y pruebas llevadas a cabo deberían ser suficientemente completas para evitar la subjetividad del individuo en sus respuestas de modo que los datos conseguidos fueran sobradamente tangibles y fehacientes.

También sería conveniente seleccionar dos centros educativos con características sustancialmente distintas con el fin de poder en un futuro trasladar los resultados y conclusiones obtenidos a otras poblaciones. De esa forma, el programa de intervención propuesto se podría llevar a cabo en distintos centros educativos para comprobar su eficacia e incluso adaptarlo (en cuanto a objetivos, contenidos y evaluación) al área de inglés de distintos cursos escolares.

Asimismo, se puede considerar que una efectiva aplicación educativa de este estudio se puede efectuar en distintos contextos educativos. Esto es debido a que la metodología planteada en este trabajo desarrolla la creatividad de los alumnos favoreciendo de ese modo sus calificaciones en el área de inglés.

En resumen, las actividades y ejercicios propuestas en el programa de intervención de este estudio ayudarán al alumno a sentirse motivado con sus tareas escolares lo que en consecuencia originará un progreso en su ámbito académico. Ese contexto académico del niño se encuentra en total correlación con su ambiente personal y social por lo que una mejoría de su nivel creativo en el contexto académico, concretamente en el área de inglés, ocasionará grandes beneficios en su vida personal.

7. Bibliografía

- Abraham, A., Pieritz, K., Thybusch, K., Rutter, B., Kroger, S., Schweckendiek, J., Stark, R., Windmann, S., Hermann, C. (2012). Creativity and the Brain: Uncovering the Neural Signature of Conceptual Expansion. *Neuropsychologia*, 50(8) 1906-1917. Recuperado de <http://eric.ed.gov/?q=right+hemisphere+and+creativity&id=EJ976307>
- Acosta, V. M. y Moreno, A. M^a (1999). *Dificultades del lenguaje en ambientes educativos. Del retraso al trastorno específico del lenguaje*. Barcelona: Masson.
- Akinwamide, T., and Adedara, O. G. (2012). Facilitating autonomy and creativity in second language learning through cyber-tasks, hyperlinks and net-surfing. *English Language Teaching*, 5(6), 36-42. Recuperado de <http://www.ccsenet.org/journal/index.php/elt/article/view/17462>
- Amabile, T. M. (1983). The social psychology of creativity: A componential conceptualization. *Journal of Personality and Social Psychology*, 45(2), 357-376. Recuperado de <http://psycnet.apa.org/journals/psp/45/2/357/>
- Ambrose, D. Ed., Sternberg, R. J. (2011). How Dogmatic Beliefs Harm Creativity and Higher-Level Thinking. *Educational Psychology Series*. Routledge, Taylor & Francis Group. Recuperado de <http://eric.ed.gov/?q=creativity+and++mark&id=ED527532>
- Ardila, A. y Ostrosky-Solis, F. (1991). *Diagnóstico del daño cerebral. Enfoque neuropsicológico*. Módulo II, capítulo 1 y 3. Recuperado de: <http://bloguamx.byethost10.com/wp-content/uploads/2015/04/diagnostico-dac3b10-cerebral.pdf?ckattempt=1>

