

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

**Desarrollo de la creatividad
y las Inteligencias Múltiples
en una escuela libre**

Trabajo fin de máster

presentado por: Cristina Rodriguez Rios

Titulación: Máster en Neuropsicología y Educación

Línea de investigación: Creatividad

Director/a: Isabel Orenes

Ciudad: Barcelona
[18 de septiembre del 2015]
Firmado por: Cristina Rodríguez Ríos

Resumen

El siglo XXI es el escenario de grandes avances neurocientíficos que nos han aproximado a una mejor comprensión del proceso de aprendizaje y desarrollo de la persona. Estos avances han permitido replantearse conceptos clave en el aprendizaje como “inteligencia”, acercándonos a un nuevo paradigma educativo en el que creatividad e inteligencias múltiples resultan elementos fundamentales a tener en cuenta en la práctica educativa.

Partiendo de esta premisa, la finalidad de éste estudio es analizar cómo se desarrollan estas variables en una escuela libre y estudiar si existe una correlación entre ellas. Para ello se cuenta con una muestra de estudiantes de entre 6 y 14 años a los que se les suministra el test de inteligencias múltiples para educación primaria de Armstrong, el test de inteligencias múltiples para educación secundaria de McKenzie y el test CREA, para medir la creatividad del alumnado.

Los resultados obtenidos permiten reconocer un nivel medio-alto con respecto a las inteligencias múltiples y un nivel medio con respecto a la prueba de creatividad, así como una correlación significativa entre las inteligencias lingüística, intrapersonal y naturalista y la creatividad. Así pues, se establece una propuesta para el desarrollo de las inteligencias múltiples y la creatividad a partir de la oferta de inglés, partiendo de la realidad del contexto educativo analizado.

Palabras clave: Creatividad, Inteligencias Múltiples, Escuela Libre, edad: 6-14 años.

Abstract

The discoveries experienced by Neuroscience during the 21st century have been essential to approach us to a better understanding of learning and development processes. These advances have brought with them a new conception about different key aspects considered in those processes, such as intelligence, which have become essential to redefine a new educational paradigm in which creativity and multiple intelligences must be taken into account.

The aim of this study is to analyse the impact of a school with a free learning environment in the development of both variables and see if any kind of correlation between them exists. For this purpose, the study analyses the reality of a free-alternative school located in Austria concerning to Multiple Intelligences and Creativity through a sample of 30 students aged between 6 and 14 years old. The methods used are: the Armstrong test, specific for evaluating multiple intelligences in Elementary Education students; the McKenzie test, specific for evaluating multiple intelligences in Highschool Education students; and the creative thinking test called CREA.

The data obtained showed a high-medium level in multiple intelligences and a medium level related to creativity. The results showed as well a correlation between creativity and some of the multiple intelligences, such as linguistic, intrapersonal and naturalist intelligences. To end up, we propose a program to develop creativity and multiple intelligences through the English offer offered in the school, taking into account the educative context's reality.

Key words: Creativity, Multiple Intelligences, Free School, age: 6-14 years old.

Índice

<i>Resumen</i>	0
<i>Abstract</i>	1
1. <i>Introducción</i>	7
1.1. Justificación y problema.....	7
1.2. Objetivos generales y específicos.....	8
2. <i>Marco Teórico</i>	9
2.1. CREATIVIDAD	9
2.1.1. Definición del concepto	9
2.1.2. La persona creativa.....	11
2.1.3. El proceso creativo.....	13
2.1.4. El producto creativo:	15
2.1.5. El contexto creativo:	15
2.1.6. Neurobiología de la creatividad.....	16
2.2. LAS INTELIGENCIAS MÚLTIPLES	17
2.2.1. Evolución del concepto de inteligencia:	17
2.2.2. Tipos de Inteligencias Múltiples.....	18
La Inteligencia Lingüística:	18
La Inteligencia Lógico-matemática:.....	18
La Inteligencia Visual-Espacial:.....	18
La Inteligencia Corporal-Kinestésica:.....	19

La Inteligencia Musical:	19
La Inteligencia Naturalista:.....	19
La Inteligencia Intrapersonal:.....	19
La Inteligencia Interpersonal:.....	20
2.2.3. Relación entre Creatividad e Inteligencias Múltiples	20
2.3. LA ESCUELA LIBRE	22
2.3.1. Características de la escuela libre:	22
2.3.2. Limitaciones	24
2.3.3. Relación entre Inteligencias Múltiples, Creatividad y Escuela Libre	24
3. <i>Marco Metodológico</i>	26
3.1. Planteamiento del problema	26
3.2. Objetivos	27
3.3. Hipótesis	27
3.4. Diseño	27
3.5. Población y muestra.....	27
3.6. Variables, medidas e instrumentos aplicados	28
3.7. Procedimiento.....	30
3.8. Análisis de datos	30
4. <i>Resultados</i>	30
4.1.1. Inteligencias múltiples.....	30
4.1.2. Creatividad	35

4.1.3.	Correlación entre creatividad e inteligencias múltiples	36
5.	<i>Programa de intervención neuropsicológica</i>	38
5.1.	Presentación/Justificación	38
5.2.	Objetivos	40
5.3.	Metodología	40
5.4.	Actividades.....	40
5.5.	Evaluación.....	50
5.6.	Cronograma	51
6.	<i>Discusión y Conclusiones</i>	53
6.1.	Limitaciones.....	54
6.2.	Prospectiva.....	55
7.	<i>Bibliografía</i>	56
	Videografía:.....	58
8.	<i>Anexos</i>	59
	ANEXO 1: Test de Inteligencias Múltiples para Ed. primaria de Armstrong.....	59
	ANEXO 2: Test de Inteligencias Múltiples para Ed. Secundaria de McKenzie	62
	ANEXO 3: Cuestionario de creatividad CREA, LÁMINA C.....	65
	ANEXO 4. Baremo de corrección de CREA con muestra española.....	66
	ANEXO 5: Materiales de las actividades propuestas.....	67

Índice de Figuras

Figura 1: Autores y definiciones del concepto de “Creatividad”	9-10
Figura 2: Fases del proceso creativo	13
Figura 3: Localización de las diferentes áreas cerebrales	20
Figura 4: Representación gráfica de los resultados individuales del test de Inteligencias Múltiples de Armstrong.	31
Figura 5: Representación gráfica de la media obtenida en el test de Inteligencias Múltiples de Armstrong.	32
Figura 6: Representación gráfica de los resultados individuales obtenidos mediante el test de Inteligencias Múltiples de McKenzie	32
Figura 7: Representación gráfica de la media grupal correspondiente al test de McKenzie	33
Figura 8: Representación gráfica de la media grupal obtenida a partir de los test de Inteligencias Múltiples	34
Figura 9: Representación gráfica de los resultados individuales obtenidos en la prueba de creatividad CREA	35
Figura 10: Correlación entre la inteligencia lingüística y la creatividad	37
Figura 11: Correlación entre la inteligencia naturalista y la creatividad	37
Figura 12: Correlación entre la inteligencia intrapersonal y la creatividad	38

Índice de Tablas

Tabla 1. Modelo del proceso creativo	14
Tabla 2: Porcentaje según la edad y el sexo de la muestra	28
Tabla 3: Baremo de puntuaciones de Inteligencias múltiples.	29
Tabla 4: Estadísticos descriptivos correspondientes a las ocho inteligencias analizadas.	31
Tabla 5: Estadísticos descriptivos grupales correspondientes al test de Inteligencias Múltiples de McKenzie	33
Tabla 6: Estadísticos descriptivos grupales correspondientes a los test de Inteligencias Múltiples realizados	34
Tabla 7: Estadísticos descriptivos obtenidos a partir de la prueba de creatividad CREA	35
Tabla 8: Correlación de Pearson entre creatividad e Inteligencias Múltiples	36

1. Introducción

En 1996 la publicación del Informe Delors presentado por la UNESCO, abogaba por observar la necesidad de establecer un equilibrio entre cuatro pilares básicos para la educación: aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a convivir y aprender a ser. Con este informe, empezaba a tomar forma la necesidad de cambio del paradigma educativo, que había quedado desfasado ante los cambios y el ritmo de transformación de la realidad.

Los avances realizados en el campo de la Neurociencia resultan claves en la comprensión de esta necesidad de cambio, ayudando a comprender cómo se desarrolla la naturaleza del aprendizaje y acercándonos a la diversidad de este proceso en función de la realidad concreta de cada alumno. Las aportaciones realizadas por Gardner (1989) con respecto a la teoría de las inteligencias múltiples permiten un replanteamiento de las creencias sobre las que se basa el modelo educativo y son esenciales para comprender que no todos aprendemos del mismo modo.

El siglo XXI se convierte así en un escenario de cambio, en el que el replanteamiento de la educación exige una renovación profunda y lleva a poner en duda el rol de maestros y alumnos, así como el desarrollo del propio proceso de aprendizaje: la pasividad del alumno en el proceso de enseñanza y el rol del maestro como fuente de conocimiento son, de este modo, descartados, priorizándose la importancia del protagonismo activo del alumno, que da lugar a un aprendizaje constructivista basado en su experiencia previa.

1.1. Justificación y problema

Actualmente son varios los expertos en neurología, neurobiología y neurociencia que reconocen el impacto del modelo educativo en el propio aprendizaje y desarrollo de los niños y niñas. Entre los aspectos que autores como Gerald Hüther (2008), Francisco Mora (2013) o David Bueno (2014) destacan, se encuentra la importancia de partir de los intereses del niño, de su entusiasmo, y apostar por un ambiente de aprendizaje interdisciplinar que huya de la división del conocimiento por asignaturas y el aprendizaje únicamente memorístico y reconozca la creatividad como pieza clave en el aprendizaje.

Si bien los avances permiten reconocer la necesidad de cambio del paradigma educativo, la situación actual del sistema educativo español lleva a que estos cambios se introduzcan de manera paulatina, muchos de ellos luchando ante una realidad educativa en la que la ratio de alumnado, los recursos humanos, el espacio e incluso la actual ley de educación suponen trabas para su implementación.

Junto con esta realidad educativa, cabe reconocer el empoderamiento actual de las familias con respecto a los procesos de aprendizaje y desarrollo de sus hijos. El acercamiento que se está produ-

ciendo por parte de las familias a dichos procesos y la contradicción de los avances nombrados con la realidad que los centros educativos viven, ha impulsado el incremento de la creación de proyectos de educación libre en nuestro país, a pesar de no ser considerados actualmente como una posibilidad legal de educación.

La escuela libre, que se reconoce por la ausencia de una estructuración delimitada por asignaturas o por una estructuración previa de los contenidos a desarrollar, se basa en el profundo respeto hacia el alumno. Apoyado en la pedagogía constructivista, el aprendizaje huye de la enseñanza entendida como mera transmisión de conocimientos y reconoce al alumno o alumna como constructor/a de su propio aprendizaje, siendo el maestro o maestra un guía en el proceso de desarrollo y aprendizaje que reconoce al alumno en todas sus dimensiones (psicomotrices, emocionales, sociales, cognitivas), y la diversidad como un valor positivo, dando espacio al reconocimiento y desarrollo de las inteligencias múltiples, así como a la creatividad.

¿Es favorable, pues, este tipo de contexto educativo para el desarrollo de las inteligencias múltiples y la creatividad? ¿Qué niveles de creatividad e inteligencias múltiples presentan los alumnos que asisten a este tipo de escuelas? El presente trabajo pretende llevar a cabo un estudio que permita conocer la realidad de las escuelas libres y valorar el nivel de inteligencias múltiples y creatividad del alumnado.

1.2. Objetivos generales y específicos

El objetivo general del presente trabajo es proponer un plan de intervención para desarrollar la creatividad y las inteligencias múltiples en un entorno de aprendizaje libre. Concretamente, se ha seleccionado una escuela libre ubicada en Austria, donde la situación de estas escuelas es actualmente legal dentro de los centros de carácter privado. Como objetivos específicos nos proponemos:

- ✓ Evaluar la creatividad de estudiantes entre 6-14 años en una escuela libre
- ✓ Evaluar las inteligencias múltiples de estudiantes entre 6-14 años en una escuela libre
- ✓ Analizar la correlación entre creatividad e inteligencias múltiples
- ✓ Proponer actividades creativas a través de las inteligencias múltiples

Los instrumentos de medida seleccionados con tal propósito son: el test de Armstrong y el test de McKenzie para reconocer las inteligencias múltiples del alumnado y el test CREA, para medir la creatividad del alumnado.

2. Marco Teórico

2.1. CREATIVIDAD

2.1.1. Definición del concepto

Derivada del vocablo latín “creare”, la definición de aquello que entendemos por creatividad ha variado a lo largo de la historia, aspecto completamente ligado a nuestra propia comprensión de su desarrollo.

Durante mucho tiempo, la creatividad fue considerada como un talento innato del que sólo unos pocos eran poseedores (De Bono, 1994). Esta falsa creencia que consideraría el acto creativo como algo extraordinario, fue motivo del descarte durante años de la necesidad de fomentar la creatividad en la escuela. Del mismo modo, el hecho de que la creatividad resulte evidente en la obra de artistas ha llevado a lo largo del tiempo a una falsa concepción en la que arte y creatividad son sinónimos (De Bono, 1994), estableciendo así una errónea fragmentación de este concepto como aspecto únicamente ligado al proceso artístico.

Es a partir de la década de los 50 cuando la creatividad se convierte en área de estudio de interés, concibiéndose así nuevas definiciones que permiten romper con las falsas creencias y nos acercan a la complejidad del término. A día de hoy, son varios los autores que han aportado definiciones al concepto de creatividad, tal como se recoge en la Figura 1, extraída de la compilación de autores y definiciones realizada por Esquivias (2001).

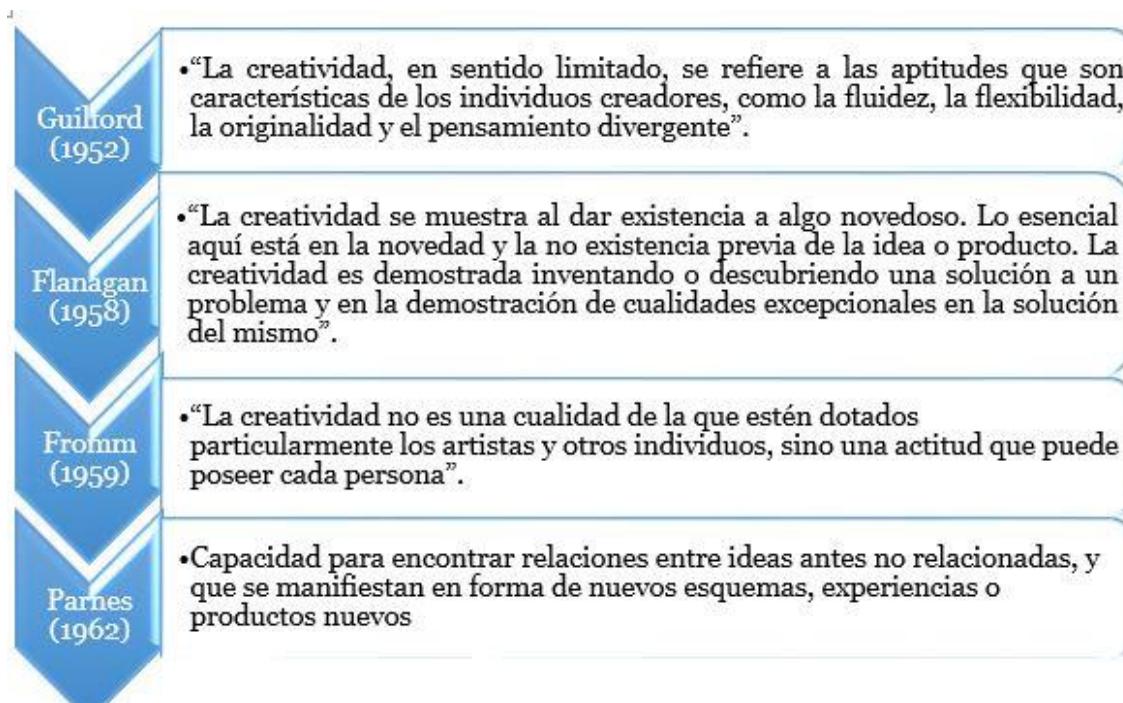




Figura 1. Autores y definiciones del concepto de “Creatividad”. Tomado de: Esquivias, 2001, pp. 2-7.

El conjunto de definiciones aportadas por los diversos autores nos demuestran la evolución que el concepto de creatividad ha experimentado a lo largo del tiempo. De entre todas las definiciones recogidas, y debido a la naturaleza de este trabajo, se destaca la ofrecida por Gardner (1999), que establece una relación entre la creatividad y las inteligencias múltiples, argumentando que una persona puede ser muy original e inventiva en un área sin que éste mismo proceso se vea ejemplificado también en todas las demás.

Actualmente, son muchos los autores que consideran la importancia de que la creatividad tenga un espacio en la escuela, puesto que permite el desarrollo de aspectos cognoscitivos y afectivos importantes para el desempeño productivo (López y Martín, 2010). De este modo, se presenta la crea-

tividad representa *la posibilidad de tener en el recurso humano el agente de cambio capaz de enfrentar los retos de una manera diferente y audaz* (López y Martín, 2010).

La creatividad es necesaria en todas las actividades educativas, porque permite el desarrollo de aspectos cognoscitivos y afectivos importantes para el desempeño productivo. Ante este panorama su incorporación a las aulas representa la posibilidad de tener en el recurso humano el agente de cambio capaz de enfrentar los retos de una manera diferente y audaz; esta meta es un reclamo de la sociedad a la escuela como institución formadora de individuos

Si bien el proceso de la creatividad queda recogido a partir de las definiciones abordadas, existen también otros componentes clave que deben ser tenidos en cuenta: la persona creativa, el proceso creativo, el producto creativo y el ambiente creativo. La distinción de estos cuatro componentes surge de análisis llevados a cabo por autores como Huidobro Salas (2002), que apunta al hecho de que para que un producto sea creativo, también son necesarios tres otros factores, que incluirían a la persona, el proceso y el contexto, y que estos tres factores tienen que confluir entre ellos para que pueda tener lugar el producto. A partir de la compilación de estudios llevados a cabos por diversos autores, Huidobro Salas (2002), nos aproxima a la comprensión de estos, permitiéndonos elaborar una concepción de la creatividad que huye de la conceptualización para sumergirse en la complejidad:

2.1.2. La persona creativa:

Navarro (2008) señala que las investigaciones relacionadas con la creatividad han perseguido en muchas ocasiones el objetivo de identificar qué tipo de rasgos psicológicos, intelectuales o personales caracterizan a las personas creativas.

Autores como Mackinnon (1980) rechazan en esta identificación de sujetos creativos las puntuaciones obtenidas de los test de creatividad, recurriendo únicamente a la selección de éstos en función de sus producciones, que deben reunir las siguientes condiciones: Que la respuesta sea nueva o poco frecuente, que sea adaptada a la realidad o que la modifique y que suponga un desarrollo o realización de la idea original.

Para Perkins, sin embargo, el perfil del individuo creativo se puede sintetizar a partir de seis dimensiones que sobresalen: la estética, el descubrimiento de problemas, la movilidad, el trabajo al límite de la propia capacidad, la objetividad y la motivación intrínseca.

Por otro lado, Huidobro Salas (2002) señala que las investigaciones realizadas en relación a las personas creativas han permitido observar que el constructo de creatividad haría más referencia a

una serie de características combinadas que capacitan a la persona para desarrollar un uso óptimo de la metacognición.

