

Universidad Internacional de La Rioja
Facultad de Educación

Fomento de la creatividad a través de la tecnología en Educación Primaria

Trabajo de fin de grado presentado por:

María García Tejero

Titulación:

Grado de Educación Primaria

Línea de investigación:

Propuesta de intervención

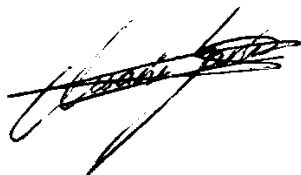
Director/a:

Eduardo García Pardo

Salamanca

18 de junio de 2015

Firmado por:



RESUMEN

En este Trabajo de Fin de Grado se lleva a cabo una propuesta de intervención para alumnos de tercer curso de Educación Primaria, cuyo objetivo principal es fomentar la creatividad a través del uso de la tecnología. Este trabajo describe, en primer lugar, el concepto de creatividad y de sujeto creativo, relacionándolo con el concepto de inteligencia. Se argumentan, a continuación, los motivos por los que la creatividad se torna necesaria en la actualidad. Además, se recopilan estudios realizados acerca de la creatividad, tanto desde el punto de vista de la psicología, como desde el de la educación, así como su presencia en la legislación educativa. Se tratan también diversas metodologías que pueden ayudar a maestros y centros educativos en el fomento de la creatividad y cómo el uso de la Tecnología de la Información y la Comunicación puede favorecer esta promoción. Finalmente, se expone una propuesta de intervención, en la que se incorporan las ideas clave expuestas a lo largo del trabajo y se extraen las conclusiones derivadas del desarrollo de la misma.

Palabras clave: creatividad, tecnología, originalidad, motivación, Educación Primaria.

AGRADECIMIENTOS

A Miguel, licenciado en Comunicación Audiovisual, por sus historias de la Antigua Roma.

A Raúl, licenciado en Biología, por sus largas charlas sobre el mundo del vino.

A Gloria, técnico de Diseño Gráfico, por sus notas a la guitarra y su voz.

A José Daniel, diplomado en Empresariales, por su curiosidad insaciable de las manualidades.

A Lidia, licenciada en Filología Inglesa, por su defensa a la vida sana y al deporte.

A Erika, licenciada en Derecho, por los relatos acerca de su Colombia natal.

A Wolfgang Petersen, por dejarme ver a Bastian y a Atreyu.

A Vincent Van Gogh, por pintar las estrellas.

A Gianni Rodari, por su fantasía.

A Björk, por sus melodías en el Royal Opera House.

A Hatshepsut, por su arqueología excavada.

A Julio Verne, por llevarme al centro de la Tierra cuando volvimos de la Luna.

A John Williams por las notas del extraterrestre y los dinosaurios.

A Edward Munch, por colorear un grito.

A José María Díaz Lage, por descubrirme las posibilidades de la tecnología en el aula.

A Eduardo García Pardo, por la libertad para ser creativa y por construir conmigo.

A mis padres, por creer siempre en mis posibilidades.

ÍNDICE

RESUMEN	I
AGRADECIMIENTOS	II
ÍNDICE DE TABLAS	VI
ÍNDICE DE FIGURAS	VII
LISTADO DE ACRÓNIMOS.....	VIII
CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1. MOTIVACIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE LA PROPUESTA.....	1
1.1.1. Los genios y la creatividad en la Historia	1
1.1.2. Motivación y experiencia personal	2
1.1.3. Justificación del uso de la tecnología.....	3
1.2. DEFINICIONES PREVIAS	3
1.3. METODOLOGÍA DEL TRABAJO DE FIN DE GRADO.....	4
1.4. ESTRUCTURA DE LA MEMORIA.....	5
CAPÍTULO 2: OBJETIVOS	6
2.1. OBJETIVO GENERAL.....	6
2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	6
CAPÍTULO 3. MARCO TEÓRICO.....	8
3.1. DEFINIENDO CREATIVIDAD	8
3.1.1 Creatividad e inteligencia: contigo y sin ti.....	9
3.1.2 ¿Por qué dicen que soy creativo?.....	10
3.1.3 Las ideas nacen, crecen y se reproducen	11