- Aysan, F., Gülnur, T., & Tanriogen, A. (1997). Perceived Causes of Academic Failure among the Students at the Faculty of Education at Buca. *Buca Faculty of Education Dokuz Eylül University, Izmir-Turkey*. Recuperado de <http://eric.ed.gov/?id=ED406326>
- Azzam, A. M. (2009). Why creativity now? A conversation with Sir Ken Robinson. *Educational Leadership*, 67, 22-26.
- Beghetto, R. A., Kaufman, J. C. (2010). Nurturing Creativity in the Classroom. *Cambridge University Press*. Recuperado de <http://eric.ed.gov/?q=creativity+and+marks&id=ED512905>
- Bolte Taylor, J. (Ponente). *Mystroke of insight*. (2008). [Http://www.ted.com/talks/jill_bolte_taylor_s_powerful_stroke_of_insight](http://www.ted.com/talks/jill_bolte_taylor_s_powerful_stroke_of_insight)
- Bonhoeffer, T. and Yuste, R. (2002). Spine motility: Phenomenology, Mechanisms and Function. *Neuron*, 35, 1019-1027.
- Bowden, E. M., Jung-Beeman, M., Fleck, J. & Kounious, J. (2005). New approaches to demystifying insight. *Trends in Cognitive Sciences*, 9, 322-328.
- Campos, A., González, M., Calderón, M. (2000). Imágenes mentales y creatividad: su relación con el rendimiento académico. *Revista de Educación*, 321, 343-350. Recuperado de <http://www.mecd.gob.es/dctm/revista-de-educacion/articulosre321/re3211908137.pdf?documentId=0901e72b8125f2a4>
- Carrasco, J. B. y Calderero, J. F. (2000). *Aprendo a investigar en educación*. Madrid: Rialp.
- Castaño, J. (2003). Bases neurobiológicas del lenguaje y sus alteraciones. *Revista de Neurología*, 36, 781-5. Recuperado de: http://kinex.cl/papers/Cadenas%20Miofasciales/plugin-Articulo_de_la_3_pregunta_tarea_1_de_neurociencia.pdf
- Chávez, R. A., Graff-Guerrero, A., García-Reyna, J. C., Vaugier, V. y Cruz-Fuentes, C. (2004). Neurobiología de la creatividad: resultados preliminares de un estudio de activación cerebral. *Salud Mental*, 27 (3), 38-46. Recuperado de: <http://new.medigraphic.com/cgi-bin/resumen.cgi?IDREVISTA=81&IDARTICULO=16520&IDPUBLICACION=1688>
- Chávez, R. A., Graff-Guerrero, A., García-Reyna, J. C., Vaugier, V. y Cruz-Fuentes, C. (2007). Cerebral blood flow associated with creative performance: a comparative study. *NeuroImage* 38(3), 519-28. Recuperado de: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17884587>

- Cohen, L. and Dayan, E. (2011). Neuroplasticity Subservicing Motor Skill Learning. *Human Cortical Physiology and Stroke Neurorehabilitation Section, National Institute of Neurological Disorders and Stroke, National Institutes of Health, Bethesda, MD.* 20892-1428. Recuperado de: [http://www.cell.com/neuron/abstract/S0896-6273\(11\)00918-4?_returnURL=http%3A%2F%2Flinkinghub.elsevier.com%2Fretrieve%2Fpii%2FS0896627311009184%3Fshowall%3Dtrue](http://www.cell.com/neuron/abstract/S0896-6273(11)00918-4?_returnURL=http%3A%2F%2Flinkinghub.elsevier.com%2Fretrieve%2Fpii%2FS0896627311009184%3Fshowall%3Dtrue)
- Davis, G. y Scott, J. (1975). *Estrategias para la creatividad*. Buenos Aires: Editorial Paidós.
- Davis, J. M. (2013). Supporting Creativity, Inclusion and Collaborative Multi-Professional Learning. *Improving Schools* (16) 5-20. Recuperado de <http://eric.ed.gov/?q=creativity+and+children+performance&id=EJ996240>
- De la Torre, S. (1991). *Manual de Creatividad*. Barcelona: Vicens Vives.
- De los Ángeles, J. (1996). *Creatividad publicitaria: conceptos, estrategias y valoración*. Pamplona: EUNSA.
- Dulay, H. y Burt, H. (1977). *Remarks on Creativity in Language Acquisition*. In M. Burt, H. Dulay, & M. Finocchiaro (eds.). *Viewpoints on English as a Second Language*. New York: Regents.
- Embick, D., Marantz, A., Miyashita, Y., O'neil, W., Sakai, K., L. (2000). *A syntactic specialization for Broca's area*. Cambridge: Massachusetts Institute of Technology.
- Evans, E. M. (2005). La importancia del idioma inglés como nexo entre culturas. *Consensus*, 9 (10), 101-106. Recuperado de http://revistas.concytec.gob.pe/scielo.php?pid=S1680-38172005000100010&script=sci_arttext
- Farmer, L. (2004). *World library and information congress: 75th IFLA general conference and council*. California State: University Long Beach.
- Flaherty, A., W. (2005). Frontotemporal and dopaminergic control of idea generation and creative drive. *The Journal of Comparative Neurology*, 493, 147-153.
- Fink, A., Grabner, R.H. y Benedek, M. (2009). The creative brain: Investigation of brain activity during creative problem solving by means of EEG and fMRI. *Human BrainMapping*, 30, 734-48.