Partiendo del análisis de 24 estudios de diversos autores, Huidobro Salas (2002) constituye una lista con los atributos comunes utilizados que hacen referencia a los aspectos que caracterizan a las personas creativas. La lista obtenida de este proceso consta de 36 atributos que han sido mencionados por, al menos, una cuarta parte de los autores:

- | | |
|---|------------------------------------|
| 1.Agudeza en la percepción visual/ observación | 19. Emotividad |
| 2.Anticonvencionalismo | 20. Flexibilidad |
| 3.Apertura a la experiencia | 21. Fluidez ideativa |
| 4.Apertura al proceso primario | 22.Fluidez verbal |
| 5.Autoconfianza | 23. Foco de evaluación interno |
| 6.Autonomía | 24. Independencia de juicio |
| 7.Capacidad de concentración | 25.Individualismo |
| 8.Capacidad de liderazgo/ influencia/ persuasión | 26. Integración de contradicciones |
| 9.Capacidad de producción divergente (Guilford) | 27.Intuición |
| 10.Capacidad de síntesis | 28.Motivación Intrínseca |
| 11.Capacidad para manejar símbolos | 29. No temor al desorden |
| 12.Capacidad para pensar en imágenes/ imaginación | 30.Originalidad |
| 13.Capacidad para poner orden en el caos | 31. Persistencia |
| 14.Capacidad para reconocer analogías nuevas | 32. Preferencia por la complejidad |
| 15.Competencia intelectual | 33. Sensibilidad a los problemas |
| 16.Curiosidad | 34. Tendencia a la exploración |
| 17.Disciplina de trabajo | 35. Tolerancia a la ambigüedad |
| 18. Disponibilidad para asumir riesgos | 36 Valoración de lo estético |

2.1.3. El proceso creativo

Navarro (2008) afirma que el proceso creativo se entiende como un proceso cognitivo que se acciona con la necesidad de interpretar una situación o acontecimiento que contiene un vacío en el conocimiento o en el funcionamiento, por lo que se inician soluciones para dar respuesta a este.

A lo largo de la historia son varios los autores que han indagado sobre el proceso creativo. Wallas (1926) fue el primer autor que trató de llevar a cabo una sistematización de las fases que tienen lugar a lo largo de éste, reconociendo 4 fases diferentes y dando lugar a un modelo de proceso creativo que se convertiría en uno de los más influyentes.

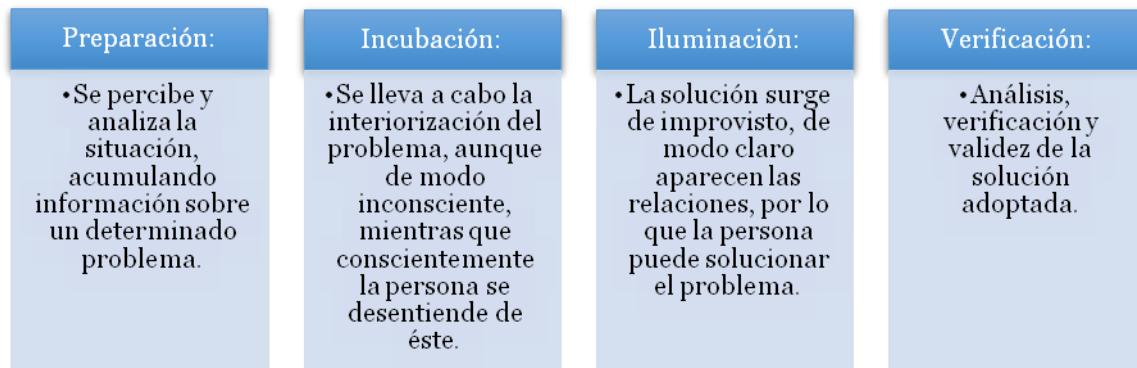


Figura 2. Fases del proceso creativo. Extraído de: Huidobro Salas, 2002, pp. 4,5.

El proceso de creatividad sería también analizado por Guilford (1967), que definiría cinco fases clave en su modelo: **La entrada de información** desde el ambiente externo o interno; **los filtros de información**, relativos a la estimulación y atención dirigida; **la cognición**, en la que el problema es percibido y estructurado; **la producción**, o elaboración de respuestas; y **la verificación** o evaluación de la respuesta obtenida. Este modelo, que reconoce el papel de la memoria a lo largo de procesos de resolución de problemas, resulta novedoso con respecto a anteriores estudios.

Parnes, Noller y Biondi (1977) desarrollarían más adelante el modelo llamado “*Creative Problem Solving*”, que identificaría las fases que sigue el pensamiento durante la resolución de problemas:

- ✓ **Búsqueda de hechos:** Se basa en la búsqueda de todos aquellos datos que sean precisos y estén relacionados con la solución del problema.
- ✓ **Búsqueda del problema:** Tiene como finalidad la identificación y formulación del problema mediante los datos obtenidos en la fase anterior.
- ✓ **Búsqueda de ideas:** A partir de los dos procesos anteriores, se consideran todas las soluciones o hipótesis posibles.

- ✓ **Búsqueda de solución:** Se lleva a cabo la selección de las soluciones adecuadas en función de los criterios autoestablecidos.
- ✓ **Aceptación:** Se instrumentan las soluciones encontradas.

Otro modelo del proceso creativo es el presentado por Amabile (1983), que define el proceso de reunión y utilización de la información por parte de la persona para obtener una solución o producto. El modelo cuenta con cinco pasos (véase Tabla 1).

Tabla 1. *Modelo del proceso creativo*

Paso inicial: se lleva a cabo la presentación de la actividad o problema que debe ser resuelto.

Segundo paso: Recogida de información relacionada con el problema. Se trata de una fase preparatoria para la generación de respuestas o soluciones.

Tercer paso: Determinación del nivel de novedad del producto y de la respuesta.

Cuarto estadio: Habilidades relacionadas con el ámbito; se determina si el producto o respuesta será apropiado, útil, correcto.

Quinto estadio: Toma de decisiones que se debe llevar a cabo a partir de la prueba realizada en el cuarto estadio. Tanto si los resultados son positivos como negativos, el proceso ha finalizado.

Extraída de: Amabile (1983)

Una aportación más actual es la llevada a cabo por Huidobro Salas (2002), que a partir de la compilación de todos estos modelos anteriores, reconoce 16 actividades diversas relacionadas con el proceso creativo que se pueden agrupar en cuatro fases y una quinta fase adicional:

- 1.** Interpretación de la situación
- 2.** Generación de todas las soluciones alternativas posibles
- 3.** Comparación entre las soluciones generadas y la meta.
- 4.** Si alguna de las soluciones analizadas satisface la meta, el proceso ha terminado. En caso contrario, se desarrollaría la 5^a fase.
- 5.** Fase de reelaboración – vuelta a la fase de generación de respuestas.

2.1.4. El producto creativo:

Definido como el resultado de un proceso creativo, para que un producto sea considerado como creativo debe aglutinar el conjunto de características asociadas a la creatividad, siendo la más importante de éstas la originalidad. Con respecto a esta, Glover y Bruning (1990) reconocen que el producto debe ser original de manera personal, en el grupo de iguales y en el social. De manera concreta, señala Hallman (1963) que el producto creativo debe incluir cualidades como: **Novedad, impredecibilidad, unicidad y sorpresa.**

2.1.5. El contexto creativo:

Si bien las falsas creencias originadas del desconocimiento llevaron a pensar que únicamente eran creativos aquellos individuos que estaban dotados, las investigaciones a lo largo de los años han permitido observar que la creatividad no se haya únicamente en la cabeza de ciertas personas, sino en el sistema de redes sociales, ámbito de problema y creatividad (Huidobro Salas, 2002). Esta afirmación nos permite realizar una observación de la importancia del contexto en el proceso creativo, así como en la persona creativa y el producto creativo.

Tras el análisis de las definiciones aportadas por diversos autores, Huidobro Salas (2002) realiza la siguiente definición con respecto al contexto creativo: *Se trata de una serie de circunstancias que rodean a la persona y al producto creativo y que se caracterizan por la disponibilidad de recursos económicos, formativos y culturales, por la presencia de modelos o parangones a los que imitar, y por un entorno familiar y social carente de obstáculos, dado que favorece y reconoce las conductas individualistas, innovadoras y creativas y que no ejerce una presión excesiva por obtener logros prematuros.* Esta definición nos permite aproximarnos al papel clave que suponen cultura, familia y modelos en el desarrollo de la creatividad.

Por otro lado, en análisis aportado por Amabile (1983), una de las primeras personas que se interesaría por investigar la influencia de los factores sociales y ambientales en el desarrollo de la creatividad, nos permite reconocer cómo las condiciones que se dan en el ambiente pueden hacer de éste un espacio donde desarrollar la creatividad o, por el contrario, pueden afectar de manera negativa a ésta. En su análisis, la autora concede una importancia vital a aspectos como la motivación, la evaluación y las recompensas, factores sociales que se ven representados tanto en los ambientes escolares como en los ambientes de trabajo:

- ✓ **Motivación:** Amabile (1983) reconocería la motivación intrínseca como aquella que permite con mayor facilidad que la creatividad surja, mientras que la motivación extrínseca, aquella que proviene del exterior, podría llegar incluso a inhibir este proceso creativo.

- ✓ **Evaluación:** Un entorno que produce una evaluación externa del proceso o producto creativo puede ser dañino para la creatividad, puesto que genera expectativas en función de evaluaciones que se puedan producir en el futuro.
- ✓ **Recompensas:** Tal como apunta Amabile (2000), del mismo modo que sucede con la evaluación, las recompensas tienen a asociarse con acciones de motivación extrínseca, aspectos que repercuten de manera negativa sobre la propia motivación que surge del interior y que, por lo tanto, afectan de manera negativa al desarrollo de la creatividad.

2.1.6. Neurobiología de la creatividad

Desde el punto de vista neurobiológico, son diversos los estudios que apuntan a la creatividad como un proceso dinámico que implica la integración de varios procesos, entre los que se encontrarían el proceso multimodal, el emocional y el de funciones cognitivas complejas (Chavez et al., 2004), reconociendo la asociación de la creatividad a diversas partes del cerebro (Bowden, Jung-Beeman, Fleck y Kounious, 2005). Este hecho se correspondería con las investigaciones realizadas por Ortiz (2008) sobre la implicación del córtex prefrontal en el proceso creativo a partir de las diversas conexiones córtico-corticales y córtico-subcorticales que, como afirma éste autor: *van desde el campo afectivo-emotivo y ético-moral hasta la esfera más compleja del ser humano como es la lógica, el razonamiento, la conciencia o la creatividad [...] Ortiz, (2008: págs. 187-188)*

Junto con la activación del córtex prefrontal (Ortiz, 2008), los estudios realizados, que analizan la activación de las diversas áreas del cerebro durante el proceso creativo, destacan también la correlación de la creatividad con áreas como el lóbulo parietal, en el que la activación aumenta cuando se presentan distractores ante la tarea a resolver (Ortiz, 2004) y el lóbulo temporal con relación a la originalidad, correlacionada concretamente con el área 30 de Brodmann, situada en el giro temporal superior izquierdo.

Por último, cabe destacar los estudios realizados por Fink, Grabner y Benedek (2009), que mediante la realización de electroencefalogramas observaron como aquellos individuos con ideas más originales mostraban una mayor activación del hemisferio derecho, estableciendo así una correlación entre la creatividad y éste.

2.2. LAS INTELIGENCIAS MÚLTIPLES

2.2.1. Evolución del concepto de inteligencia: De los test de Cociente Intelectual a la Teoría de las Inteligencias Múltiples

Si bien el concepto de Creatividad fue durante mucho tiempo ignorado en el campo de la investigación, en el caso de la inteligencia esta situación es completamente diferente. Considerado el ser humano un animal inteligente, son muchos los estudios que han divagado e investigado qué es la inteligencia o cómo funciona, intentando encontrar parámetros que permitieran medirla. Durante mucho tiempo, la necesidad de conceder al sujeto un valor numérico llevó a establecer una relación entre la medición de la inteligencia y los test de Cociente Intelectual, a pesar de tratarse de una cuantificación de la inteligencia que, tal y como apuntan Marañón y Pueyo (1999), era en realidad una combinación de la potencialidad y los conocimientos adquiridos durante los primeros años de vida y mediante la escolarización básica. Si bien los test de CI resultaban considerablemente precisos en la predicción del rendimiento escolar, no eran relevantes con respecto a la precisión del éxito o competencia tras la escolaridad (Jencks, 1972). La noción de inteligencia quedaba así restringida a las capacidades necesarias para resolver problemas lógicos o lingüísticos (Gardner, 1988).

Es a partir de la década de los 80 cuando la investigación psicológica sobre la inteligencia humana emerge de nuevo con nuevas concepciones. Entre las diferentes teorías que se desarrollan en la época, destaca la elaborada por Howard Gardner (1983), conocida como “Teoría de las Inteligencias Múltiples”, que definiría la inteligencia como *la habilidad necesaria para resolver problemas o elaborar productos que son de importancia en un contexto cultural o en una comunidad* (Gardner, 1988). Esta teoría, caracterizada por desarrollar una visión pluralista con respecto a la inteligencia humana, describe la competencia cognitiva como un *conjunto de inteligencias definidas resultado de la interacción entre factores ambientales y biológicos* (Gardner, 1983). Esta definición dota a las inteligencias de un carácter variable, reconociendo la posibilidad de cambio o desarrollo de estas en función de las experiencias vividas por la persona (Pérez y Beltrán, 2006). Esta afirmación, que sigue la línea de otros autores como Feuerstein, Rand, Hoffman y Miller (1980), reconoce así la importancia del contexto en el desarrollo de las inteligencias, un aspecto vital que supondrá una nueva perspectiva en lo que al papel de la escuela se refiere.

De este modo, reconoce Gardner (2001) que hay muchas maneras de ser inteligente, entre las cuales se encuentran, al menos, ocho: la inteligencia lógico-matemática, la inteligencia visoespacial, la inteligencia lingüística, la inteligencia corporal-kinestésica, la inteligencia musical, la inteligencia natural, la inteligencia interpersonal y la inteligencia interpersonal. La teoría de las inteligencias múltiples se presenta así como una teoría inclusiva, en la medida en que se afirma que todo el mundo cuenta con las diversas inteligencias existentes y que éstas se encuentran en continua interacción entre sí, formando un sistema de alta complejidad. Además, si bien es verdad que pue-

den existir diversos grados de competencia entre las diversas inteligencias, Gardner (2001) reconoce la posibilidad desarrollar cada inteligencia hasta alcanzar un nivel competencial en todas ellas.

En el siguiente apartado se definen los 8 tipos de inteligencias reconocidos por Gardner, si bien es verdad que esta teoría se encuentra en continuo desarrollo con incorporaciones de nuevas inteligencias que ayudan a concretar las interconexiones ya citadas (Pérez y Beltrán, 2006).

2.2.2. Tipos de Inteligencias Múltiples

La Inteligencia Lingüística:

Se reconoce como la capacidad para formular el pensamiento mediante palabras y hacer un uso eficaz del lenguaje. Incluye la sensibilidad para los sonidos, los significados y las funciones de las palabras y permite recordar, analizar, resolver problemas, planificar y crear (Del Pozo, 2005).

Describir, narrar, observar, comparar, relatar, valorar, sacar conclusiones, comparar o resumir son habilidades propias asociadas a esta inteligencia, localizada en los Lóbulos temporal y frontal izquierdos, concretamente en el Área de Wernicke y el Área de Broca (véase Figura 3).

La Inteligencia Lingüística se relaciona con todas las demás, pero está especialmente vinculada con la lógico-matemática y la corporal-Kinestésica.

La Inteligencia Lógico-matemática:

Es la capacidad para usar adecuadamente los números para llevar a cabo operaciones matemáticas de diversa complejidad y razonar adecuadamente. Las habilidades propias de esta inteligencia son: enumerar, hacer series, deducir, medir, comparar, sacar conclusiones y verificar.

La inteligencia Lógico-Matemática se localiza en el hemisferio derecho, concretamente en los lóbulos parietales izquierdos y las áreas de asociación temporal y occipital contiguas (véase Figura 3).

Esta inteligencia está relacionada con la inteligencia visoespacial, lingüística, Kinestésica-corporal y musical.

La Inteligencia Visual-Espacial:

Se reconoce como la capacidad para percibir con precisión el mundo visual y espacial. Relacionada con el pensamiento figurativo, permite llevar a cabo representaciones mentales de objetos complejos (Gardner, 2004). Las habilidades propias de esta inteligencia son: localizar el espacio, comparar, deducir, combinar, localizar en el tiempo, observar, relatar y transferir.

La inteligencia visoespacial se encuentra ubicada en las regiones posteriores del hemisferio derecho, relacionadas con la visión (véase Figura 3) y se relaciona con todas las demás, especialmente con la lingüística, la musical y la kinestésica corporal.

La Inteligencia Corporal-Kinestésica:

Es la capacidad de resolver problemas, crear productos, expresarse y generar ideas mediante el uso del cuerpo. Las habilidades propias de esta inteligencia son: Comparar, medir, relatar, transferir, interpretar, demostrar, desplazar, interactuar, resumir y clasificar.

La inteligencia corporal-kinestésica se localiza en el cerebelo, los ganglios basales y la corteza motriz (hemisferio izquierdo) (véase Figura 3). Se relaciona con las inteligencias lingüística, visoespacial, emocional y pictórica, percepción, concentración y creatividad.

La Inteligencia Musical:

Se define como la capacidad para percibir, discriminar, transformar y expresar las formas musicales. Las habilidades propias de esta inteligencia son: observar, identificar, relatar, reproducir, conceptualizar y combinar. La inteligencia musical se localiza en el hemisferio derecho, lóbulo frontal y temporal (véase Figura 3). Esta inteligencia se relaciona con la inteligencia lógico matemática, con la visoespacial y con la kinestésica corporal.

La Inteligencia Naturalista:

Se reconoce como la capacidad para identificar el lenguaje natural y la curiosidad, basándose en la sensibilidad y comprensión del mundo natural. Las habilidades propias de esta inteligencia son: relatar, demostrar, discriminar, colecciónar, analizar, cuidar, seleccionar, plantear hipótesis, clasificar, revisar, organizar y categorizar, trabajar con las plantas, entender el comportamiento y necesidades de los animales y conocimiento de las fuerzas y energía de la vida.

La inteligencia naturalista se localiza en el hemisferio derecho (véase Figura 3). Esta inteligencia se relaciona con todas las demás, guardando una íntima relación con la inteligencia lingüística, musical y visoespacial.

La Inteligencia Intrapersonal:

Es la capacidad para acceder a los sentimientos propios y tener la habilidad de discernir las emociones íntimas. Las habilidades propias de esta inteligencia son: percibir, mostrar autoestima y autoconocimiento, ser ético y tener autocontrol.

La inteligencia intrapersonal se ubica en los lóbulos frontales, desempeñando un importante papel en lo referido a cambios de personalidad (véase Figura 3).

Tanto esta inteligencia como la interpersonal forman parte del grupo de inteligencias personales, conformando conjuntamente la inteligencia emocional y relacionándose con todas las demás inteligencias, en especial con la lingüística, la naturalista y la kinestésica-corporal.

La Inteligencia Interpersonal:

Se reconoce como la capacidad de percibir y comprender a otras personas, y forma parte de las inteligencias personales. Las habilidades propias que se relacionan con esta inteligencia son: interactuar, percibir, ser ético, relacionarse con empatía y mostrar autoestima y conocimiento. La inteligencia Interpersonal se localiza en los lóbulos frontales (véase Figura 3).