3.2. NECESIDAD DE CREAR	11
3.2.2 La creatividad: condimento del ser humano	13
3.2.3 La creatividad: raíz del progreso	13
3.2.4 En ausencia de creatividad	14
3.3. BIOGRAFÍA DE DOÑA CREATIVIDAD	14
3.3.1 Sus andanzas en la psicología	14
3.3.2. Sus aventuras en la educación	15
3.3.2.1 Edad Antigua	15
3.3.2.2 Edad Media	16
3.3.2.3 Edad Moderna.....	17
3.3.2.4 Edad Contemporánea	17
3.4 CREATIVIDAD Y APRENDIZAJE.....	19
3.4.1 Lugares donde habita la creatividad	20
3.4.2 La creatividad en el marco de la educación	20
3.4.3 La creatividad en la etapa de Educación Primaria	22
3.4.4 La creatividad en la legislación actual.....	23
3.5 ALIMENTAR LA CREATIVIDAD	23
3.5.1 La escuela y el maestro creativos.....	23
3.5.2 Los fuertes adversarios de la creatividad	24
3.6 EL PORVENIR DE LA SOCIEDAD.....	25
3.6.1 Idilio de la creatividad y las nuevas tecnologías	25
CAPÍTULO 4. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN	27
4.1. OBJETIVOS DE LA PROPUESTA DE INTERVENCIÓN	27
4.2. CONTEXTO	28
4.3. METODOLOGÍA DE LA PROPUESTA DE INTERVENCIÓN	28
4.4. RECURSOS MATERIALES.....	29
4.5. ACTIVIDADES	29
4.5.1 Actividad 1: La lista de la compra	31
4.5.2 Actividad 2: Canción en grupo	32

4.5.3 Actividad 3: Objetos con distinta forma	34
4.5.4 Actividad 4: Anuncio publicitario	36
4.5.5 Actividad 5: Cómic	39
4.5.6 Actividad 6: Historia de un circuito productivo	40
4.5.7 Actividad 7: Diálogo	42
4.6. EVALUACIÓN	45
4.7. PLANIFICACIÓN Y CRONOGRAMA	46
CAPÍTULO 5. CONCLUSIONES Y PROSPECTIVA.....	48
5.1. LIMITACIONES.....	48
5.2. CONCLUSIONES	48
5.3 PROSPECTIVA.....	50
BIBLIOGRAFÍA Y REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	51
BIBLIOGRAFÍA.....	51
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	51

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Cuestiones base del marco teórico	4
Tabla 2: Comparativa entre enseñanza tradicional y creativa. De la Torre y Violant (2006).	22
Tabla 3: Dispositivos tecnológicos y sus aportaciones al fomento de la creatividad.....	26
Tabla 4: Actividad 1. "La lista de la compra"	31
Tabla 5: Actividad 2. "Canción en grupo"	33
Tabla 6: Actividad 3. "Objetos con forma distinta"	35
Tabla 7: Actividad 4. "Anuncio publicitario"	37
Tabla 8: Actividad 5. "Cómic"	39
Tabla 9: Actividad 6. "Historia de un circuito productivo"	41
Tabla 10: Actividad 7. "Diálogo"	43
Tabla 11: Evaluación de seguimiento	45
Tabla 12: Distribución de las actividades en el tiempo.....	47
Tabla 13: Cronograma.....	47

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Diagrama de Guilford (1950) sobre la relación entre el CI y el PD.	10
Figura 2: Direcciones en torno a las que gira la dinámica creativa. De la Torre y Violant (2006). ..	12
Figura 3: Páginas publicitarias	29
Figura 4: Esquema de las actividades.....	30
Figura 5: Ejemplo de "Incredibox"	34
Figura 6: Diapositiva de ejemplo. Polígonos en tu entorno	36
Figura 7: Ejemplo de fotografía publicitaria.....	38
Figura 8: <i>At the supermarket</i>	44
Figura 9: Ejemplo de evaluación final	46