- Fernández, C. J. (2000). *Diagnóstico y educación de los más capaces*. Madrid: UNED.
- Fernández, M., Mena M. L. y Riviere G. J. (2010). Fracaso y abandono escolar en España. *Colección Estudios Sociales*, (29). Recuperado de <http://ignucius.bd.ub.es:8180/jspui/handle/123456789/932>.
- Ferrando, M., Prieto, M. D., Ferrándiz, C., y Sánchez, C. (2005). Intelligence and creativity. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 3, 21-50.
- Ferré, J., Catalán, J., Casaprima, V., y Mombiola, J. (2000). *El desarrollo de la lateralidad infantil. Niño diestro- Niño zurdo*, 2º ed. Barcelona: Lebón.
- Garaigordobil, M., y Torres, E. (1996). Evaluación de la creatividad en sus correlatos con inteligencia y rendimiento académico. *Universitas Tarraconensis*, 18 (1), 87-101.
- García, R., Gómez, M., Ruiz, M., García, C. y Martínez, G. (2014). Pensamiento científico-creativo y rendimiento académico. *Revista de estudios e investigación en psicología y educación*, 1(1) 64-72. Recuperado de: <http://revistas.udc.es/index.php/reipe/article/view/24>
- Gestal, M., V. (2000). Apuntes sobre creatividad: origen del término y su pervivencia. *Revista Latina de Comunicación Social*, 25. Recuperado de: <http://www.ull.es/publicaciones/latina/aa2000yen/143VAMontse.html>
- González, J. A. (1990). *Teoría general de la publicidad*. Madrid: Fondo de Investigación Económica.
- González, M. (2000). *Lúdica y Lenguas Extranjeras*. Bogotá: D.C. Magisterio.
- Gregorio, J., C. (1980). *Creatividad: aspectos teóricos y diferencias entre creatividad rural y urbana*. (Tesis Doctoral) Recuperado de: <http://redined.mecd.gob.es/xmlui/handle/11162/90652>
- Guilford, J. P. (1950). *Creativity American Psychologist*, 5, 444-454.
- Guilford, J. P. (1959). Three faces of intellect. *American Psychologist*, 14, 469-79.
- Guilford, J.P. (1972). *Creatividad*. Madrid: Rialp.

- Hamalainen, R., Vahasantanen, K. (2011). Theoretical and Pedagogical Perspectives on Orchestrating Creativity and Collaborative Learning. *Educational Research Review*, 6(3) p169-184. Recuperado de: <http://eric.ed.gov/?q=creativity+and+learning&id=EJ947512>
- Hansenne, M., Legrand, J. (2012). Creativity, Emotional Intelligence, and School Performance in Children. *International Journal of Educational Research*, 53, 264-268. Recuperado de: <http://eric.ed.gov/?q=creativity+and+children+performance&id=EJ988663>
- Harry, A. (2003). *Inteligencia creativa*. México D. F.: Santillana.
- Hernández, D. (2013, febrero). *Evaluación de la creatividad y respuesta educativa ante distintas tipologías de alta capacidad*. Seminario del Centro de Formación e Innovación Educativa (CFIE), Valladolid, España. Recuperado de <http://recursos.crfptic.es:9080/jspui/handle/recursos/45>
- Hernández S., R., Fernández C, C., y Baptista L., P. (1991). *Metodología de la Investigación*. McGraw-Hill.
- Holmes, R. M., Lynn, R., Ciraola, S., y Grushko, M. (2015). The relationship between creativity, social play, and children's language abilities. *Early Child Development and Care*, 185, 1180-1197.
- Hsiao, H-S.; Chang, C-S.; Lin, C-Y.; Hu, P-M. (2014). Development of Children's Creativity and Manual Skills within Digital Game-Based Learning Environment. *Journal of Computer Assisted Learning*, 30(4), 377-395. Recuperado de: <http://eric.ed.gov/?q=creativity+and+children+performance&id=EJ1032115>
- Hughes, L. W. (2009). *Leader levity: The effects of Leader's Humor Delivery on Followers' positive emotions and creativity performance*. Institute of Behavioural and Applied Management. Recuperado de: http://www.researchgate.net/profile/Larry_Hughes4/publication/253632321_Leader_Levity_The_Effects_of_a_Leader's_Humor_Delivery_on_Followers'_Positive_Emotions_and_Creative_Performance/links/54bd4a860cf218da9391ae2f.pdf
- Hui, A. N., Chow, B. Y., Chan, Y. T., Chui, H. T., Sam, C. T. (2015). Creativity in Hong Kong Classrooms: Transition from a Seriously Formal Pedagogy to Informally Playful Learning. *Edu-*

cation 3-13, 43 (4) 393-403. Recuperado de <http://eric.ed.gov/?q=creativity+and+children+performance&id=EJ1064179>

Huidobro S. T. (2002). Una definición de la Creatividad a través del estudio de 24 autores seleccionados. Dpto. De Psicología Básica II. Procesos Cognitivos, de la Universidad Complutense de Madrid.