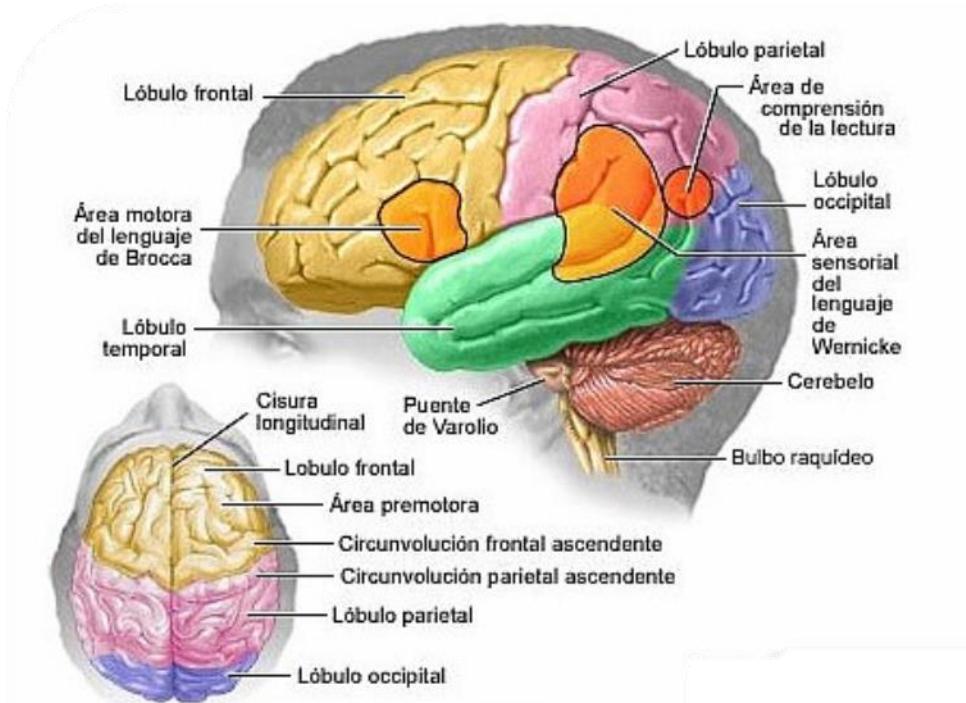


Figura 3. Localización de las diferentes áreas cerebrales. Extraída de: A.D.A.M. Images (<http://www.adamimages.com/Brain-Illustration/PI110/F4>).

2.2.3. Relación entre Creatividad e Inteligencias Múltiples

Son muchas las investigaciones que se han llevado a cabo para saber qué relación existe entre la creatividad y la inteligencia, y son diversas también las hipótesis que los diferentes estudios realizados han llegado a explorar:

Para Guilford (1950), la creatividad es un subconjunto de la inteligencia, asociada a una de las tres dimensiones básicas (operaciones, contenido y producto) que este autor reconoce en su modelo de estructura del intelecto, concretamente con una de las cinco operaciones del intelecto, la pro-

ducción de divergencia, que supone la búsqueda y generación de numerosas respuestas originales a los problemas. Los test estandarizados, utilizados comúnmente para la medida de la inteligencia y creatividad, no resultarían pues una medida fiable, puesto que si bien la aplicación de éstos planteaban que no existe una relación entre inteligencia y creatividad, esto se debía al hecho de que los test estandarizados de inteligencia no miden todas las aptitudes que componen la inteligencia, dejando de lado aspectos vitales para la medida de la creatividad, como el pensamiento divergente.

Getzels y Jackson (1962), sin embargo, sostienen la hipótesis de que inteligencia y creatividad son conjuntos separados de elementos. Esta afirmación parece confirmarse a partir de los estudios realizados por los autores, cuyos resultados muestran que no existe una relación entre ambos constructos. No obstante, dichos estudios son a posteriori criticados porque la baja correlación adquirida parece ser resultado de no haber utilizado una muestra de sujetos más variada y aleatoria.

Será Torrance (1963) quien retome a posteriori el estudio de Getzels y Jackson (1962), aplicando el mismo esquema a una muestra de sujetos más variada. Esta nueva fase obtiene resultados similares a los ya adquiridos por los autores anteriores. No obstante, los resultados obtenidos permitirían observar un aspecto novedoso en relación a la correlación entre inteligencia y creatividad: la creatividad está más fuertemente correlacionada con un cociente intelectual por debajo de 120, mostrando una débil o inexistente correlación con un cociente intelectual de 120. Así pues, la limitación de la creatividad sería observada en bajas puntuaciones de CI, si bien por aquellos CI que se sitúan por encima del límite, la creatividad llegaría a ser una dimensión casi independiente de éste. Esta teoría sería conocida a posteriori como “Teoría del Umbral”.

Basándose en estos estudios, Wallach y Kogan (1965) depuran los fallos realizados con anterioridad por estos autores y, mediante sus investigaciones, reconocen que la correlación existente entre creatividad e inteligencia dependen, en parte, de los aspectos que deciden medirse y de cómo esta medida se lleva a cabo, así como el campo en el que se manifiesta la creatividad. Los resultados obtenidos manifiestan que la correlación de ambos términos puede darse de maneras diversas, combinando además múltiples formas.

Una tercera hipótesis que se plantea con respecto a la correlación entre creatividad e inteligencia es la que afirma que ambas son conjuntos que se solapan. El trabajo realizado por autores como Renzulli (1977) y el modelo de los tres anillos (creatividad, inteligencia y persistencia en la tarea), Mednick (1963), Barron (1988) o el Institute of Personality Assessment and Research (IPAR) hacen de esta teoría una de las más populares, debido al trabajo realizado por sus defensores (Sternberg, O'Hara, 2005). Los resultados reconocen que, si bien creatividad e inteligencia son aspectos independientes, se encuentran muy relacionadas entre sí y pueden llegar a solaparse en algunos casos.

No obstante, para autores como Sternberg (1988), la hipótesis que se revela en sus estudios apunta a que la inteligencia es un subconjunto de la creatividad. Este autor argumenta que hay

siete elementos principales que convergen para formar la creatividad: inteligencia, conocimiento, estilo en el pensamiento, personalidad, motivación y entorno; siendo, pues, la inteligencia una de las seis fuerzas que conjuntamente generan el pensamiento y el comportamiento creativo.

La aparición de la Teoría de las Inteligencias Múltiples de Gardner (1983) supone, como ya vimos anteriormente, una nueva concepción con respecto al concepto de inteligencia que, además, da lugar a una nueva hipótesis: la creatividad y la inteligencia son esencialmente lo mismo (conjuntos coincidentes).

Para este autor, el individuo creativo es aquella persona que resuelve problemas con regularidad, elabora productos o define cuestiones nuevas en un campo de un modo que al principio es considerado original, pero que al final llega a ser aceptado en un contexto cultural concreto (Gardner, 1993). Gardner (1993) rompe así con la dicotomía establecida a lo largo de los años, postulando que inteligencia y creatividad no deberían comprenderse como fenómenos separados, sino que sería preciso realizar un cambio de concepción con respecto a nuestra propia manera de cuestionarnos la creatividad. Y si la inteligencia queda reconocida como un aspecto plural a lo largo de la teoría de Inteligencias Múltiples, también lo es la Creatividad: así como no hay un único tipo de inteligencia, tampoco puede haber un único tipo de creatividad. Así pues, las personas no son creativas en algunos ámbitos, sino sólo en ámbitos concretos.

2.3. LA ESCUELA LIBRE

Las escuelas libres son, a rasgos generales, escuelas que se encuentran fuera del sistema educativo y que comparten una misma mirada educativa, conocida como Pedagogía Viva.

Si bien en países como Alemania, Austria o Dinamarca las escuelas de carácter libre o alternativo tienen cierto bagaje histórico y consiguen sin dificultades la legalización y financiación estatal, en España este tipo de alternativa educativa no se contempla actualmente por la ley. No obstante, este aspecto no ha resultado un impedimento para la aparición de proyectos educativos que abogan por una enseñanza diferente, tal como demuestra la incrementación vivida en los últimos años. Muchos de estos proyectos nacen del seno familiar, mientras que otros son desarrollados por educadores; tanto en un caso como en otro, la participación e inclusión de la familia es un aspecto fundamental.

2.3.1. Características de la escuela libre:

Aunque existen diversos tipos de escuela libre, la filosofía que este tipo de proyectos educativos comparte se basa en una relación educativa basada en el respeto a la infancia y a sus necesidades. Este tipo de escuelas, que suelen contar con una ratio baja (1 educador por cada 6 o 7 niños), reco-

noce como aprendizaje todo aquello que se desarrolla a partir de una motivación intrínseca, por lo que no existe un currículum previo al acto de aprendizaje mismo.

A continuación se destacan las bases psicopedagógicas de la Pedagogía Viva (Lucas, 2010):

- **Pedagogía no directiva:** El educando se sitúa como centro de toda acción educativa, por lo que la educación debe partir de los intereses y la libertad del alumno. Este tipo de pedagogía implica un cambio de rol del educador, que debe evitar cualquier tipo de influencia que pueda resultar coactiva o impositiva en el desarrollo natural del niño.
- **Naturalismo pedagógico:** Basada en el respeto de las necesidades y libertades de la infancia, el naturalismo pedagógico defiende que, puesto que todo aprendizaje efectivo parte del interés o la necesidad del niño, ésta motivación debe ser considerada el punto de partida educativo.
- **Metodología experiencial o vivencial:** El aprendizaje se produce a través de la experiencia, por lo que el proceso de aprendizaje resulta significativo para el niño. El aprendizaje, pues, no se basa en seguir un currículum determinado, sino que surge de la decisión y motivación del niño, poniendo en juego aspectos afectivos y cognitivos que permiten dotar de significado al proceso de aprendizaje.
- **Autoaprendizaje y autorregulación:** El aprendizaje es totalmente individualizado, puesto que cada alumno aprende a su propio ritmo, favoreciendo la autonomía del alumno en el proceso de aprendizaje a partir de crear rutas de acceso a éste que le permitan aprender aquello que desea. Al mismo tiempo, se promueve la cooperación didáctica. Así pues, cada niño decide los compromisos didácticos personales y grupales, siendo los propios alumnos los reguladores de este proceso de aprendizaje. Este paradigma implica un cambio de rol del educador, siendo el propio niño el que establece los límites precisos en función de la voluntad o necesidad del grupo.
- **Acompañamiento emocional:** El educador abandona la idea de programa educativo impuesto y compaña al alumno en el aprendizaje a partir de la creación de ambientes que resulten adecuados a su desarrollo, capaces de satisfacer sus necesidades y que, al mismo tiempo, proporcionen los medios para aprender a partir de la exploración y el descubrimiento. En todo este proceso, tienen vital importancia las relaciones del adulto con los niños: evitar ser invasivos en el proceso de aprendizaje, acompañar con respeto, cómo establecer límites...
- **Educación emocional:** Los procesos de aprendizaje se desarrollan principalmente mediante las interacciones con los demás. La convivencia y el crecimiento humano precisan, pues, de la capacidad de percibir las necesidades propiasPo y las de los demás. La educación emocional y las habilidades sociales son un objetivo fundamental de la educación.

- **El currículo se genera en la acción:** El currículum es la suma de experiencias vividas con intensidad e implicación. El aprendizaje no se encuentra segmentado, sino conectado, dando lugar a múltiples experiencias que nos permiten aprender de manera diversa.
- **Ambientes preparados adecuados:** Desarrollo y aprendizaje no se llevan a cabo mediante un proceso lineal y colectivo, sino que siguen un ritmo interno e individual. Por ello, un respeto hacia estos procesos individuales implica que los ambientes de aprendizaje cuenten con las condiciones adecuadas para que cada niño o niña construya sus aprendizajes diferenciados.

2.3.2. Limitaciones

Existen también estudios que ponen en duda el modelo constructivista de aprendizaje de mínima instrucción o guía en el que se basan las escuelas libres. Kirschner, Sweller y Clark (2006) pusieron en evidencia una de las limitaciones presentes en este tipo de pedagogía. En sus estudios, los autores analizan la estructura cognitiva humana, dando una importancia primordial a la memoria a largo plazo y la memoria de trabajo en el proceso de aprendizaje. Kirschner, Sweller y Clark (2006) afirman que el objetivo de la educación es guiar a los aprendices de manera específica sobre como manipular cognitivamente la información desde un punto de vista consistente y acorde al objetivo de aprendizaje, de tal manera que el resultado se pueda preservar en la memoria a largo plazo, para poder acceder a él cuando sea necesario. No obstante, el estudio afirma que en los sistemas de aprendizaje con mínima instrucción este proceso es ignorado y tiende a no fomentarse la memoria a largo plazo. Con ello, los alumnos deben llevar a cabo los procesos de aprendizaje utilizando la memoria de trabajo, desencadenando pesadas demandas sobre ésta que, además, no contribuye a la acumulación de conocimiento en la memoria a largo plazo, puesto que mientras la memoria de trabajo está siendo utilizada para resolver problemas, no está disponible ni puede ser utilizada para el aprendizaje.

2.3.3. Relación entre Inteligencias Múltiples, Creatividad y Escuela Libre

Los anteriores apartados nos han permitido obtener una visión de la importancia de reconocer y dar lugar en el aula tanto a la Creatividad como a las Inteligencias Múltiples. Ya en 1996 Jacques Delors apuntaba a la necesidad de un cambio del paradigma educativo adaptado a las necesidades del entorno y a una nueva manera de comprender el aprendizaje. Desde el campo de la neurociencia, los nuevos descubrimientos realizados con respecto al proceso de aprendizaje llevan también a

abogar por la construcción de una nueva pedagogía que se relacione con la neurociencia y que se oriente hacia la innovación y la creatividad (Olivo, Barrios, 2000).

Si bien en el sistema educativo actual esta reforma ya está teniendo lugar, la actual situación económica, así como la nueva ley educativa, se presentan como antítesis del cambio, esgrimiendo los espacios de aprendizaje dedicados a la creatividad, con grandes ratios de alumnos por aula y menos recursos humanos. Ante esta situación, la escuela libre se presenta como un paradigma opuesto al sistema público, cuyas características, anteriormente comentadas, parecen definirse de acuerdo con las demandas precisas para desarrollar las inteligencias múltiples y la creatividad.

Por un lado, con respecto a la Creatividad, veíamos en el bloque anterior las características que conformaban un contexto creativo. Huidobro Salas (2002) reconocía que era preciso la existencia de un entorno familiar y social carente de obstáculos, puesto que este hecho favorece y reconoce las conductas de carácter individualista, innovador y creativo sin ejercer una presión excesiva por obtener logros prematuros. Éste no es el primer autor que reconoce la correlación negativa existente entre presión y creatividad. Hüther (2008), conocido neurobiólogo alemán, apunta que la creatividad se desarrolla especialmente en el momento en que somos capaces de utilizar nuestro cerebro sin presión y sin un esfuerzo dirigido de manera externa. Estas afirmaciones se sitúan en la línea de las aportadas por Bueno (2014), que reconoce que los horarios y asignaturas presentes en el sistema educativo coaccionan el desarrollo de la creatividad, mientras que el trabajo interdisciplinar permite hacer conexiones que favorecen a este proceso.

Estas argumentaciones se sitúan en la línea dibujada por la escuela libre, en la que uno de los principios fundamentales, como ya se apuntaba anteriormente, es el hecho de tomar como base para el desarrollo del niño un contexto en que familia y escuela trabajen de manera conjunta, respetando los intereses del niño. Este respeto de los intereses, que se desarrolla a partir de un clima de pedagogía no directiva y naturalismo pedagógico, permite a los niños explorar de manera libre sus intereses y capacidades, sin presiones externas o estructuraciones por asignaturas que limiten el desarrollo de la creatividad a una hora concreta.

Tambien Amabile (1983), reconocía una serie de factores sociales y ambientales que resultaban de importancia vital para el desarrollo de la creatividad: la motivación, que debía ser intrínseca, la evaluación externa, que podía resultar dañina para la creatividad, o las recompensas, que repercutirían de manera negativa al desarrollo de esta.

Estas definiciones sitúan de nuevo a la escuela libre como un contexto creativo, en tanto que se evita a toda costa la invasión del desarrollo creativo del alumno, capacitándolo para llevar a cabo un autoaprendizaje que pueda ser autorregulado y que, por lo tanto, evada situaciones de motivación extrínseca, así como recompensas o evaluaciones externas. Por otro lado, y con respecto a la

teoría de las Inteligencias Múltiples, la escuela libre reconoce las características de aprendizaje individuales de cada alumno, en tanto que comprende que no todos aprendemos del mismo modo ni tenemos el mismo tipo de interés y motivaciones.

Para Armstrong (2001), uno de los inconvenientes que el sistema educativo presenta es la falta de flexibilidad a la hora de enseñar una materia o una habilidad práctica. Madrigal (2007) apunta a que, si bien a día de hoy el sistema educativo está cambiando, los programas de enseñanza que mayoritariamente conforman el modelo de enseñanza tienden a concentrarse en el predominio de la inteligencia lingüística y matemática, olvidando el resto de inteligencias; este aspecto tiene un efecto negativo en el alumno, al que, según Guerrero (2006) se le suprime sus talentos. Madrigal (2007) reconoce, pues, que el poder utilizar diferentes espacios para aprender es una condición necesaria para el desarrollo de las inteligencias múltiples, así como el desarrollo de aprendizajes significativos permanentes y funcionales.

Basada en el naturalismo pedagógico y el aprendizaje por experiencia, los ambientes preparados permiten a cada alumno aprender desde sus propias características personales, en un espacio donde el conocimiento se encuentra interconectado que permite poner en juego las diversas inteligencias múltiples también de manera interconectada, creando andamiajes entre los propios alumnos, que aprenden a aprender de un modo diferente a partir de la construcción conjunta de experiencias.

Todas estas afirmaciones hacen de la escuela libre un contexto educativo interesante para el desarrollo de la creatividad y las inteligencias múltiples.

3. Marco Metodológico

3.1. Planteamiento del problema

El marco teórico explorado ha permitido profundizar en los conceptos de Creatividad, Inteligencias Múltiples y Escuela Libre. Con ello, se comprende la importancia de una enseñanza que contemple el desarrollo de la creatividad y las inteligencias múltiples en los alumnos. La escuela libre se presenta así como una alternativa al sistema educativo que presenta un contexto respetuoso con el alumno en el que creatividad e inteligencias múltiples parecen desarrollarse de manera natural. El planteamiento que realiza este trabajo, pues, se basa en esgrimir si existe una correlación entre creatividad e inteligencias múltiples y analizar el desarrollo de éstas en un entorno educativo de carácter libre-no directivo.

3.2. Objetivos

El objetivo general que persigue este trabajo consiste en analizar la correlación existente entre creatividad e inteligencias múltiples en una escuela libre.

Para ello, se llevará a cabo la implementación de los siguientes objetivos específicos:

I- Estudiar los perfiles individuales del alumnado de una escuela libre tanto en relación a las inteligencias múltiples como a la creatividad.

II- Identificar el nivel de creatividad e inteligencias múltiples del grupo de estudiantes en su conjunto.

III- Analizar la relación entre las inteligencias múltiples y la creatividad.

3.3. Hipótesis

Teniendo en cuenta investigaciones previas, así como los aspectos analizados anteriormente, se espera que:

✓ **Hipótesis 1:** Los alumnos presentarán resultados de nivel alto en creatividad e Inteligencias Múltiples.

✓ **Hipótesis 2:** Las inteligencias múltiples y la creatividad presentarán una correlación positiva y alta entre ellas.

3.4. Diseño

El diseño elaborado en la implementación de este estudio es de tipo no experimental de carácter cuantitativo. La obtención de los datos se ha llevado a cabo de la aplicación del test de creatividad CREA, el Cuestionario de Detección de Inteligencias Múltiples presentado por Armstrong (Inventory del Profesor sobre las Inteligencias Múltiples en Educación Primaria, Armstrong, 1999; adaptado por Prieto y Ballester, 2003) en alumnos de entre 6 y 11 años de edad y el Cuestionario de Detección de las Inteligencias Múltiples para el alumno de Secundaria de McKenzie (McKenzie, 1999) en alumnos de entre 12-14 años de edad.

3.5. Población y muestra

La muestra participante en este trabajo está compuesta por 30 alumnos, 11 chicas (36,67%) y 19 chicos (63,33%) de entre 6 y 14 años de edad, que asisten a una escuela austriaca de carácter libre

y aprendizaje no directivo situada en Saalfelden am Steinernen Meer, en la provincia de Salzburgo (Austria).

Saalfelden, que actualmente cuenta con 16.104 habitantes y presenta un nivel socioeconómico medio-alto, cuenta con una amplia oferta educativa, registrada a través de las diversas escuelas que se encuentran ubicadas en el pueblo. La población tiene una economía mayoritariamente agraria altamente relacionada con el turismo.