LISTADO DE ACRÓNIMOS

- **TFG:** Trabajo de Fin de Grado.
- **TIC:** Tecnologías de la Información y la Comunicación.
- **UNIR:** Universidad Internacional de La Rioja.
- **CI:** Coeficiente Intelectual.
- **PD:** Pensamiento Divergente.
- **ILE:** Institución Libre de Enseñanza.
- **LGE:** Ley General de Educación.
- **EGB:** Educación General Básica.
- **LODE:** Ley Orgánica del Derecho a la Educación.
- **LOGSE:** Ley Orgánica General del Sistema Educativo.
- **LOCE:** Ley Orgánica de Calidad de la Educación.
- **LOE:** Ley Orgánica de Educación.
- **LOMCE:** Ley Orgánica para la Mejora de la Calidad Educativa.

“Niño tonto, no sabes nada de la historia de Fantasía. Es el mundo de las fantasías humanas. Cada parte, cada criatura, pertenecen al mundo de los sueños y esperanzas de la humanidad. Por consiguiente, no existen límites para Fantasía.”

La historia interminable

Michael Ende

CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN

En este Trabajo de Fin de Grado (TFG) se realiza una propuesta de intervención para fomentar la creatividad en los alumnos de tercer curso de Educación Primaria usando para ello la tecnología. En este capítulo se presentan, en primer lugar, los motivos y justificaciones en los que se basa la elección de este tema. A continuación, se listan las definiciones de los conceptos recurrentes en el desarrollo posterior, a fin de reforzar una mejor comprensión del documento. El capítulo concluye con un breve resumen de la estructuración y contenido de cada sección de este trabajo.

1.1. MOTIVACIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE LA PROPUESTA

En este apartado se desarrollan las razones, motivaciones y justificaciones que fundamentan la elección de este tema para el Trabajo de Fin de Grado. En concreto, la Sección 1.1.1 ilustra con algunos ejemplos el papel que ha jugado la creatividad en la historia. La motivación venida de la experiencia personal se recoge en la Sección 1.1.2. La última sección justifica el uso de la tecnología como medio para fomentar la creatividad.

1.1.1. Los genios y la creatividad en la Historia

La creatividad, las nuevas ideas y los genios que las conciben, han sido en muchos casos incomprendidos a lo largo de la historia. El miedo a lo desconocido instalado en la sociedad da lugar a condenar a aquellos que piensan diferente y que constituyen, sin embargo, los cimientos del progreso. Algunos ejemplos de personajes que se atrevieron a pensar diferente fueron:

- Sócrates (Atenas, 470 a.C. – id., 399 a. C.). Filósofo griego, condenado por despreciar a los dioses y corromper a la juventud (uno de esos jóvenes “corrompidos” fue el filósofo Platón). Hoy es considerado como figura capital del pensamiento antiguo.
- Justiniano I el Grande (Macedonia, 482 – Constantinopla, 565). Emperador bizantino que sentó las bases del derecho civil de muchos estados modernos, tremendamente impopular en su época.
- Nicolás Copérnico (Polonia, 1473 – id., 1543). Astrónomo creador de la teoría del heliocentrismo¹ que provocó un rechazo inmediato porque contradecía, según el protestantismo, lo que afirmaban las Sagradas Escrituras.
- Miguel de Cervantes (Alcalá de Henares, 1547 – Madrid, 1616). Escritor que desafió los gustos de los lectores de la época, parodiando las novelas de caballería en su obra *El ingenioso hidalgo don Quijote de la Mancha* (1605). Hoy es considerada madre de la novela moderna.

¹ Establece que el Sol es el centro del sistema solar y que los planetas giran alrededor de él.