Hulme, E., Thomas, B., De La Rosby, H. (2014). *Developing Creativity Ecosystems: Preparing College Students for Tomorrow's Innovation Challenge About Campus*, 19 (1) 14-23. Recuperado de: <http://eric.ed.gov/?q=creativity+and+learning&id=EJ1027330>

Ibáñez, R. M. (1995). *La creatividad: evaluación, diagnóstico e investigación*. Madrid: UNED.

Ibáñez, C. (2003). Desarrollo del pensamiento creativo en la ESO. *Revista de ciencias de la educación*, 196, 434-466.

Instituto Nacional de Evaluación Educativa (2012). *Estudio europeo de competencia lingüística. Volumen I. Informe español*. Catálogo de publicaciones del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.

Jamshidi, S., Akbari, B. & Mehregan, B. (2012). *Investigation of the relationship between creativity and perseverance and the relationship between creativity and professors' teaching style*. 4th International Conference on Education and New Learning Technologies. 2-4 July, 2012, Barcelona, Spain.

Jensen, E. (1996). Brain-Compatible Learning. *International Alliance for Learning*, 3 (2). IAL, Encinitas, CA.

Knox, A. (2011). Creativity and Learning *Journal of Adult and Continuing Education*, 17(2), 96-111.

Krashen, S. (1981). *Second language acquisition and second language learning*. Oxford: Pergamon Press.

Land, G., y Jarman, B. (1993). *Breakpoint and Beyond*. San Francisco: Harper Business.

Lasagabaster, D. (1999). El aprendizaje del inglés como L2, L3 o LX: ¿En busca del hablante nativo? *Revista Psicodidáctica*, 8. Universidad del País Vasco.

- Lee, L., Harrison, M., Mechelli, A. (2003). A report of the functional connectivity workshop. *Dusseldorf NeuroImage*, 9, 456-65.
- Littlewood, W. (1984). *Foreign and second language learning*. Cambridge: University Press.
- Mackinnon, D. W. (1980). *Naturaleza y cultura del talento creativo: herencia y medio*. En A. Beaudot (coord.), *La Creatividad*, Madrid: Narcea.
- Marina, J. A., (2013) *Creatividad y Escuela. Centro de estudios sobre innovación y dinámicas educativas*. Recuperado de <http://www.ceide-fsm.com/2013/02/creatividad-y-escuela/>
- Matussek, P. (1984). *La creatividad desde una perspectiva psicodinámica*. Barcelona: Editorial Herder.
- McGhee, P. (1989). *Humor and children's Development. A guide to Practical Applications*. New York: Haworth Press.
- Mendoza, J. (2011). Heschl's Gyrus. *Encyclopedia of Clinical Neuropsychology*. Recuperado de: http://link.springer.com/referenceworkentry/10.1007%2F978-0-387-79948-3_737#
- Moreno, J.A. (1992). La capacidad creadora y los aprendizajes escolares: estudio de los factores constitutivos de la creatividad. *Revista de Psicología de la Educación*, 3(9), 15-26.
- Moreno, R., C. (2009). Un Pacto de Estado de Educación: Causas del fracaso escolar. *Jornadas de Educación*. Recuperado de [http://www.upyd.com/fckupload/file/educacion/Causas%20del%20fracaso%20escolar%20-%20Ricardo%20Moreno%20Castillo\(1\).pdf](http://www.upyd.com/fckupload/file/educacion/Causas%20del%20fracaso%20escolar%20-%20Ricardo%20Moreno%20Castillo(1).pdf)
- Mihov, M., Denzler, M., Forster, J. (2010). Hemispheric Specialization and Creative Thinking: A Meta-Analytic Review of Lateralization of Creativity. *Brain and Cognition*, 72(3), 442-448. Recuperado de: <http://eric.ed.gov/?q=right+hemisphere+and+creativity&id=EJ874799>
- Navarro, J. (2008). *Mejora de la creatividad en el aula de primaria*. Tesis doctoral. Universidad de Murcia.
- OCDE (2009). *PISA 2009. Informe para la evaluación internacional de los alumnos. Informe español*. Madrid: Ministerio de Educación.