La escuela seleccionada es de carácter privado y nació hace 11 años a partir de un colectivo de familias que buscaban una educación holística para sus hijos que fuera capaz de partir de sus capacidades y motivaciones. Actualmente, la escuela cuenta con 4 maestros (1 maestra especialista en educación Montessori y Pedagogía Libre; 1 maestro especialista en Pedagogía Waldorf y música; 1 maestra especialista en ciencias y deporte; 1 maestra especialista en inglés como lengua extranjera) y está programada para dar cobertura a ocho grados repartidos en tres grupos diferentes: Primaria 1, con alumnos de entre 6 y 9 años de edad; Primaria 2, con alumnos de entre 10 y 12 años de edad; y Sekundaria, con alumnos entre 13 y 15 años de edad.

A pesar del rango de diferencia existente entre los alumnos, la población participante en el estudio se presenta como una muestra realista del alumnado que podemos encontrar en una escuela libre.

Tabla 2. Porcentaje según la edad y el sexo de la muestra

Edad	Chicas (Porcentaje)	Chicos (Porcentaje)
6	3 (10%)	0 (0%)
7	0 (0%)	4 (13,33%)
8	1 (3,33%)	0 (0%)
9	1 (3,33%)	2 (6,67%)
10	2 (6,67%)	3 (10%)
11	0 (0%)	2 (6,67%)
12	1 (3,33%)	2 (6,67%)
13	2 (6,67%)	2 (6,67%)
14	1 (3,33%)	4 (13,33%)
15	0 (0%)	0 (0%)

3.6. Variables, medidas e instrumentos aplicados

Las variables analizadas en este estudio son las Inteligencias Múltiples y la creatividad. Para ello se han utilizado los siguientes instrumentos:

- **Inventario del Profesor sobre las Inteligencias Múltiples en Educación Primaria (Armstrong, 2001; adaptado por Prieto y Ballester, 2003):** Cuestionario para profesores que consta de 10 afirmaciones en torno a cada una de las ocho Inteligencias Múltiples. Está indicado para niños y niñas de entre 6 y 11 años de edad, correspondientes a la etapa de Educación Primaria en el sistema educativo español. A partir de la observación de la actividad diaria del niño, así como de sus motivaciones e intereses, se debe contestar con un *sí* (1 punto), *no* (0 puntos) o *a veces* (0.5 puntos) a cada una de las afirmaciones presentadas. La puntuación se calcula de manera independiente para cada una de las inteligencias evaluadas y se evalúan a partir del siguiente baremo:

Tabla 3. Baremo de puntuaciones de Inteligencias múltiples.

INDICES INTELIGENCIAS MÚLTIPLES	
PUNTUACIÓN OBTENIDA	NIVEL
0 a 2	Bajo
2.5 a 4	Medio-bajo
4.5 a 6	Medio
6.5 a 8	Medio-alto
8.5 a 10	Alto

Extraída de: Prieto, Ballester (2003)

- **Cuestionario de Detección de las Inteligencias Múltiples para el alumno de Secundaria de McKenzie (McKenzie, 1999):** El cuestionario presenta una estructura similar al anterior, aunque en este son los propios alumnos los que se encargan de responderlo. Está indicado para niños y niñas a partir de 12 años de edad, correspondiente a la etapa de Educación Secundaria en el sistema educativo español. Se utiliza el mismo baremo que el presentado en el test de Armstrong para evaluar los resultados obtenidos.
- **Test de Inteligencia Creativa CREA (Corbalán et al., 2003):** Prueba que utiliza como procedimiento para la medida de la creatividad la capacidad del sujeto para elaborar preguntas a partir de un material gráfico suministrado. Consta de tres láminas diferentes adaptadas a la evaluación de niños, adolescentes y adultos. En este estudio se ha llevado a cabo la evaluación mediante el uso de la lámina C, debido a que abarca la diferencia de edad existente entre los sujetos. La puntuación de la prueba CREA se calcula en función de las preguntas realizadas, la calidad de éstas y la edad de los sujetos que llevan a cabo la prueba y se interpreta en centiles (ver Anexo 4).

3.7. Procedimiento

El test de Inteligencias Múltiples de Armstrong se administró a las maestras o guías de cada uno de los grupos en versión inglesa, cumplimentándolos en el siguiente orden: Inteligencia lingüística, lógico-matemática, visoespacial, corporal-kinestésica, musical, naturalista, interpersonal e intrapersonal.

El cuestionario de Detección de las Inteligencias Múltiples de McKenzie fue suministrado a nivel grupal a todos los niños y niñas de entre 12 y 14 años de edad en versión alemana, traducido con la ayuda de las maestras del colegio. Previamente se les explicó a los alumnos el funcionamiento de éste y se aclararon las dudas que pudieran tener.

El test de Inteligencia Creativa CREA se suministró de manera individual a cada uno de los alumnos. En primer lugar, se explicó el funcionamiento de la prueba a cada alumno a nivel individual y se respondieron sus dudas. Se presentó la lámina C durante 5 segundos y durante 4 minutos cada alumno escribió todas aquellas preguntas relativas a la imagen que le vinieran a la cabeza. El modo de suministración de la prueba varía en función de la edad del alumno al que se le aplica: los niños de 6 a 9 años de edad realizaron la prueba a nivel verbal, siendo el examinador el encargado de recoger las preguntas surgidas. A partir de los 10 años de edad, la modalidad de respuesta es escrita, y fueron los propios niños los encargados de escribir todas aquellas preguntas que les surgían con respecto a la imagen.

3.8. Análisis de datos

Los datos recabados mediante la aplicación de los test de Inteligencias Múltiples y Creatividad fueron contrastados a través del programa Excel, permitiéndonos realizar una descripción estadística de la muestra analizada, los estadísticos centrales y de dispersión y la correlación entre ambas variables.

4. Resultados

4.1.1. Inteligencias múltiples

Resultados del test de Inteligencias Múltiples para Educación Primaria de Armstrong: En la Figura 4 se representan gráficamente las puntuaciones individuales obtenidas por los 16 alumnos participantes del test de Armstrong (1999). En esta modalidad de test participaron sujetos de entre 6 y 11 años de edad. Los resultados permiten observar las diferencias individuales del alumnado y reconocer diferentes grados de desarrollo de las inteligencias múltiples.

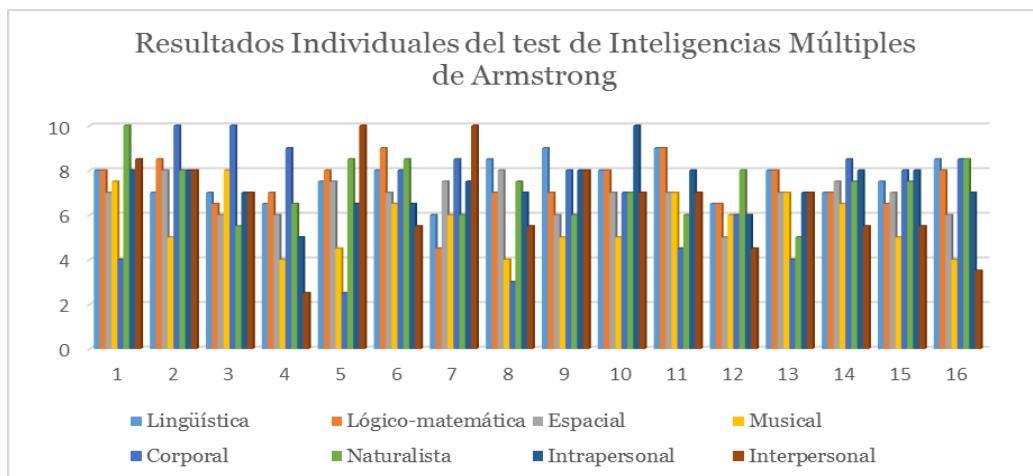


Figura 4: Representación gráfica de los resultados individuales del test de Inteligencias Múltiples de Armstrong.

Los resultados estadísticos descriptivos obtenidos a nivel grupal mediante este test quedan descritos en la Tabla 4 y la Figura 5. Los datos registrados nos permiten observar que los alumnos de entre 6 y 11 años presentan un nivel medio-alto en las inteligencia lingüística, lógico-matemática, intrapersonal, naturalista, visoespacial, corporal e interpersonal. Dentro de este baremo, la inteligencia lingüística (7,625) es la que se muestra como el punto fuerte del grupo. La inteligencia que, por otro lado, muestra una puntuación más baja a nivel grupal es la musical (5,688), con un nivel medio con respecto al baremo de resultados del test.

Tabla 4. *Estadísticos descriptivos correspondientes a las ocho inteligencias analizadas.*

Inteligencias	Alumnos	Media	Mediana	Moda	Desviación Estándar
Lingüística	16	7,625	7,750	8,000	0,904
Lógico-mate.	16	7,406	7,500	8,000	1,143
Visoespacial	16	6,844	7,000	7,000	,831
Musical	16	5,688	5,500	5,000	1,302
Corporal	16	6,844	8,000	8,000	2,488
Naturalista	16	7,250	7,500	8,500	1,342
Intrapersonal	16	7,344	7,250	8,000	1,121
Interpersonal	16	6,563	7,000	7,000	2,112

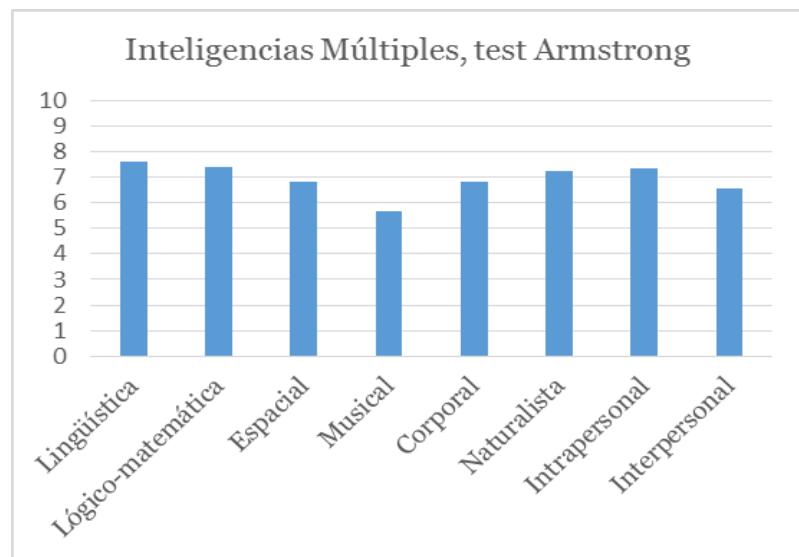


Figura 5. Representación gráfica de la media obtenida en el test de Inteligencias Múltiples de Armstrong.

Resultados del test de Inteligencias Múltiples para Educación Secundaria de McKenzie:

En la Figura 6 se representan gráficamente las puntuaciones individuales obtenidas por los 14 alumnos participantes del test de McKenzie (1999). En esta modalidad de test participaron sujetos de entre 12 y 14 años de edad.

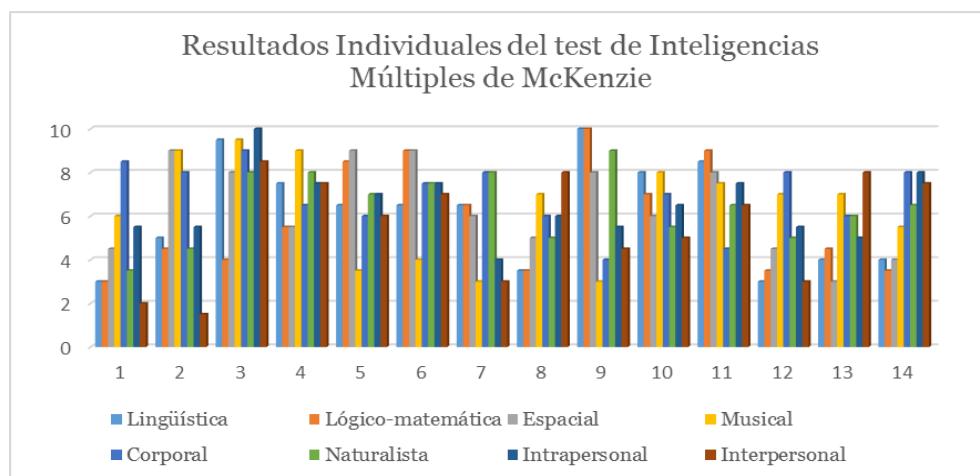


Figura 6. Representación gráfica de los resultados individuales obtenidos mediante el test de Inteligencias Múltiples de McKenzie

En la tabla 5 y la Figura 7 quedan registrados los estadísticos descriptivos grupales referentes al test de Mckenzie. A nivel grupal, los alumnos de entre 12 y 14 años de edad presentan como inteligencia fuerte la corporal (6,929), y como inteligencia débil la interpersonal (5,571). Con respecto al baremo de puntuaciones del test, las inteligencias: corporal, intrapersonal, naturalista, visoespacial, musical y lingüística muestran un nivel medio-alto, mientras que las inteligencias lógico-matemática e interpersonal presentan un nivel medio.

Tabla 5. *Estadísticos descriptivos grupales correspondientes al test de Inteligencias Múltiples de McKenzie*

Inteligencias	Alumnos	Media	Mediana	Moda	Desviación Estándar
Lingüística	14	6,107	6,500	6,500	2,395
Lógico-mate.	14	5,857	5,000	3,500	2,445
Visoespacial	14	6,393	6,000	9,000	2,068
Musical	14	6,357	7,000	7,000	2,257
Corporal	14	6,929	7,250	8,000	1,492
Naturalista	14	6,429	6,500	8,000	1,592
Intrapersonal	14	6,500	6,250	5,500	1,532
Interpersonal	14	5,571	6,250	7,500	2,401

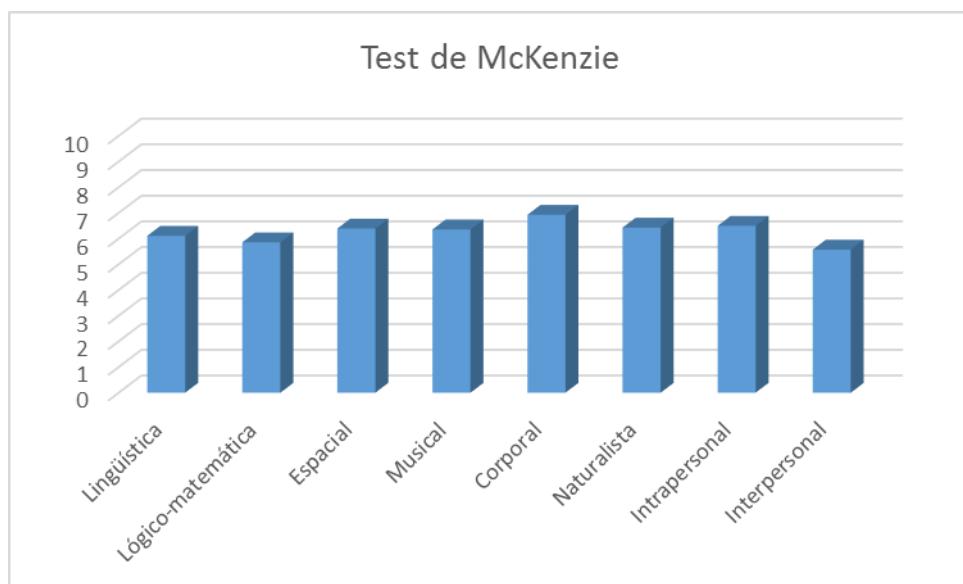


Figura 7. Representación gráfica de la media grupal correspondiente al test de McKenzie

Resultados grupales de los test de Inteligencias Múltiples: Los resultados obtenidos a partir de los dos test nos permiten observar que el valor medio de cada una de las inteligencias se encuentra entre el 6 y 6,95, con una puntuación media que sitúa a las inteligencias interpersonal y

musical en un nivel medio y a las inteligencias lingüística, lógico-matemática, visoespacial, corporal, naturalista e intrapersonal en un nivel medio-alto, conforme al baremo de resultados de los test de Inteligencias Múltiples suministrados. Podríamos considerar, pues, que la media grupal registrada nos permite reconocer un nivel medio-alto en los test de Inteligencias Múltiples. Dentro de esta clasificación, la inteligencia musical se presentaría como la inteligencia débil del grupo y la lingüística como la fuerte.

Tabla 6. *Estadísticos descriptivos grupales correspondientes a los test de Inteligencias Múltiples realizados*

Inteligencias	Alumnos	Media	Mediana	Moda	Desviación típica
Lingüística	30	6,917	7,250	8,000	1,894
Lógico-mate.	30	6,683	7,000	8,000	1,993
Visoespacial	30	6,633	7,000	7,000	1,525
Musical	30	6,000	6,000	7,000	1,810
Corporal	30	6,883	7,750	8,000	2,050
Naturalista	30	6,867	7,000	8,000	1,497
Intrapersonal	30	6,950	7,000	8,000	1,373
Interpersonal	30	6,100	6,750	7,000	2,268

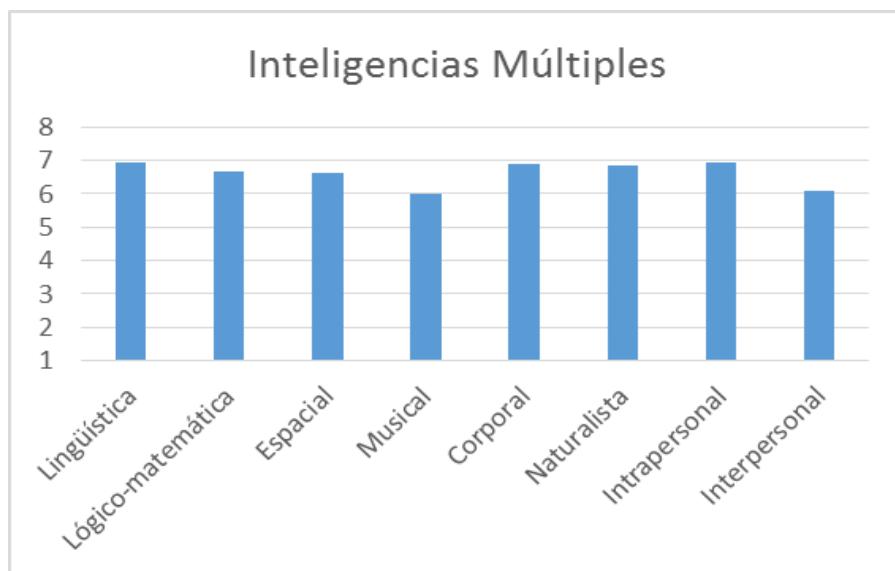


Figura 8. Representación gráfica de la media grupal obtenida en los test de Inteligencias Múltiples realizados.

4.1.2. Creatividad

Resultados individuales de la prueba de Creatividad CREA: En la Figura 9 quedan expuestos los resultados individuales obtenidos por los 30 alumnos participantes en la prueba para medir la creatividad CREA.

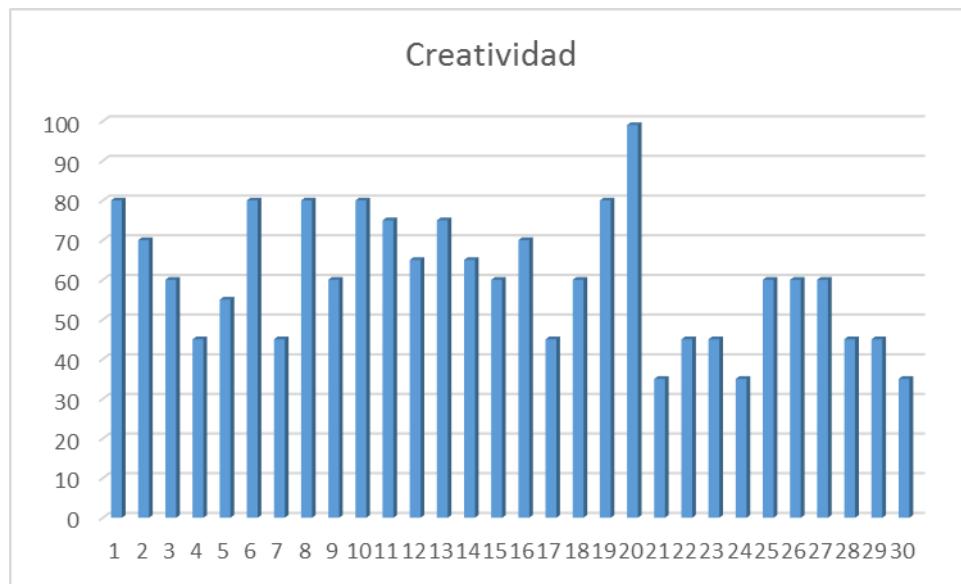


Figura 9. Representación gráfica de los resultados individuales obtenidos en la prueba de creatividad CREA

Resultados grupales de la prueba de Creatividad CREA: Los estadísticos descriptivos de los valores de creatividad se muestran en la Tabla 7. Según los criterios interpretativos (ANEXO4), los sujetos con un valor entre 1–25 en la prueba CREA obtienen una puntuación centil baja; entre 26-74 la puntuación centil es media y entre 75-99 es alta. Observando la media grupal obtenida, se puede concluir que la creatividad se sitúa en una puntuación centil que sitúan el nivel en la media.