- Charles Darwin (Sherewsbury, 1809 – Down, 1882). Naturista creador de la teoría de la evolución², lo que le valió los insultos de otros científicos de la época.
- Vincent van Gogh (Países Bajos, 1853 – Francia, 1890). Uno de los principales pintores del postimpresionismo, considerado hoy como uno de los genios de la pintura moderna, murió sin haber vendido un solo cuadro.
- Albert Einstein (Ulm, 1879 – Princeton, 1955). Creador de la teoría de la relatividad³, abandonado por su profesor del instituto, quien dijo de él que nunca conseguiría nada en la vida.
- Walt Disney (Chicago, 1901 – California, 1966). Figura capital de la historia del cine de animación infantil, fue despedido del periódico local para el que trabajaba porque su editor consideraba que le faltaba imaginación.

Todos ellos marcaron, a pesar del rechazo inicial, un antes y un después en la historia. Que los genios son necesarios para la prosperidad de toda civilización resultará una afirmación del todo obvia, pero cuando se habla de establecer una escuela en la que la creatividad forme parte, parece que no toda la comunidad docente esté de acuerdo o, al menos, lo ponga en práctica.

1.1.2. Motivación y experiencia personal

Además de la motivación histórica de este TFG, existe otra motivación proveniente de una experiencia personal de la autora de este documento que ejemplifica el hecho de que la creatividad no se ponga en práctica en el día a día escolar.

Durante el primer período de prácticas de la autora de este trabajo en un colegio concertado bilingüe, el tutor se ausentó durante tres días para acudir a una excursión con otro grupo del centro. El director tuvo la amabilidad de depositar en la autora la confianza de que se hiciera cargo de la docencia de aquel grupo de alumnos de primer curso de Educación Primaria durante aquellos días. Para entonces, había pasado el tiempo suficiente para valorar el quehacer diario de aquel docente: metodología monótona, ausencia de educación personalizada, carencia de refuerzos motivadores, escasez de medios y una disciplina férrea. A sabiendas de estas lagunas, se aprovecharon aquellos días para, sin dejar de cumplir el calendario curricular, poner en práctica una metodología en la que la creatividad estuviera presente, tanto en la preparación de las clases como en el trabajo de cada alumno. El resultado fue un tanto desalentador: si bien los alumnos adquirieron los conocimientos previstos con entusiasmo y motivación, no fueron capaces, en un alto porcentaje de casos, de ser creadores por sí mismos.

Este recuerdo de aquel grupo de Educación Primaria, sumado a la afición de la autora por la pintura, la lectura, la escritura, las manualidades, la música, etc. y el completo convencimiento de

² Defiende que las especies se originan por medio de la selección natural.

³ Sirvió de base para que los físicos demostraran la unidad esencial de la materia y la energía, el espacio y el tiempo, y la equivalencia entre las fuerzas de la gravitación y los efectos de la aceleración de un sistema.

la importancia de una educación creativa y para la creatividad han desembocado en escoger este tema para el presente Trabajo de Fin de Grado.

1.1.3. Justificación del uso de la tecnología

Para lograr el fin de fomentar la creatividad, se ha optado por apoyarse en la tecnología por cinco razones fundamentales:

- La competencia en TIC está incluida dentro de las ocho competencias básicas del currículo de Educación Primaria.
- Las TIC ofrecen amplias posibilidades al docente: preparar material genuino, acceder a recursos y proyectos de otros centros de ámbito mundial, compartir experiencias con otros profesionales educativos, etc.
- Las TIC ofrecen amplias posibilidades a los alumnos: motivación, acceso ilimitado a información (ligado a la competencia de aprender a aprender), herramientas de diseño para sus trabajos, interacción con el mundo, confianza y mejor preparación para la economía del futuro, etc.
- La experiencia con la tecnología en el actual empleo de la autora de este trabajo como responsable de soporte técnico en una empresa de telecomunicaciones, que exige continuamente refrescar los conocimientos tecnológicos, y ha resultado ser de total provecho para extrapolar a la preparación como futura docente.
- La realización y conclusión de estudios de grado, por parte de la autora, en la Universidad Internacional de La Rioja (UNIR), una universidad *online* que se apoya en la tecnología para ofrecer sus servicios a los estudiantes, bien merece un Trabajo de Fin de Grado en el que tomen partido.