- Olatoye, R., Akintunde, O., Yakasai, I. (2010). Emotional Intelligence, Creativity and Academic Achievement of Business Administration Students. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 8(2), 763-786.
- Ortiz, T. (2008). *Neurociencia y Educación*. Madrid: Alianza Editorial.
- Perea, M., Ladera, V., y Echeandía, C. (1998). *Neuropsicología. Libro de Trabajo*. Salamanca: Amarú Ediciones.
- Pérez-Esparrells, C. y Morales, S. (2012). El fracaso escolar: un análisis por comunidades autónomas. *Revista de Estudios Regionales*, 94, 39-69. Recuperado de <http://www.revistaestudiosregionales.com/documentos/articulos/pdf1186.pdf>
- Pérez, J. D. (1978). La creatividad en la escuela. (Tesis doctoral). Recuperado de: <http://redined.mecd.gob.es/xmlui/handle/11162/27747>
- Perkins, D. (1986). *Knowledge as Design*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Perrenoud, P. (1996). La construcción del éxito y del fracaso escolar. Hacia un análisis del éxito, del fracaso y de las desigualdades como realidades construidas por el sistema escolar. *Fundación Padeia*. Recuperado de http://www.terras.edu.ar/biblioteca/6/6PE_Perrenoud_Unidad_1.pdf
- Prado, R. C. (2003). *Creatividad grupal. En Creatividad Aplicada. Una apuesta de futuro*, Tomo I. Madrid: Editorial Dykinson.
- Plucker, J., & Renzulli J. (1999). Psychometric approaches to the study of human creativity. *Handbook of creativity*. Recuperado de: https://books.google.es/books?hl=en&lr=&id=d1KTEQpQ6vsC&oi=fnd&pg=PA35&ots=Fs_oXivjwO&sig=Kig3Tvra6bPm6VoXbLJobgwyhYo&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false
- Putwain, W., Kearsley, R., Symes, W. (2012). Do creativity self-beliefs predict literacy achievement and motivation? *Learning and Individual Differences*, 22(3) 370-374. Recuperado de: <http://eric.ed.gov/?q=Do+creativity+self-beliefs+predict+literacy+achievement+and+motivation%3f&id=EJ971827>
- Robinson, K. (2006). *Do schools kill creativity?* [Video]. Recuperado de https://www.ted.com/talks/ken_robinson_says_schools_kill_creativity

- Robinson, K. (2009). *The Element: How Finding Your Passion Changes Everything*. New York: Penguin Group.
- Robinson, K. (2011). *Out of Our Minds: Learning to be Creative*. United Kingdom: Capstone publishing.
- Robinson, K. (2013). *Finding Your Element: How to Discover Your Talents and Passions and Transform Your Life*. New York: Penguin Group.
- Robinson, K., (2015). *Creative schools: The grassroots revolution that's transforming education*. Nueva York: Viking.
- Rodríguez-Muñoz, F., J. (2011). Contribuciones de la neurociencia al entendimiento de la creatividad humana. *Arte, Individuo y Sociedad*, 23 (2), 45-54.
- Roldán, M. N. (2011). Clasificación de alteraciones neuropsicológicas según localización hemisférica y según territorios vasculares. *Psicólogos en Madrid, Cinteco*. Recuperado de: <http://www.cinteco.com/profesionales/2011/12/21/clasificacion-de-alteraciones-neuropsicologicas-segun-localizacion-hemisferica-y-segun-territorios-vasculares/>
- Rosenzweig, P. (2014). *Left Brain, Right Stuff: How Leaders Make Winning Decisions*. Canadá: Public Affairs.
- Ruiz, C. (2004). *Creatividad y Estilos de Aprendizaje*. Tesis Doctoral. Universidad de Málaga.
- Salas, T. (2002). *Una definición de la creatividad a través del estudio de 24 autores seleccionados*. Tesis de la Universidad Complutense de Madrid, Facultad de Psicología.
- Sebastiani, Y.F. (2004). Promoviendo el pensamiento crítico y creativo en la escuela. *UMBRAL. Revista de Educación, Cultura y Sociedad*, 7, 115-120. Recuperado de http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/publicaciones/umbral/vo4_n07/A13.pdf
- Springer, L., & Deutsch, G. (2001). *Left Brain, Right Brain: Perspectives From Cognitive Neuroscience*. New York: Freeman and Company.
- Sternberg, R. J., & Lubart, T. I. (1993). Investing in creativity. *Psychological Inquiry*, 4(3), 229-232.