Tabla 7. Estadísticos descriptivos obtenidos a partir de la prueba de creatividad CREA

Estadísticos descriptivos	Creatividad (PC)
Alumnos	30
Media	60,467
Mediana	60,000
Moda	60,000
Desviación Típica	16,284

4.1.3. Correlación entre creatividad e inteligencias múltiples

En la siguiente tabla quedan registrados los coeficientes de correlación de Pearson entre los resultados de creatividad e inteligencias múltiples obtenidas a partir de los test realizados. Los resultados nos permiten observar que existe una correlación significativa entre la creatividad y las inteligencias lingüística, intrapersonal y naturalista. Los resultados obtenidos con respecto a la relación entre las inteligencias lingüística y naturalista y la creatividad coinciden con el estudio sobre inteligencias y creatividad realizado por Ferrando, Prieto, Ferrández y Sánchez (2005), que registraron una significatividad relevante entre las variables. En cuanto a la correlación significativa registrada entre la inteligencia intrapersonal y la creatividad, estos resultados se muestran en consonancia con el estudio llevado a cabo por Ferrando (2006) en que se ponía de manifiesto la relación existente entre la inteligencia emocional (que aborda la inteligencia intrapersonal, interpersonal y el manejo del cambio) y la creatividad.

Tabla 8. Correlación de Pearson entre creatividad e Inteligencias Múltiples

	Coeficiente de correlación	0,663
Lingüística	N	30,000
Lingüística	R	0,000
Matemática	Coeficiente de correlación	0,352
Matemática	N	30,000
Matemática	R	0,057
Visoespacial	Coeficiente de correlación	0,249
Visoespacial	N	30,000
Visoespacial	R	0,185
Musical	Coeficiente de correlación	0,353
Musical	N	30,000
Musical	R	0,055
Corporal	Coeficiente de correlación	-0,189
Corporal	N	30,000
Corporal	R	0,317
Naturalista	Coeficiente de correlación	0,426
Naturalista	N	30,000
Naturalista	R	0,019
Intrapersonal	Coeficiente de correlación	0,482
Intrapersonal	N	30,000
Intrapersonal	R	0,007
Interpersonal	Coeficiente de correlación	0,151
Interpersonal	N	30,000
Interpersonal	R	,425

A continuación quedan recogidos los gráficos de dispersión relativos a las diversas inteligencias múltiples que muestran una relación significativa con respecto al nivel de creatividad.

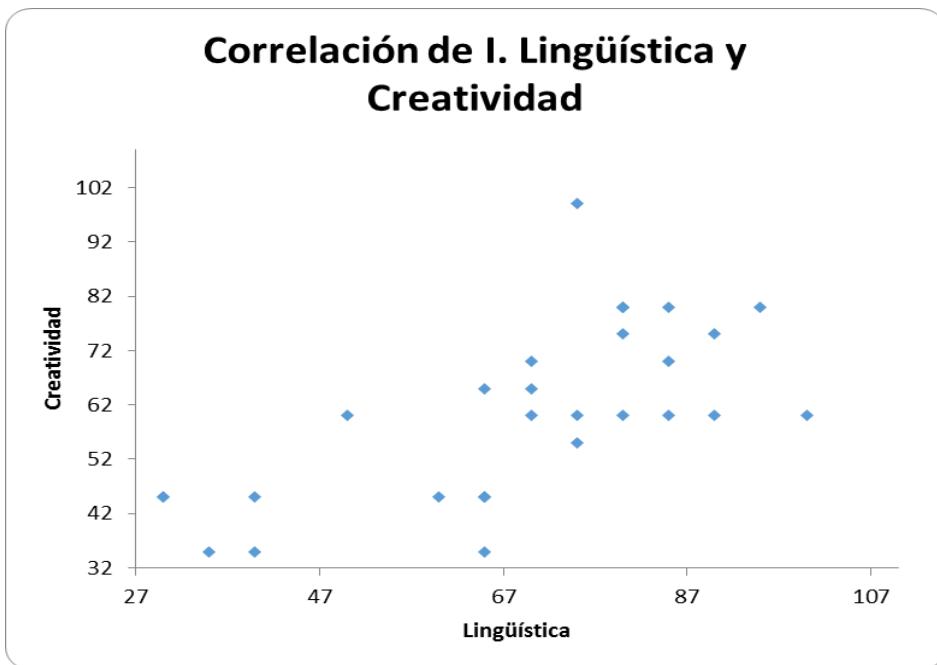


Figura 10. Correlación entre la inteligencia lingüística y la creatividad.

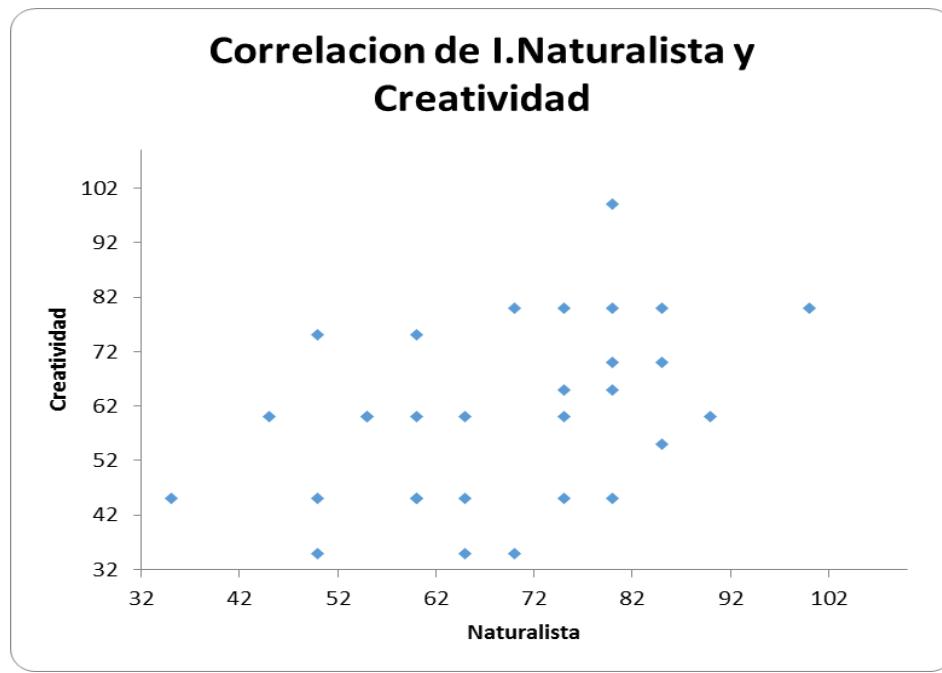


Figura 11. Correlación entre la inteligencia naturalista y la creatividad.



Figura 12. Correlación entre la inteligencia intrapersonal y la creatividad.

5. Programa de intervención neuropsicológica

5.1. Presentación/Justificación

El programa de intervención neuropsicológica que se propone a continuación presenta una serie de actividades o ejercicios que permiten desarrollar las diversas inteligencias múltiples y la creatividad a partir del centro de interés o área de lengua extranjera (inglés).

Este programa parte de la realidad contextual del estudio realizado, teniendo en cuenta tanto el entorno educativo en el que se desarrolla (la escuela libre) como el perfil del alumnado asistente a ésta. Los datos registrados mediante las diversas pruebas suministradas al conjunto de alumnos nos permiten observar la existencia de diferentes perfiles individuales con respecto al desarrollo de las inteligencias múltiples y la creatividad. A nivel grupal, la información obtenida con respecto a ambas variables nos permite reconocer un nivel medio-alto en lo respectivo a las inteligencias múltiples, destacando las inteligencias lingüística, intrapersonal y naturalista, y un nivel medio en relación a la creatividad.

Los resultados también permiten registrar las inteligencias que presentan niveles más débiles, destacando en este sentido la inteligencia musical en el grupo de edades comprendidas entre 6 y 11

años y las inteligencias interpersonal y lógico-matemática en el grupo de niños de entre 12 y 14 años de edad. A nivel general, las inteligencias que registran un nivel más débil son la musical y la interpersonal. Estos datos también serán tenidos en cuenta en la estructuración del programa para favorecer su refuerzo y, de este modo, reforzarlas.

En base a la postulación de Gardner (2010) con respecto al desarrollo de las inteligencias múltiples, el presente programa persigue el objetivo de trabajar las habilidades relacionadas con las diversas inteligencias múltiples sin excluir a ninguna de ellas, reconociendo la individualidad de cada sujeto y permitiendo que se enriquezcan tanto los puntos fuertes como los débiles de todos ellos. Asimismo, tomando como punto de partida el razonamiento expuesto por Gardner (1995) según el cual existen tantos tipos de creatividad como de inteligencias, el desarrollo de la creatividad queda contemplado a través del trabajo de las diversas inteligencias múltiples.

Por otro lado, debido a la heterogeneidad del alumnado, se ha optado por crear agrupaciones multinivel con la finalidad de formar grupos de trabajo más homogéneos durante la aplicación de la propuesta de intervención. Esta decisión parte de la dificultad de establecer actividades dirigidas a partir de la oferta de inglés que se adecuen a las necesidades y capacidades presentes en las diversas etapas de desarrollo que atraviesa el alumnado. Si bien la aplicación de los test nos invita a crear dos grupos, uno que comprenda al alumnado de 6-11 años y otro que comprenda el alumnado de 12-14 años, las diferencias existentes con respecto a las etapas de desarrollo que comprenden los alumnos del primer grupo podría suponer una limitación en relación a la intervención. Por ello, el programa ha sido diseñado para que se aplique en tres grupos multinivel que comprenden las edades de 6-8 años, 9-12 años y 13-14 años respectivamente. Para evitar crear una disonancia entre los resultados obtenidos a partir de los test de inteligencias múltiples y la nueva distribución del alumnado, en el programa de intervención se tendrán en cuenta las inteligencias débiles destacadas en ambos grupos (inteligencias musical, lógico-matemática e interpersonal) para reforzarlas de manera más específica.

Además, es preciso recordar que la realidad sobre la que se basa este programa de intervención neuropsicológica responde al contexto educativo de escuela libre, por lo que es preciso medir la posibilidad de intervención dentro de las características que la escuela ofrece. En este caso, un espacio adecuado para la aplicación del programa de intervención neuropsicológica sería el de la oferta semanal de inglés como lengua extranjera. Este espacio, que tiene una hora semanal de duración, sí cuenta con las características adecuadas para la aplicación del programa, puesto que la oferta que se ofrece al alumnado proviene del guía o acompañante, aunque se muestra en sintonía con la filosofía de la escuela, al presentar una estructura abierta con múltiples posibilidades de desarrollo.

5.2. Objetivos

Objetivo General

- ✓ Estimular y desarrollar las diversas inteligencias múltiples y la creatividad a partir del aprendizaje de la lengua inglesa.

Objetivos Específicos

- ✓ Desarrollar y potenciar las ocho inteligencias múltiples.
- ✓ Reforzar especialmente las inteligencias lógico-matemática, musical e interpersonal, por ser las que presentan un nivel más débil.
- ✓ Favorecer el desarrollo neuropsicológico de los alumnos.
- ✓ Diseñar actividades y recursos que permitan estimular el aprendizaje de la lengua inglesa a partir de actividades motivadoras que respondan a la diversidad del alumnado.
- ✓ Estimular el desarrollo de la creatividad, así como del razonamiento y la reflexión.

5.3. Metodología

La metodología implementada en la realización de las actividades responde al contexto educativo en el que se aplica el programa de intervención. Por lo tanto, partimos de una metodología experiencial o vivencial en la que el aprendizaje se produce a través de la experiencia. Si bien es verdad que las actividades son propuestas por el guía o acompañante de la oferta, éstas deben formularse en sintonía con la filosofía de la escuela. Po ello, se presentan como actividades abiertas con múltiples posibilidades de desarrollo.

Con la finalidad de favorecer las inteligencias más débiles, éstas se integrarán también en las rutinas diarias de la oferta.

A continuación se desglosan los diferentes aspectos que se tendrán en cuenta a la hora de programar la oferta de inglés en cada una de las inteligencias múltiples teniendo en cuenta aspectos como: habilidades del pensamiento y creatividad. En el Anexo 5 se encuentra una breve descripción de algunas de las actividades descritas.

5.4. Actividades

Las siguientes actividades se presentan como aspectos a tener en cuenta durante el abordaje de la lengua inglesa para favorecer el desarrollo de las diversas inteligencias múltiples y la creatividad. Además, se desarrolla una de las actividades como posible ejemplo de su aplicación. No obstante, son recursos que pueden adaptarse con facilidad al centro de interés de cada grupo a lo largo del curso escolar.

A continuación se detallan las diferentes actividades tipo para desarrollar cada una de las inteligencias, si bien cada una de las actividades propuestas pone en juego en su realización más de una inteligencia múltiple, tal como queda recogido posteriormente en el cronograma:

Actividades de Inteligencia Lingüística

Who am I? (6-8 años) - en castellano, ¿Quién soy yo?

Esta actividad está diseñada especialmente para trabajar la comunicación a nivel oral. Cada persona toma un papel y anota o dibuja una palabra. Acto seguido, le pone esa palabra en la frente a uno de sus compañeros. El objetivo del juego es adivinar qué palabra tenemos en la cabeza, para lo que utilizaremos preguntas que nos permitan obtener pistas sobre ello como: *Am I a boy?* Las preguntas únicamente pueden contestarse con *Yes you are /you have /do* o *No, you aren't /haven't / don't*. Si la respuesta a la pregunta es afirmativa, el niño o niña puede hacer otra pregunta. En caso contrario, se pasa el turno.

Taboo (9-11 años) - en castellano, Tabú

Se presentan diversas tarjetas relacionadas con el vocabulario trabajado con anterioridad. El juego consiste en describir la palabra que se encuentra en negrita en la tarjeta de tal manera que el resto de compañeros puedan acertarla. La dificultad reside en que hay cuatro palabras tabú que no pueden usarse en la descripción. Tras realizar la actividad, se invita a los alumnos a crear sus propias cartas de Taboo.

Crazy Words (9-11 años) - en castellano, Palabras locas

Mediante esta actividad, se pretende familiarizar al alumnado con nuevo vocabulario que resulta desconocido. Para ello, el guía ofrece diversas palabras que escribe en la pizarra y les pide a los niños que escojan un par y traten de inventar un significado para ellas, pensando en cuál podría ser el significado de éstas. Así pues, en un papel anotan la palabra junto con el significado inventado y escriben una frase con ella. Al acabar la dinámica, los niños presentan sus significados ante los demás. Finalmente, el guía presenta el significado real de la palabra a los niños y les invita a escoger tres palabras de las anotadas en la pizarra y escribir una historia en la que éstas aparezcan, teniendo en cuenta su significado real.

Writing Workshop (12-14 años) –en castellano, Taller de escritura

Cada niño recibe cuatro papelitos diferentes, de 4 colores diferentes. Cada color está relacionado con el tipo de palabra-s que deben escribir en ellos. Así, el papelito rojo hará referencia a *PLACE*; el papelito verde a *CHARACTER-S*; el papelito azul a *ACTION/VERB*; el papelito amarillo a *OBJECTS*. Todos los papelitos de la clase se mezclarán, y cada niño deberá coger un papel de cada color. Con ellos, deberán iniciarse en la escritura creativa, tratando de escribir una historia en la que aparezcan los cuatro elementos y que siga el desarrollo de: introducción- nudo-desenlace.

Actividades De Inteligencia Lógico-matemática

Storytellers (6-8 años) –en castellano, Cuentacuentos

En esta actividad, se reparten 5 láminas que representan la sucesión de una historia, pero se encuentran totalmente desordenadas. Los niños o niñas deben ordenarlas por orden cronológico y explicar a sus compañeros qué sucede en la historia (ver Anexo 5)

Triangles and circles (9-11 años) –en castellano, Triángulos y círculos

Triangles and circles es un juego que permite trabajar la comunicación oral y desarrollar estrategias. Para jugar se reparten papeles al grupo de jugadores. Todos los papeles contienen círculos dibujados, a excepción de 2-3 papeles que contienen un triángulo. Los niños se sientan en círculo en el suelo, cierran los ojos y agachan la cabeza. Con sus puños golpean al suelo al mismo tiempo que dicen: *Triangles can wake up!* (traducido al castellano: ¡los triángulos pueden despertarse!). Los triángulos se incorporan cuidando que ningún otro niño se dé cuenta, abren sus ojos y se miran. Una vez que saben quiénes son sus aliados, vuelven a cerrar los ojos y toman la misma postura que el resto. Entonces, todos los jugadores se sientan de nuevo y abren los ojos. Comienza el juego. Los círculos deben descubrir quiénes son los triángulos y echarlos del círculo. Los triángulos deben colaborar para encubrirse y ganar el juego. Todo el juego se basa en el diálogo, puesto que aquellos alumnos que acusan a otros de ser triángulos deben dar un razonamiento para ello, del mismo modo que los acusados deben presentar una defensa antes de que se lleve a cabo una votación que determine si son o no expulsados del círculo. El proceso se repite hasta que uno de los dos grupos ha ganado.

Let's bake some muffins! (9-11 años) – en castellano, ¡Horneenmos unos cuántos muffins!

Mediante esta actividad, se invita a los niños y niñas a cocinar *muffins* para todos. El problema reside en que la receta muestra las cantidades necesarias para hacer 8 *muffins*. Por ello, si quieren darle uno a cada compañero, antes de cocinar será preciso volver a echar un ojo a la receta y calcular qué cantidades son precisas para cada ingrediente. De este modo, se pone en juego el cálculo operativo.

Riddles (12-14 años) – en castellano, Acertijos

Con la idea de abordar la lengua inglesa a partir de la lectura creativa y la motivación, se ofrecerán juegos de pensamiento divergente adaptados a las capacidades y necesidades de los alumnos y alumnas. Los acertijos, con un nivel de inglés en base a sus capacidades, se presentan así como un elemento de lectura creativa que precisa del desarrollo y utilización del pensamiento divergente (así como la comprensión lectora) para obtener un resultado, favoreciendo con ello el desarrollo de procesos creativos en la resolución de problemas, la lógica y el razonamiento. Un ejemplo de *Riddle* sería el acertijo del pastor que tenía un lobo, una oveja y una col y quería transportarlos al otro lado del río con su barca de dos plazas, debiendo tener precaución con la elección de a quién decidía transportar primero al otro lado de la orilla para evitar perder alguna de las partes. Su versión en inglés sería la siguiente:

A man has to get a fox, a chicken, and a sack of corn across a river.

He has a rowboat, and it can only carry him and one other thing.

If the fox and the chicken are left together, the fox will eat the chicken.

If the chicken and the corn are left together, the chicken will eat the corn.

How does the man do it?

What happened? (12-14 años) – en castellano, ¿Qué ha pasado?

Similar a la actividad anterior, en esta ocasión se presenta al alumnado el final de una historia y son ellos los encargados de recabar información a partir de formular hipótesis y preguntas sobre lo que ha podido suceder, poniendo en juego habilidades de secuenciación y agilidad mental. El narrador de la actividad debe responder a las preguntas únicamente de manera afirmativa o negativa, sin aportar nuevos datos. Una de las historias que se puede utilizar para ese propósito es el enigma de Romeo y Julieta. En esta historia, Romeo y Julieta son encontrados muertos en el suelo de una

habitación. Junto a sus cuerpos encuentran también cristales rotos y agua. Los únicos muebles de la habitación son una estantería y una cama. La casa se encuentra ubicada en un lugar remoto lejos de la civilización, junto a las vías de un tren. ¿Qué ha pasado? La versión en inglés de esta historia sería la siguiente:

Romeo and Juliet are found dead on the floor in a bedroom.

When they were discovered, there were pieces of glass and some water on the floor.

The only furniture in the room is a shelf and a bed.

The house is in a remote location, away from everything except for the nearby railway track.

What happened?

Actividades De Inteligencia Visoespacial

Memory Game (6-8 años)

Se presentará un juego de *Memory* compuesto por parejas formadas por la palabra escrita y su correspondiente gráfico y se invitará a los niños a jugar con él, favoreciendo así la capacidad de relacionar el vocabulario con la imagen a la que hace referencia y la memoria. Los niños también pueden crear su propio *Memory* a partir de palabras que ya conocen.

Visual Dictionary (9-11 años) – en castellano, Diccionario visual

A partir del vocabulario trabajado, se invita a los niños a crear un diccionario visual que pueda servir de consulta en el futuro. Para ello, los niños registrarán el vocabulario a partir de escribir las palabras de éste y dibujarlo, guardándolas en un archivador separado con apartados organizados alfabéticamente, creando así el diccionario visual de la escuela.

Visual Dictations (9-11 años) – en castellano, Dictados visuales

Realizar dictados de dibujo para trabajar las “*prepositions of place*”. Para llevar a cabo esta actividad, la maestra irá “dictando” a los alumnos una imagen que ellos tendrán que dibujar. Un ejemplo de este tipo de textos de dictado sería:

There is a house in the middle of the paper. There is a person in front of this house. On the right side of the house there is a dog. The dog is brown and wears glasses. Next to the dog there is a big tree. Under the tree there is a kid sleeping.

(en castellano: Hay una casa en el medio del papel. Hay una persona frente a la casa. Al lado derecho de la casa hay un perro. El perro es marrón y lleva unas gafas puestas. Al lado del perro hay un gran árbol. Bajo el árbol, hay un niño durmiendo)

Otra posibilidad para llevar a cabo los dictados de dibujo es a partir de tarjetas autocorregibles de dictados de dibujo, con texto en uno de los lados e imagen en el otro (ver Anexo 5). Puede llevarse a cabo haciendo una descripción del dibujo y luego comprobando el texto escrito con la descripción realizada o a la inversa, haciendo el dibujo a partir de la descripción y mirando si ambos dibujos guardan similitud.

Tras esta aplicación, se invita a los alumnos a que elaboren sus propias creaciones de paisajes, para ver si el resto puede adivinarlos a partir de su descripción.

Pictionary (12-14 años)

El juego está compuesto por tarjetas de palabras en las que queda recogido el vocabulario trabajado. Una persona toma una de las tarjetas, la lee en silencio y debe representar gráficamente la palabra que quede escrita para que sus compañeros puedan adivinarla, todo ello a partir de un límite de tiempo determinado. En la clase puede crearse una caja en la que, a partir de esta actividad, los niños puedan crear sus propias tarjetas con el vocabulario que conocen y añadirlas al resto para hacer que el juego sea más complejo.

Actividades De Inteligencia Musical:

Hello, how are you? – rutines (6-8 años) – en castellano, Hola, ¿cómo te encuentras? – rutinas

Como rutina, se utilizará la canción: *Hello, how are you?* para iniciar las sesiones de inglés con el grupo de los más pequeños, con una coreografía adecuada a la letra de la canción que permitirá que los alumnos se familiaricen con el vocabulario.

Animals (6-8 años), – en castellano, Animales

En esta actividad se introducirá vocabulario correspondiente a los animales. Para ello, se presentarán previamente una serie de imágenes de animales y se preguntará a los niños si conocen su nombre en inglés, llevando a cabo así una puesta en común de conocimientos previos. Después, se introducirá el nombre de aquellos animales que desconoce mediante el uso de *flashcards*. Tras

ello, se utilizará la canción *The animals on the farm* de Super Simple Song para ayudar a integrar los nombres de los diferentes animales (Ver Anexo 5). Así pues, los alumnos tomarán diferentes roles, representando cada uno de ellos a uno de los animales de la granja que aparece en la canción y reproduciendo el sonido del animal cuando sean nombrados en la canción.

Instruments (6-8 años) – en castellano, Instrumentos

Para llevar a cabo esta actividad, contaremos con pequeñas pistas musicales de diferentes instrumentos como: Piano, violín, tambor, flauta, triángulo, guitarra, gaita. Se les preguntará a los niños si saben qué instrumento es y cómo se llama en inglés. Tras esta actividad, se les suministrará los diversos instrumentos y se les pedirá que cada uno de ellos escoja uno. A partir de la canción *I can play the piano, tambourine, triangle*, los niños deberán tocar su instrumento cuando escuchen el nombre de éste.

A short musical (6-8 años) – en castellano, Un pequeño musical

La actividad se llevará a cabo a partir de la canción *Let it go* de la película Frozen de Disney. Se presentará la canción a los niños a partir del texto escrito de ésta, leyéndola previamente para comprender el significado completo y cantándola a posteriori. Después se invitará a los niños a crear una coreografía acorde a lo que dice la letra y representarla.

Rewriting songs (9-11 años) – en castellano, Reescribiendo canciones

Por grupos, se pedirá a los niños que inventen una canción utilizando el ritmo de otra canción que ya conozcan. Para ello, se presentará a cada grupo una caja con diferentes papeles que contendrán en su interior verbos que todavía no han trabajado. Cada equipo deberá escoger 5 verbos, indagar sobre su significado y hacer que estos aparezcan en la letra de su canción. Después cantarán la canción al otro equipo.

A story for the music (12-14 años) – en castellano, Una historia para la música

A partir de la pieza *El vuelo del moscardón* de Nikolai Rimsky-Korsakov, los niños deberán de escribir una historia que represente lo que la música les transmite. Una vez finalizada la actividad, los niños podrán compartir las historias con sus compañeros.

Fill in the gaps song (12-14 años), – en castellano, Completa la canción

La actividad se iniciará presentando la canción *I lived* de OneRepublic. A cada niño se le repartirá una hoja con el texto de la canción, pero con partes mudas de la canción que los niños deberán llenar a partir de escuchar la canción. (Ver Anexo 5). La canción se reproducirá las veces que sea necesario. Tras ello, se procederá a una lectura para poder reconocer el significado de lo que se dice y, finalmente, se cantará la canción.

Actividades De Inteligencia Corporal-Cinestésica:

Colors! (6-8 años) – en castellano, ¡Colores!

En esta actividad, se llevará a cabo una lluvia de ideas para saber qué colores conocen los niños. Tras ello, se introducirán o repasarán los colores a partir de *flashcards* de vocabulario. Una vez llevado a cabo este ejercicio, se procederá a realizar el siguiente juego motor: Los niños se dispersarán por el aula y la guía dirá un color. Todos los niños deberán tocar el color con la mano. El turno irá cambiando y será otro niño el que diga el color que sus compañeros deban tocar.

The Mime game (9-11 años) – en castellano, El juego del mimo

A partir de tarjetas de oraciones verbales, los niños representarán la oración escrita y sus compañeros deberán decir qué es lo que están haciendo. Algunos ejemplos de acciones serían: *listen to the birds. Play football. Go running. Write a message with your mobile phone. Plant a tree* (escucha a los pájaros. Juega a fútbol. Corre. Escribe un mensaje con tu teléfono móvil. Planta un árbol).

A Little theater (9-11 años) – en castellano, Un pequeño teatro

En esta actividad se procederá a la lectura de: *The story of the little mole who knew it was none of his business* y se invitará a los niños a caracterizar a los diferentes personajes que aparecen en el libro, ya sea mediante marionetas o disfrazándose de ellos, para representar la obra ante sus compañeros.

Actividades De Inteligencia Naturalista:

Fruits and vegetables (6-8 años) – en castellano, Frutas y verduras

En esta actividad se aprenderá vocabulario correspondiente a frutas y vegetales del entorno cercano. En primer lugar, se presentarán las diferentes frutas y verduras (utilizando frutas y verduras reales) y se les preguntará a los niños si conocen su nombre. A medida que se vayan trabajando, se irán presentando diferentes *flashcards* correspondientes a las frutas y verduras presentadas, situando cada *flashcard* con su pieza correspondiente. Tras ello, se representará en el aula un mercado y mientras dos alumnos tomarán el rol de vendedor, sus compañeros decidirán qué quieren comprar en el mercado y escribirán su propia lista de la compra, yendo después a adquirir los productos deseados.

Investigating the nature (9-11 años) – en castellano, Investigando la naturaleza

Esta actividad se lleva a cabo al aire libre y en dos sesiones diferentes. Los alumnos se agruparán por parejas y recibirán una cámara. Cada pareja tendrá la labor de observar su entorno y fotografiar en la naturaleza todo aquello que les gustaría saber cómo se llama. Tras realizar las fotografías, éstas se ponen en común con el resto del grupo y se inicia la búsqueda de sus nombres en inglés. Finalmente, se imprimen las imágenes y se crean *flashcards* para el aula a partir del vocabulario recogido. La segunda sesión se dedica a acabar las *flashcards* y a crear una historia que tenga lugar en la naturaleza, haciendo uso del vocabulario que otra pareja ha recogido.

Essential inventions (12-14 años) – en castellano, Inventos esenciales

La actividad se iniciará llevando a cabo una lluvia de ideas en la que se invitará a los alumnos a pensar sobre algún objeto sin el que no podrían vivir. Los alumnos compartirán sus opiniones con sus compañeros, mientras explicarán por qué lo necesitan, qué harían sin ese objeto y cómo podrían mejorarlo. Tras ello, se motivará a los alumnos a tratar de crear su propio invento: ¿Cuál sería? ¿Cuáles serían sus funciones? ¿Por qué la gente querría tenerlo? Los alumnos podrán crear un prototipo de éste y presentarlo al resto de la clase, viendo si el resto de alumnos considera positiva su utilidad.

Actividades De Inteligencia Interpersonal:

A special pizza (6-8 años) – en castellano, Una pizza especial

En esta actividad se trabajará vocabulario relacionado con los alimentos, los utensilios de cocina y las acciones relacionadas con cocinar. Para ello los alumnos se sentarán por parejas en el suelo o en una superficie libre de impedimentos materiales. Uno de los miembros de la pareja se pondrá detrás del otro, en el mismo sentido y dirección. El guía introduce entonces la actividad haciendo que los niños y niñas se sientan pizzeros durante la actividad:

Today we are going to be cooks and we are going to bake a pizza. We really want to make a pizza, but this one is a really special one: we need to do it with a lot of love, because we want it to have the best taste in the world. But first of all, which ingredients can we put on a pizza? (En castellano: Hoy vamos a ser cocineros y vamos a hacer una pizza. Nos morimos de ganas de hacer una pizza, pero la que vamos a preparar es una muy especial: tenemos que hacerla con muchísimo cariño, porque queremos que tenga el mejor sabor del mundo. Pero, primero, ¿qué ingredientes podríamos poner en una pizza?)

A partir de la lluvia de ideas, se introducirán diversas *flashcards* con ingredientes como: queso, tomate, orégano, jamón, champiñones... Todas ellas se situarán en el centro del aula para que sean visibles por los niños. La actividad consiste en hacer una pizza en la espalda del otro miembro de la pareja. Cada uno puede hacerla como quiera, respetando el cuidado y la tranquilidad con la que se debe hacer. Esta actividad necesita a priori ser guiada ligeramente para que todos entiendan cómo hacer la pizza sobre la espalda del otro, si bien es verdad que el proceso será diferente en función de los ingredientes que decidan poner. Con las manos podrán expandir la masa, poner el tomate, el queso, las olivas... otorgando a cada ingrediente un tacto diferente sobre la espalda de sus compañeros. La guía se encargará de hacer la primera pizza, introduciendo así acciones como: *To roll the dough/ to cut / to put that ingredient...* (En castellano: estirar la masa, cortar, poner un ingrediente concreto...) Cada niño o niña irá explicando a su respectiva pareja qué ingrediente va añadiendo. Al acabar, las manos se situarán sobre la espalda, creando un efecto de calor que corresponderá a introducir la pizza en el horno para cocinarla.

Who is who? (9-11 años) – en castellano, ¿Quién es quién?

En esta actividad se pondrán los nombres de todos los niños del grupo en papeles y se doblarán. Cada niño tomará un papel y describirá a la persona que le ha tocado. Después leerá la descripción al resto de sus compañeros, que deberán averiguar quién es la persona escrita.

The chained elephant (12-14 años) – en castellano, El elefante encadenado

A partir de la lectura del cuento *The chained elephant* de Jorge Bucay, se intentará reflexionar sobre la metáfora que el autor recoge en la historia (Ver Anexo 5). Para ello, se llevará a cabo una lluvia de ideas sobre lo sucedido y se establecerá un debate en el que los niños y niñas puedan aportar sus propias experiencias personales.

Actividades De Inteligencia Intrapersonal:

Rutines: How did I like it today? (6-14 años) – en castellano, ¿Qué me ha parecido la oferta hoy?

Al finalizar cada sesión, los niños y la guía se sentarán en un círculo y compartirán sus sensaciones con respecto a la actividad formulada, explicando cómo se han sentido, si les ha gustado y posibles mejoras que se podrían llevar a cabo.

This is me (12-14 años) – en castellano, Éste/ésta soy yo

En esta actividad los niños trabajarán adjetivos descriptivos. Para ello, se les pedirá a los niños que dibujen un retrato de sí mismos y detrás de éste escriban los adjetivos con los que ellos se identifican, tanto en relación al carácter como al aspecto físico. A medida que se realice la actividad y los alumnos tengan dudas de cómo decir una palabra en inglés, se trabajará el significado de ésta con todo el grupo. Una vez acabada la actividad, los niños tornarán el papel dejando a la vista únicamente el lado de su autoretrato. Cada compañero escribirá un adjetivo positivo que describa a su compañero alrededor del dibujo.

5.5. Evaluación

Previamente a la aplicación del programa de intervención diseñado, son suministrados los test de inteligencias múltiples y creatividad a los alumnos. Estos test nos permitirán realizar una evaluación inicial de los perfiles individuales y grupales del alumnado a partir de los datos registrados.

Durante la aplicación del programa de intervención neuropsicológica se realizará una evaluación continua del progreso diario, a partir de la observación directa. Para ello, se contará con una rúbrica de observaciones en las que el guía o acompañante podrá anotar el proceso llevado a cabo

por cada uno de los alumnos a lo largo de las diversas actividades desarrolladas. Esta evaluación permitirá reconocer el proceso individual de cada alumno y sus intereses. Además, resulta un recurso útil para que el maestro pueda recibir feedback con respecto a las actividades propuestas, pudiendo adaptarlas en función de las capacidades, necesidades e intereses de los alumnos.

Por último, se llevará a cabo una evaluación final al terminar con el proceso de intervención. Esta evaluación permitirá analizar la evolución del alumnado mediante las actividades desarrolladas. Para ello, volverán a suministrarse nuevamente los cuestionarios de inteligencias múltiples y creatividad.

5.6. Cronograma

A continuación se presenta el cronograma correspondiente a las sesiones que se llevarán a cabo en los diversos grupos. El proyecto de intervención desarrollado está diseñado para ser aplicado una vez a la semana durante la oferta de inglés a lo largo de nueve sesiones. Cada sesión tiene una hora de duración. El programa puede extenderse más, si se considera conveniente.

Junto con cada una de las actividades incluidas en el cronograma se encuentran una serie de números identificadores que permiten reconocer qué inteligencias se ponen en juego en su realización:

- | | |
|-----------------------------------|-------------------------------|
| 1. Inteligencia lingüística | 5. Inteligencia corporal |
| 2. Inteligencia lógico-matemática | 6. Inteligencia naturalista |
| 3. Inteligencia visoespacial | 7. Inteligencia interpersonal |
| 4. Inteligencia musical | 8. Inteligencia intrapersonal |

Sesiones	Actividades del grupo de 6-8 años	Actividades del grupo de 9-11 años	Actividades del grupo de 12-14 años
Sesión 1	Hello, how are you? (1,4, 7, 8) Colors! (1,3,5, 7) How did I like it today? (1,7,8)	The Mime game (1,5,7,8) Triangles and circles (1,2,7,8) How did I like it today? (1,7,8)	Writing Workshop (1,8) How did I like it today? (1,7,8)
Sesión 2	Hello, how are you? (1,4,7,8) Animals (1,4,5,7) How did I like it today? (1,7,8)	Visual dictionary (1,4,7,8) How did I like it today? (1, 7,8)	Riddles (1,2) How did I like it today? (1,7,8)
Sesión 3	Hello, how are you? (1,4,7,8) Memory (1,3) How did I like it today? (1,7,8)	Who is who? (1,7) How did I like it today? (1, 7,8)	Pictionary (1,3,7) How did I like it today? (1,7,8)
Sesión 4	Hello, how are you? (1,4,7,8) Instruments (1,4) How did I like it today? (1,7,8)	Visual dictations (1,4) How did I like it today? (1, 7,8)	Fill in the gaps song (1,5) How did I like it today? (1,7,8)
Sesión 5	Hello, how are you? (1,47,8) Fruits and vegetables (1,6,7) How did I like it today? (1,7,8)	Let's bake some muffins (1,2,7,8) How did I like it today? (1,7,8)	Essential inventions (1,6,7,8) How did I like it today? (1,7,8)
Sesión 6	Hello, how are you? (1,4,7,8) Who am I (1,7) How did I like it today? (1,7,8)	Taboo (1,7) Crazy words (1,7,8) How did I like it today? (1, 7,8)	What happened? (1,2,7) How did I like it today? (1,7,8)
Sesión 7	Hello, how are you? (1,4,7,8) A special pizza (1,5,7,8) How did I like it today? (1,7,8)	Investigating the nature (1,4,6,7,8) How did I like it today? (1, 7,8)	The chained elephant (1,7,8) How did I like it today? (1,7,8)
Sesión 8	Hello, how are you? (1,4,7,8) Storytellers (1,2,7) How did I like it today? (1,7,8)	A Little theatre (1,3,4,7,8) How did I like it today? (1 ,7,8)	A story for the music (1,5,8) How did I like it today? (1,7,8)
Sesión 9	Hello, how are you? (1,4,7,8) A short musical (1,4,5,7,8) How did I like it today? (1,7,8)	Rewriting songs (1,4,7) How did I like it today? (1,7,8)	This is me (1,7,8) How did I like it today? (1,7,8)

6. Discusión y Conclusiones

El análisis de los resultados obtenidos a partir de los cuestionarios de Inteligencias Múltiples nos permite, en primer lugar, confirmar una de las hipótesis de partida: el nivel de los alumnos varía entre los diferentes participantes, lo que nos permite reconocer diferentes perfiles individuales en dichas inteligencias. Este resultado coincide con la afirmación de Gardner (1983) de que cada sujeto es individual y diferente del resto y cuenta con unas necesidades y características propias que deben tenerse en cuenta durante los procesos de enseñanza-aprendizaje. Del mismo modo, los resultados registrados en creatividad nos muestran que el nivel de esta variable también dista entre los diversos perfiles individuales de los alumnos participantes en el estudio, confirmando así la segunda hipótesis de partida.

Según nuestro conocimiento, este es el primer estudio de este tipo en una escuela libre, por lo que no podemos comparar los datos obtenidos con otros estudios llevados a cabo en una realidad educativa similar. No debemos olvidar que el objetivo principal de este estudio era analizar el desarrollo de la creatividad y las inteligencias múltiples en un ambiente educativo de escuela libre. Las hipótesis recogidas contemplaban un nivel alto en los resultados obtenidos en inteligencias múltiples y en creatividad. No obstante, los resultados registrados en las pruebas de creatividad nos llevan a reconocer un nivel medio, mientras que los test de inteligencias múltiples registran un nivel medio-alto con respecto al desarrollo de las inteligencias múltiples, en relación al análisis de la media obtenida a nivel grupal.