- Sternberg, R. J. (1997). *Inteligencia exitosa: cómo una inteligencia práctica y creativa determina el éxito en la vida*. Barcelona: Paidós.
- Silva, P. (1991). *En Diccionario de Ciencias y Técnicas de la Comunicación: Voz Creatividad Publicitaria*. Madrid: Ediciones Paulinas.
- Torrance, E.P. (1976). *La enseñanza creativa*. Madrid: Santillana.
- Tirapu-Ustárrroz, J., Muñoz-Céspedes, J., Pelegrín-Valero, C. (2002). Funciones ejecutivas: necesidad de una integración conceptual. *Revista de Neurología*, 34 (7), 673-685. Recuperado de: <http://www.neurologia.com/pdf/Web/3407/mo70673.pdf>
- Ulmann, G. (1972). *Creatividad*. Madrid: Rialp.
- Uribe, A., y Pardo, C., (1999). *Fundamentos neuropsicológicos del lenguaje*. Salamanca: Ediciones Universidad de Salamanca.
- Verdejo-García, A., y Bechara, A. (2010). Neuropsicología de las funciones ejecutivas. Universidad de Granada y University of Southern of California. *Psicothema*, 22(2), 227-235. Recuperado de: <http://www.unioviedo.es/reunido/index.php/PST/article/view/8895/8759>
- Vicqd'Azyr, F. (1786). *Traité d'anatomie et de physiologie, avec des planches coloriées représentant au naturel les divers organes de l'homme et des animaux*. París: Didotl'Aîné.
- Wallas, G. (1926). *The Art of Thought*. New York: HarcourtBrace.

8. ANEXOS

ANEXO I

CUESTIONARIO Turtle de Creatividad (1980)

| | SI | NO |
|---|----|----|
| 1. Es un ávido lector | | |
| 2. Ha recibido algún premio o mención en arte, ciencias... | | |
| 3. Demuestra gran interés en ciencias o en literatura | | |
| 4. Muy alerta, contesta rápidamente | | |
| 5. Destaca en matemáticas | | |
| 6. su gama de intereses es muy amplia | | |
| 7. Emocionalmente es muy seguro | | |
| 8. Aventurero | | |
| 9. Tiende a dominar situaciones y compañeros | | |
| 10. Es emprendedor. Le gusta hacer negocios | | |
| 11. Prefiere trabajar solo | | |
| 12. Es sensible | | |
| 13. Seguro de sí mismo | | |
| 14. Autodisciplinado | | |
| 15. Artístico | | |
| 16. Resuelve problemas ingeniosamente | | |
| 17. Creativo en sus ideas y en sus formas de pensar | | |
| 18. Expresivo en sus gestos | | |
| 19. Impaciente por llegar al final de los trabajos | | |
| 20. Muestra interés en sobresalir, incluso haciendo trampas | | |
| 21. Vocabulario muy expresivo, colorístico | | |
| 22. Interrumpe a los demás con frecuencia cuando hablan | | |
| 23. Cuenta historias muy imaginativas | | |
| 24. Muy franco en sus apreciaciones sobre los adultos | | |
| 25. Sentido maduro del humor | | |
| 26. Inquisidor | | |
| 27. Examinador de cosas y situaciones | | |
| 28. Ansía compartir sus descubrimientos | | |
| 29. Encuentra fácilmente conexión entre ideas que no tienen relación aparente | | |
| 30. Se emociona | | |
| 31. Pierde la conciencia del paso del tiempo cuando está concentrado | | |

Total respuestas afirmativas

ANEXO II

SUBPRUEBA 6 DE LA PRUEBA DE ARTICULACIÓN DE FONEMAS (PAF) de Antonio Vallés Arándiga (1990)

| | | | | | |
|-----------------|--|-------------|--|--------------|--|
| ad-ab | | pida-pila | | llueve-nueve | |
| ed-ep | | lecho-techo | | tomo-como | |
| is-iz | | pito-mito | | tanta-canta | |
| er-el | | limo-rimo | | gato-cato | |
| om-on | | milla-pilla | | ceso-seso | |
| es-ez | | mulo-bulo | | valor-calor | |
| fi-ci | | maza-baza | | arde-arte | |
| ac-ag | | piña-villa | | dicho-bicho | |
| tino-fino | | mana-nana | | mueve-nueve | |
| torre- corre | | | | | |