Por otro lado, el estudio también pretendía analizar la correlación existente entre Inteligencias Múltiples y creatividad, puesto que los estudios realizados previamente por autores como Guilford (1950), Getzels y Jackson (1962), Torrance (1963), Wallach y Kogan (1965), Renzulli (1977), Mednick (1963), Barron (1988), Sternberg (1988), Gardner (1983) han dado lugar a diversas teorías con resultados dispares. El análisis de la correlación existente entre estas dos variables nos ha permitido observar una significatividad relevante entre el desarrollo de la creatividad y las inteligencias lingüística, naturalista e intrapersonal, aspecto que además se muestra en consonancia con estudios previos realizados por Ferrando, Prieto, Ferrández y Sánchez (2005) y Ferrando (2006).

Ferrando, Prieto, Ferrández y Sánchez (2005), que abordan en su estudio la relación existente entre inteligencias múltiples y creatividad, realizaron su estudio con una muestra de 294 estudiantes de 3º de infantil y 1º y 2º de primaria de 3 centros diferentes con rango típico. A partir de la suministración de tres pruebas diferentes (batería de aptitudes diferenciales y generales, actividades de evaluación de las inteligencias múltiples extraídas del proyecto Spectrum y el Test de pensamiento creativo de Torrance), los resultados obtenidos permitieron registrar que las inteligencias lingüística y naturalista mostraban una relación significativa con la creatividad.

No obstante, en los estudios de estos autores también se establece una correlación significativa entre la inteligencia visoespacial y la creatividad, variables que no son corroboradas por el presente trabajo. Lo mismo sucede con la inteligencia interpersonal, incluida por Ferrando (2006) en su estudio sobre la relación entre la inteligencia emocional y la creatividad como parte del conjunto de componentes de este tipo de inteligencia (inteligencia interpersonal, intrapersonal y manejo de cambio). En este caso, los resultados registrados por el autor permitían reconocer una relación significativa entre creatividad y la inteligencia emocional en su totalidad, mostrando también, pues, una correlación significativa entre la inteligencia interpersonal y la creatividad que en el caso de nuestro estudio y los resultados registrados tampoco es concordante.

Así pues, si bien estas anotaciones no han permitido arrojar resultados concluyentes con respecto a la posible relación entre Inteligencias Múltiples y creatividad, los datos obtenidos permiten observar que no existe una correlación significativa entre la creatividad y todos y cada uno de los tipos de inteligencia, si bien es verdad que, tal como destacaron Barron (1963), Renzulli (1986) y Sternberg y Lubart (1993), las diferentes inteligencias, así como su conjunto, se relacionan en menor o mayor medida con la creatividad.

6.1. Limitaciones

Una de las limitaciones registradas con respecto a la realización de este estudio se encuentra en las características de la muestra elegida. Si bien la muestra es representativa de la realidad analizada (las escuelas libres tienen una baja ratio de alumnado con edades dispares entre sí), ésta supone una diferencia significativamente elevada de edad y características personales al contar con alumnos de entre 6 y 14 años de edad, lo cual implica que se produzca una falta de homogeneidad en el grupo, aspecto que repercute en la fiabilidad de los datos obtenidos.

Otro de los aspectos que también puede suponer una limitación con respecto al estudio realizado es el uso de dos cuestionarios diferentes para medir los niveles de inteligencias múltiples del alumnado. Si bien el uso de dos instrumentos diferentes se hizo con motivo de la heterogeneidad del grupo con respecto a la edad, el hecho de que uno de los cuestionarios fuera suministrado a las maestras y el otro al alumnado puede llevar también a que los datos registrados no presenten la misma fiabilidad.

Asimismo, los instrumentos utilizados para medir las inteligencias múltiples no garantizan la objetividad en las respuestas obtenidas, al partir de la valoración del profesorado y del alumnado en cuestión. Este aspecto podría suponer una limitación a nivel interno de la validez del estudio realizado, puesto que el hecho de suministrar en un grupo el test al alumnado y en el otro el test al

profesorado puede traducirse en diferencias ligadas a los diferentes puntos de percepción que se toman por ambas partes.

Por otro lado, cabe destacar que la falta de un periodo más largo de tiempo para la aplicación de la propuesta presentada ha repercutido tanto en la posibilidad de encontrar una muestra más homogénea como en el hecho de poder aplicar la propuesta de intervención realizada y analizar el impacto de ésta tras su utilización.

6.2. Prospectiva

El presente estudio permite obtener una visión de la realidad de la escuela libre y el desarrollo de las inteligencias múltiples y la creatividad con respecto al contexto. No obstante, tal como las limitaciones constatan, sería preciso realizar el mismo estudio en una muestra más homogénea que se podría obtener a partir de una muestra que incluyera diferentes proyectos de escuela libre, para así obtener un grupo de estudio más homogéneo.

Otra de las posibles prospectivas que el estudio contempla es la aplicación del programa de intervención desarrollado para poder analizar el impacto que éste tendría en el desarrollo y aprendizaje de ambas variables. De cara al futuro, habría que aplicar el programa de intervención y sería necesario comprobar la eficacia de este. Para ello, sería preciso contar con un grupo control que no participara en la intervención realizada y un grupo experimental, al que se le aplicara el programa de intervención diseñado. Previo a la suministración del programa de intervención neuropsicológica, ambos grupos deberán realizar un pretest para registrar los niveles de partida con respecto a la creatividad y las inteligencias múltiples. Estos datos se constatarían con los registrados en el postest suministrado tras la aplicación del programa de intervención. Mediante este proceso, se podrán observar las diferencias entre ambos grupos y concluir si las posibles mejoras encontradas en el grupo experimental se deben al programa.

También se podría desarrollar un estudio para comprobar si los alumnos de la escuela libre presentan mejores resultados en creatividad e inteligencia múltiples mediante la participación en el estudio de una muestra de alumnos perteneciente al contexto educativo de escuela libre y otro que pertenezca al contexto de la escuela reglada o tradicional, aspecto que nos permitiría observar las diferencias existentes entre ambos.

7. Bibliografía

- Amabile, T. M. (1983). The social psychology of creativity: A componential conceptualization. *Journal of personality and social psychology*, 45(2), 357.
- Amabile, T. (2000). Cómo matar la creatividad. *Creatividad e innovación*, 1-31.
- Armstrong, T. (1995). *Multiple Intelligences in the Classroom*. Alexandria, VA: ASCD.
- Bowden, E. M., Jung-Beeman, M., Fleck, J. y Kounios, J. (2005). New approaches to demystifying insight. *Trends in Cognitive Sciences*, 9, 322-328.
- 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.
- Corbalán, F.J., Martínez, F., Donolo, D., Tejerina, M. y Limiñana R.M. (2003). *CREA. Inteligencia creativa. Una medida cognitiva de la creatividad*. Madrid: TEA Ediciones.
- De Bono, E., y Castillo, O. (1994). *El pensamiento creativo*. Editorial Paidós.
- Delors, J., Amagi, I., Carneiro, R., Chung, F., Geremek, B., Gorham, W. y Nanzhao, Z. (1997). *La educación encierra un tesoro: informe para la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la Educación para el Siglo Veintiuno*. UNESCO.
- Esquivias, M. T. y Muria, I. (2000). Una evaluación de la creatividad en la educación primaria. *Revista digital universitaria*, 1(3).
- Esquivias, S. M. T. (2001). *Propuesta para el desarrollo de la 'Creatividad' en Educación Superior: Estudio comparativo entre dos universidades mexicanas*. Universidad Anáhuac. Facultad de Educación. Tesis de Maestría.
- Ferrando, M., Prieto, M. D., Ferrández, C., y Sánchez, C. (2005). Inteligencia y creatividad. *Electronic Journal of research in educational psychology*, 7(3), 21-50.
- Ferrando, M. (2008). *Creatividad e Inteligencia Emocional. Un estudio empírico en alumnos con altas habilidades*. Universidad de Murcia. Tesis Doctoral.

Gardner, H. (1993). *Inteligencias múltiples. La teoría en la práctica*. Barcelona: Paidós.

Gardner, H. (1998). *Inteligencias múltiples*. Barcelona: Paidós.

Gardner, H. (1998). A multiplicity of intelligences. *Scientific American*, 9 (Vol. 4), 19-23.

Huidobro Salas, T. (2004). *Una definición de la creatividad a través del estudio de 24 autores seleccionados*. Universidad Complutense de Madrid. Tesis Doctoral.

Hüther, G. (2008). The Neurobiological Preconditions for the Development of Curiosity and Creativity (eds.) *Creating Knowledge. Innovationsstrategien im Entwerfen urbaner Landschaften*, 124-137.

Kirschner, P. A., Sweller, J., & Clark, R. E. (2006). Why minimal guidance during instruction does not work: An analysis of the failure of constructivist, discovery, problem-based, experiential, and inquiry-based teaching. *Educational psychologist*, 41(2), 75-86.

López, O. y Martín, R. (2010). Estilos de pensamiento y creatividad. *Anales de Psicología*, 26 (2), 254-258.

Mackinnon, D. W. (1980). Naturaleza y cultura del talento creativo: herencia y medio. En A. Beaudot (coord.), *La Creatividad*, Madrid: Narcea.

McKenzie, W. (2005). *Multiple intelligences and instructional technology*. Washington DC: ISTE Publications.

Madrigal, A. S. (2007). Comparación de las inteligencias múltiples en niños (as) que pertenecen a escuelas con distintos modelos pedagógicos. MHSALUD: *Revista en Ciencias del Movimiento Humano y Salud*, 4(1).

Mora, F. (2013). *Neuroeducación*. Madrid: Alianza Editorial.

Navarro, J. (2008). *Mejora de la creatividad en el aula de primaria*. Universidad de Murcia. Tesis Doctoral.

Olivo, R. B., y de Barrios, O. M. (2000). Avances de las neurociencias. Implicaciones en la educación. *Agenda Académica*, 7(2), 3.

Ortiz, P. (2004). Introducción a una psicobiología del hombre. *Cuadernos de Psicobiología Social*, 1.

Perkins, D. N. (1986). *Knowledge as Design*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Salmerón, S (2011). Capítulo 45: Nuevas miradas educativas. Aportaciones de la educación social a las escuelas libres de Cataluña, una alternativa profesional y pedagógica. En M.L. Sanchiz, M.M. Puig, I. Cremades, Orientación e intervención educativa (pp. 693-706). Valencia: Tirant lo Blanch

Sánchez, L. P., y Llera, J. B. (2006). Dos décadas de «Inteligencias Múltiples»: Implicaciones para la psicología de la educación. *Papeles del psicólogo*, 27(3), 147-164.

Serrano, M. T. E. (2004). Creatividad: definiciones, antecedentes y aportaciones. *Revista digital universitaria*, 5(1).

Sternberg, R. J. (2005). Creatividad e inteligencia. *CIC Cuadernos de Información y Comunicación*, (10), 113-149.

Videografía:

Universitat Politècnica de Catalunya (2014) Presentación de David Bueno Torrents y David García Escudero: Jornades sobre Innovació Docent en Arquitectura: Una visió neurocientífica de l'educació. Un nou paradigma de l'aprenentatge? Recuperado el 20 de Junio de 2015.
<http://upcommons.upc.edu/handle/2099.2/3716>

8. Anexos

8.1. ANEXO 1: Inventario del Profesor sobre las Inteligencias Múltiples en Educación Primaria (Armstrong, 2001; adaptado por Prieto y Ballester, 2003):

Lea cada uno de los siguientes puntos y considere si observa generalmente la presencia o ausencia de cada característica o conducta en el/la niño/a. Es importante responder a todas las preguntas aunque ello suponga dedicar un tiempo extra a la observación del alumno.

Coloque una cruz en la columna correspondiente.

al.: algunas veces

1. Inteligencia Lingüística

	Si	No	al
Escribe mejor que el promedio de la edad.			
Cuenta historias, relatos, cuentos y chistes con precisión.			
Tiene buena memoria para nombres, plazos, fechas...			
Disfruta con los juegos de palabras.			
Disfruta con los juegos de lectura.			
Pronuncia las palabras de forma precisa (por encima de la media).			
Aprecia rimas sin sentido, juegos de palabras...			
Disfruta al escuchar.			
Se comunica con otros de manera verbal en un nivel alto para su edad.			
Compara, valora, resume y saca conclusiones con facilidad.			

2. Inteligencia Lógico-matemática

	Si	No	al
Hace muchas preguntas sobre cómo funcionan las cosas.			
Sus conceptos matemáticos son avanzados respecto a su edad.			
Disfruta al contar o manejar los números.			
Encuentra interesantes los juegos matemáticos.			
Disfruta jugando al ajedrez u otros juegos de estrategia.			
Disfruta trabajando en puzzles lógicos.			
Disfruta categorizando o estableciendo jerarquías.			
Le gusta trabajar en tareas que revelen claramente procesos superiores.			
Piensa de una forma abstracta o conceptual superior al resto.			
Tiene un buen sentido del proceso causa-efecto con relación a su edad.			

3. Inteligencia Espacial

	Si	No	al
Lee mapas, diagramas, etc. fácilmente.			
Sueña despierto más que sus iguales.			
Disfruta de las actividades artísticas.			
Dibuja figuras avanzadas para su edad.			
Le gusta ver filminas, películas u otras presentaciones visuales.			
Disfruta haciendo puzzles, laberintos o actividades visuales semejantes.			
Hace construcciones tridimensionales interesantes para su edad.			
Muestra facilidad para localizar en el espacio, imaginar movimientos, etc.			
Muestra facilidad para localizar en el tiempo.			
Informa de imágenes visuales claras.			

4. Inteligencia Corporal-Kinestésica

	Si	No	al
Muestra habilidades físicas superiores a las de sus iguales.			
Mueve, golpea o lleva el ritmo cuando está sentado en un lugar.			
Imita inteligentemente los gestos o posturas de otras personas.			
Le gusta mover las cosas y cambiarlas frecuentemente.			
Frecuentemente toca lo que ve.			
Disfruta corriendo, saltando, o realizando actividades semejantes.			
Muestra habilidad en la coordinación viso-motora.			
Tiene una manera dramática de expresarse.			
Informa de diferentes sensaciones físicas mientras piensa o trabaja.			
Disfruta trabajando con experiencias táctiles.			

5. Inteligencia Musical

	Si	No	al
Recuerda con facilidad melodías y canciones.			
Tiene buena voz para cantar.			
Toca un instrumento musical.			
Tiene una manera rítmica de hablar y de moverse.			
Tararea para sí mismo de forma inconsciente.			
Golpetea rítmicamente sobre la mesa o pupitre mientras trabaja.			
Es sensible a los ruidos ambientales.			
Responde favorablemente cuando suena una melodía musical.			
Canta canciones aprendidas fuera del colegio.			
Tiene facilidad para identificar sonidos diferentes y percibir matices.			

6. Inteligencia Interpersonal

	Si	No	al
Disfruta de la convivencia con los demás.			
Parece ser un líder natural.			
Se preocupa por solucionar los pequeños problemas de los demás.			
Parece comportarse muy inteligentemente en la calle.			
Muestra interés integrarse en grupos, etc.			
Disfruta de enseñar informalmente a los otros.			
Le gusta jugar con los otros compañeros.			
Tiene dos o más amigos íntimos.			
Tiene un buen sentido de la empatía y del interés por los otros.			
Los compañeros buscan su compañía.			

7. Inteligencia Intrapersonal

	Si	No	al
Manifiesta gran sentido de la independencia.			
Tiene un sentido realista de sus fuerzas y debilidades.			
Lo hace bien cuando se queda sólo para trabajar en alguna tarea.			
Tiene un hobby o afición del que no habla mucho con los demás.			
Tiene un buen sentido de la auto-dirección.			
Prefiere trabajar sólo a trabajar con otros.			
Expresa con precisión como se siente.			
Es capaz de aprender de sus fracasos y éxitos en la vida.			
Tiene una alta autoestima.			
Manifiesta gran fuerza de voluntad y capacidad para automotivarse.			

8. Inteligencia Naturalista

	Si	No	al
Disfruta con las clases de Conocimiento del Medio.			
Es curioso, le gusta formular preguntas y busca información adicional.			
Compara y clasifica objetos, materiales y cosas atendiendo a sus propiedades físicas y materiales.			
Suele predecir el resultado de las experiencias antes de realizarlas.			
Le gusta hacer experimentos y observar los cambios que se producen en la naturaleza.			
Tiene buenas habilidades a la hora de establecer relaciones causa-efecto.			
Detalla sus explicaciones sobre el funcionamiento de las cosas.			
A menudo se pregunta "qué pasaría si..." (por ejemplo, ¿qué pasaría si mezclo agua y aceite?).			
Le gusta manipular materiales novedosos en el aula y fuera de ella.			
Posee un gran conocimiento sobre temas relacionados con las Ciencias Naturales.			

8.2. ANEXO 2: Test de Inteligencias Múltiples para Educación Secundaria de McKenzie

1 – INTELIGENCIA NATURALISTA	Si	No	Al
Disfruto clasificando cosas según sus características comunes.			
Los asuntos ecológicos son importantes para mí.			
El senderismo y el camping me divierten.			
Me gusta cuidar las plantas.			
Creo que preservar nuestros Parques naturales es importante.			
Colocar las cosas dándole una jerarquía u orden tiene sentido para mí.			
Los animales son importantes en mi vida.			
Reciclo los envases, el vidrio, el papel etc.			
Me gusta la biología, la botánica y la zoología.			
Paso gran parte del tiempo al aire libre.			

2 – INTELIGENCIA MUSICAL	Si	No	Al
Aprendo fácilmente ritmos.			
Me doy cuenta si la música suena mal o está desentonada.			
Siempre he estado interesado en tocar un instrumento o en cantar en un grupo musical o coro.			
Me resulta fácil moverme según un ritmo concreto.			
Soy consciente de los ruidos ambientales (Ej. La lluvia en los cristales, el tráfico en las calles, etc.)			
Recuerdo las cosas poniéndoles un ritmo.			
Me resulta difícil concentrarme mientras escucho la radio o la televisión.			
Me gustan varios tipos de música.			
Suelo canturrear o tamborilear sobre la mesa sin darme cuenta.			
Me resulta fácil recordar canciones líricas.			

3 – INTELIGENCIA LÓGICO – MATEMÁTICA	Si	No	Al
Guardo mis cosas limpias y ordenadas.			
Las instrucciones paso a paso son una gran ayuda.			
Resolver problemas es fácil para mí.			
Me siento mal con la gente que es desorganizada			
Puedo realizar cálculos mentales rápidamente.			
Los puzzles que requieren razonamiento son divertidos.			
No puedo comenzar un trabajo hasta que todas mis dudas se han resuelto.			
La organización me ayuda a tener éxito.			
Me gusta trabajar con las hojas de cálculo o las bases de datos del ordenador.			
Las cosas que hago tienen que tener sentido para mí.			

4 - INTELIGENCIA INTERPERSONAL	Si	No	Al
Aprendo mejor en grupo.			
No me importa, e incluso me gusta dar consejos.			
Estudiar en grupo es beneficioso para mí.			
Me gusta conversar.			
Me preocupo por los demás.			
Las tertulias de la radio y la televisión son agradables.			
Me gustan los deportes de equipo.			
Tengo dos o más buenos amigos.			
Los clubes y las actividades extraescolares son divertidas.			
Presto atención a los asuntos sociales y a sus causas.			

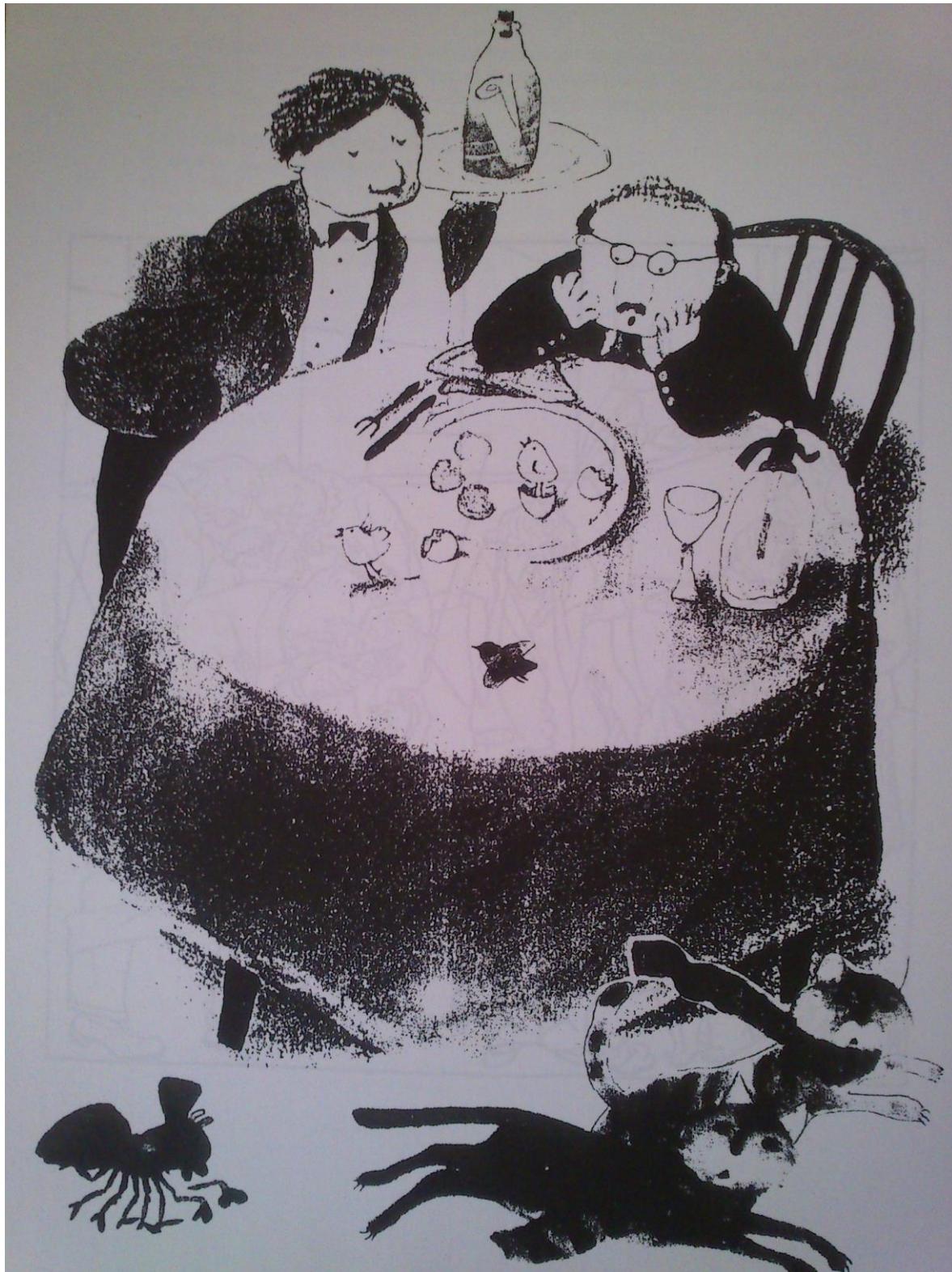
5 – INTELIGENCIA FÍSICA Y CINESTÉSICA	Si	No	Al
Me gusta hacer manualidades.			
Me cuesta estar sentado mucho tiempo.			
Me gustan los deportes y los juegos al aire libre.			
Valoró la comunicación no verbal, (gestos, miradas, lenguaje de signos).			
Un cuerpo en forma es importante para una mente en forma.			
Las habilidades artísticas, (danza, mimo, alfarería, etc..) son divertidos pasatiempos.			
Imito gestos y movimientos característicos de otras personas con facilidad.			
Me gusta desarmar cosas y volverlas a armar.			
Vivo un estilo de vida activo.			
Aprendo haciendo, necesito tocarlo todo.			

6 – INTELIGENCIA LINGÜÍSTICA	Si	No	Al
Me gusta leer toda clase de cosas.			
Tomar apuntes me ayuda a recordar y comprender.			
Me gusta comunicarme con mis amigos a través de cartas, emails o mensajes.			
Me resulta fácil explicar mis ideas a otros.			
Tengo buena memoria para los lugares, fechas, nombres, etc.			
Pasatiempos como los crucigramas y las sopas de letras son divertidos.			
Escribo por placer.			
Me gusta jugar con palabras como los anagramas, las palabras encadenadas etc.			
Me interesan los idiomas.			
Me gusta participar en los debates y en las exposiciones en público.			

7 – INTELIGENCIA INTRAPERSONAL	Si	No	Al
Me gusta saber y replantearme mis creencias morales.			
Aprendo mejor cuando el tema “toca mis sentimientos”.			
La justicia es importante para mí.			
Suelo aprender de los errores y aciertos que he tenido en mi vida.			
Puedo expresar como me siento fácilmente.			
Trabajar solo puede ser tan productivo como trabajar en grupo.			
Antes de aceptar hacer algo necesito saber por qué tengo que hacerlo.			
Cuando creo que algo vale la pena me esfuerzo al cien por cien.			
Me gusta participar de las causas que ayudan a otros.			
Me afectan e importan los comentarios que los demás hagan de mí.			

8 – INTELIGENCIA VISO - ESPACIAL	Si	No	Al
Puedo imaginar ideas en mi mente.			
Reordenar y cambiar la decoración de mi cuarto es divertido para mí.			
Me resulta fácil interpretar y leer mapas y diagramas.			
Me gusta ver películas, diapositivas y otras presentaciones visuales.			
Aprendo más a través de imágenes que leyendo.			
Los rompecabezas y puzzles en tres dimensiones me divierten mucho.			
Suelo dibujar en los libros y cuadernos sin darme cuenta.			
Pintar y dibujar son cosas divertidas para mí.			
Comprendo mejor las cosas a través de gráficos y tablas.			
Recuerdo las cosas imaginándomelas visualmente.			

8.3. ANEXO 3: Cuestionario de creatividad CREA, LÁMINA C



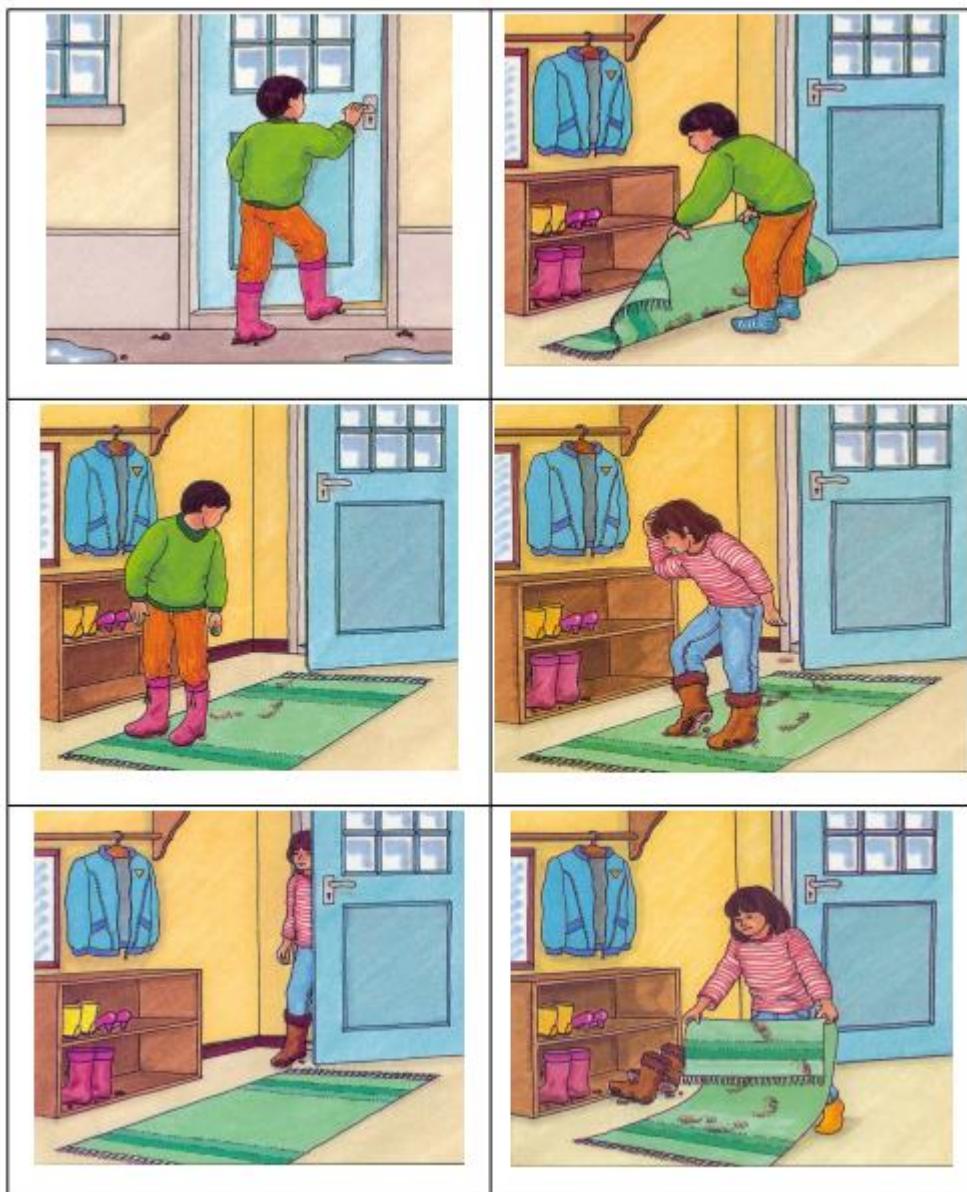
8.4. ANEXO 4. Baremo de corrección de CREA con muestra española

Centil	Niños (6-11)	Adolescentes (12-16)			Adultos		Centil
		C	A	B	C	A	
99	25	48	32	25	31	34	99
98	23-24	42-47	28-31	24	29-30	30-33	98
97	-	41	25-27	22-23	27-28	29	97
96	-	37-40	24	21	-	28	96
95	22	30-36	23	20	26	27	95
90	20-21	28-29	21-22	18-19	23-25	23-26	90
85	16-19	26-27	19-20	17	21-22	21-22	85
80	13-15	24-25	17-18	15-16	20	20	80
75	12	22-23	16	14	19	19	75
70	11	21	15	13	18	18	70
65	10	19-20	14	-	17	17	65
60	9	18	-	12	-	16	60
55	8	16-17	13	-	16	-	55
50	-	15	12	11	15	15	50
45	7	14	-	10	-	14	45
40	-	13	11	-	14	-	40
35	6	12	-	9	13	13	35
30	-	-	10	8	-	12	30
25	5	11	-	-	12	11	25
20	4	9-10	9	7	11	10	20
15	-	8	8	-	10	9	15
10	3	7	7	6	9	8	10
5	-	6	6	5	8	6-7	5
4	-	-	5	4	7	-	4
3	2	-	-	-	-	-	3
2	-	5	-	-	-	5	2
1	0-1	0-4	0-4	0-3	0-6	0-4	1
N	151	108	376	267	705	585	N
Media	9,36	16,92	13,33	11,47	15,77	15,55	Media
Dt	5,738	8,572	5,448	4,666	5,457	6,038	Dt

8.5. ANEXO 5: Materiales de las actividades propuestas

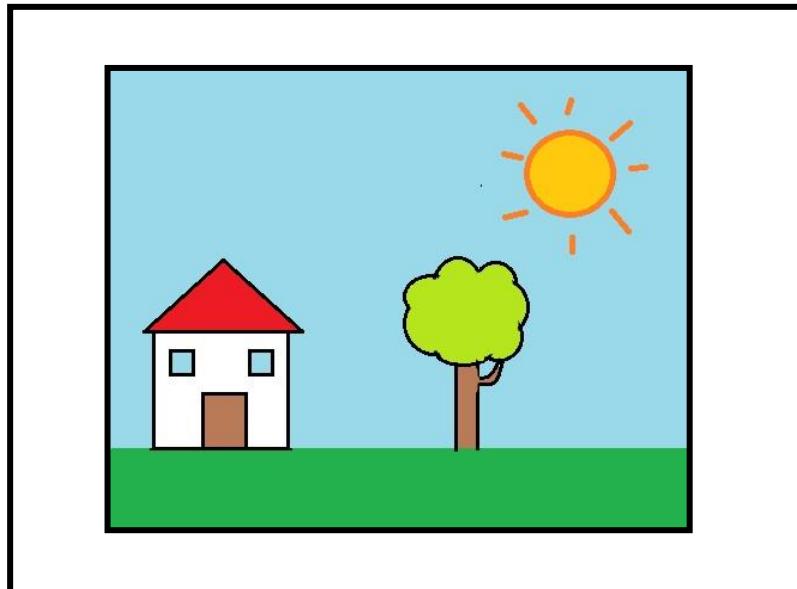
ACTIVIDAD STORYTELLING

Storytelling: Viñetas para organizar la secuencia lógica:



ACTIVIDAD VISUAL DICTATION

Ejemplo de tarjeta de Visual Dictation



There is a house in the left side of the picture. The house has a red roof, two windows with blue glasses and a bron door. On the right side of the house there is a tree with light-green leaves. Up to the tree there is a sun, composed by a yellow circle and eight orange lines

ACTIVIDAD *ANIMALS*

Letra de la canción “The animals of the farm”

The animals on the farm



The ducks on the farm say, "Quack, quack, quack." [Duck gesture.]

The mice on the farm say, "Squeak, squeak, squeak." [Mouse gesture.]

The chickens on the farm say, "Cluck, cluck, cluck." [Chicken gesture.]

"Quack. Squeak. Cluck." [Duck gesture. Mouse gesture. Chicken gesture.]

The pigs on the farm say, "Oink, oink, oink." [Pig gesture.]

The goats on the farm say "Meh, meh, meh." [Goat gesture.]

The sheep on the farm say "Baa, baa, baa." [Sheep gesture.]

"Oink. Meh. Baa." [Pig gesture. Goat gesture. Sheep gesture.]

The horses on the farm say, "Neigh, neigh, neigh." [Horse gesture.]

The cows on the farm say, "Moo, moo, moo." [Cow gesture.]

The roosters on the farm say, "Cock-a-doodle-doo" [Rooster gesture.]

"Neigh. Moo. Cock-a-doodle-doo." [Horse gesture. Cow gesture. Rooster gesture.]

"Neigh. Moo. Cock-a-doodle-doo."

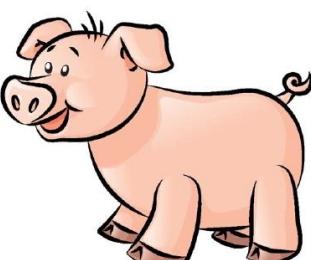
Let's try it a little faster.

The ducks on the farm say, "Quack, quack, quack."

The mice on the farm say, "Squeak, squeak, squeak."

The chickens on the farm say, "Cluck, cluck, cluck."

"Quack. Squeak. Cluck."



Okay, a little faster.

The pigs on the farm say, "Oink, oink, oink."

The goats on the farm say "Meh, meh, meh."

The sheep on the farm say "Baa, baa, baa."

"Oink. Meh. Baa."

Okay, super fast!



The horses on the farm say, "Neigh, neigh, neigh."

The cows on the farm say, "Moo, moo, moo."

The roosters on the farm say, "Cock-a-doodle-doo"

"Neigh. Moo. Cock-a-doodle-doo."

"Neigh. Moo. Cock-a-doodle-doo."

ACTIVIDAD *FILL IN THE GAPS*

Canción I lived, One Republic

Write the missing words

Hope when you take that _____

You don't fear the _____

Hope when the water rises

You build a _____

_____ when the crowd screams out

They're _____ your name

Hope if everybody runs

You choose to _____

Draw a line to connect the sentences

Hope that all you have

And it you can know

The only way hurts so bad

Is give it you fall in love

Write the missing words

And I hope that you don't _____

But take the pain

Hope when the _____ comes

You'll say...

Put the sentences in order

I swear I lived

I, I did it all

I, I did it all

Yeah, with every broken bone

I owned every second

I saw so many places

The things that I did

That this world could give

Write the missing words

Hope that you spend your _____

But they all _____ up

And when that _____ goes down

Hope you _____ your cup

I wish that I could _____

All your joy and all your _____

But _____ my moment comes

I'll say...

Put the sentences in order

I owned every second

Yeah, with every broken bone

That this world could give

I, I did it all

I, I did it all

I saw so many places

The things that I did

I swear I lived

Write the missing words

Whoa

Whoa

Whoa

Oh

Oh

Yeah, with every _____ bone

I swear I lived

Yeah, with every broken bone

I _____ I lived

Put the sentences in order

I, I did it all

I saw so many places

The things that I did

I swear I lived

I owned every second

Yeah, with every broken bone

That this world could give

I, I did it all

Whoa

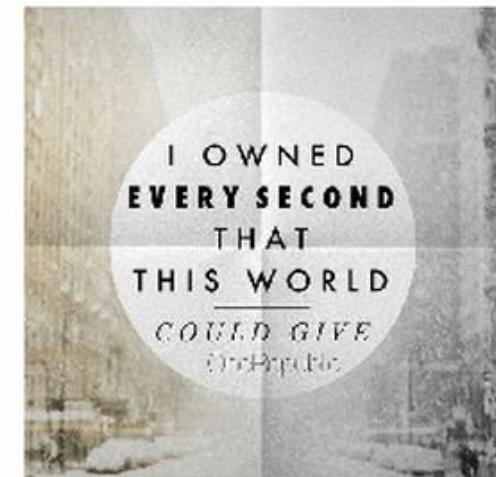
Whoa

Whoa

Oh

Oh

I OWNED
EVERY SECOND
THAT
THIS WORLD
COULD GIVE
(OneRepublic)



ACTIVIDAD THE CHAINED ELEPHANT

The chained elephant

When I was small, I used to love circuses, and what I liked best about them were the animals. The elephant in particular caught my attention, and as I later found out, other children liked the elephant too. During the performance, this enormous beast would nobly display its tremendous weight, size, and strength... But after its performance, and until just before it went out on stage, the elephant was always tied down with a chain to a little stake in the ground that held one of its feet.

The stake however was just a minuscule piece of wood, hardly a couple of centimeters long. And although it was a strong thick chain, it seemed obvious to me that an animal capable of tearing a tree from its roots, could easily free itself from that stake and flee.

This mystery continued to puzzle me. What held it there? Why didn't it escape? When I was 5 or 6, I still trusted the explanations given by grownups. So, I asked my teacher, my father, and my uncle about the mystery of the elephant. One of them explained that the elephant didn't escape because it had been mastered.

So I asked the obvious question: "If it's been mastered, why they keep it in chains?"

I don't remember having received a coherent answer. With time I forgot about the mystery of the elephant, I only remembered when I found others who had asked themselves the same question at some time.

Years later, I discovered that, to my luck, someone had been sufficiently wise to come up with the answer:

The circus elephant does not escape because it has been attached to a stake just like this one since it was very, very small.

I closed my eyes and imagined a defenseless baby elephant fastened to the stake. I am sure that in that moment, the little guy pushed and pulled and tired himself out trying to get himself free. And, regardless of his efforts, he couldn't do it, because the stake was too strong for him.

I imagined him tuckering himself out and falling asleep and the next day trying again, and the next day, and the next. Until one day, a terrible day in his history, the animal accepted its futility and resigned itself to its fate.

That enormous powerful elephant that you see in the circus does not escape because, unfortunate thing, he thinks he can't.

He has that memory etched into his mind: the futility that he felt shortly after he was born.

And the worst part is that he has never returned to seriously question that memory.

Never again did he return to test his own strength...

So we are a bit like the circus elephant: We live with the idea that "we can not" do things for the simple reason that once, long ago, when we were little, we tried and have failed. "

Jorge Bucay

- Desarrollo de la creatividad y las inteligencias múltiples en una escuela libre-
Cristina Rodríguez Ríos