1.2. DEFINICIONES PREVIAS

Se incluyen en este apartado un listado de términos recurrentes en el desarrollo del trabajo junto con sus definiciones, por considerarse necesario su entendimiento para una correcta comprensión del documento.

- **Creatividad:** facultad de crear, capacidad de creación. (Diccionario de la Real Academia Española de la Lengua, 2014).
- **Crear:** producir algo de la nada. Establecer, fundar, introducir por vez primera algo; hacerlo nacer o darle vida, en sentido figurado. (Diccionario de la Real Academia Española de la Lengua, 2014).
- **Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC):** integración de telecomunicaciones (líneas telefónicas y conexiones inalámbricas), ordenadores, almacenamiento, sistemas audiovisuales, etc., para acceder, guardar, manipular, crear, transmitir y/o recibir información.

- **Coefficiente intelectual:** cifra que expresa la inteligencia relativa de una persona y que se determina dividiendo su edad mental por su edad física. (Diccionario de la Real Academia Española de la Lengua, 2014).
- **Pensamiento divergente:** búsqueda de alternativas o posibilidades creativas y diferentes para la resolución de un problema.
- **Brainstorming:** técnica de creatividad en la que los miembros del grupo aportan, durante un tiempo establecido, el mayor número de ideas posibles sobre un tema o problema determinado.
- **Sinéctica:** proceso creativo de resolución de problemas y/o creación de nuevos productos, basada en la construcción de respuestas concretas a través de la unión de elementos aparentemente contradictorios.

1.3. METODOLOGÍA DEL TRABAJO DE FIN DE GRADO

Con el objetivo de crear una propuesta de intervención para fomentar la creatividad a través del uso de la tecnología, el primer paso es realizar una revisión bibliográfica. Esta revisión debe responder a las cuestiones que se plantean en la Tabla 1.

¿Qué es?	Definición de creatividad y de sujeto creativo.
¿Por qué?	Motivos por los que la creatividad es necesaria en la actualidad.
¿Dónde?	Historia de la creatividad en la psicología y la educación.
¿Con quién?	Relación entre creatividad y aprendizaje, educación y legislación.
¿Cómo?	Recomendaciones para favorecer el fomento de la creatividad.
¿Adónde?	Importancia de la creatividad para el futuro de la sociedad.

Tabla 1: Cuestiones base del marco teórico

El segundo paso es revisar, pormenorizadamente, la revisión documental efectuada, relacionando conceptos, a fin de extraer conclusiones que sirvan de cimiento a la elaboración de la propuesta de intervención.

Es también de vital importancia tener presentes las características generales de los alumnos de la etapa educativa a la que va a dirigirse la propuesta. En este caso, tercer curso de Educación Primaria.

Puesto que se trata de un Trabajo de Fin de Grado, se van a recuperar los conocimientos didácticos de las distintas áreas aprendidos en los años de estudio, a fin de ponerlos en práctica en la realización de esta propuesta de intervención.

Debido a la elección de la tecnología como canal a través del cual fomentar la creatividad, y dada la extrema rapidez con la que esta evoluciona, es conveniente explorar las nuevas aportaciones de la misma.

Una vez concluidas todas las revisiones anteriormente mencionadas, puede proyectarse la propuesta de intervención, teniendo siempre en cuenta el objetivo general de la misma y partiendo del currículo de tercer curso de Educación Primaria marcado por la legislación vigente para la comunidad de Castilla y León.

1.4. ESTRUCTURA DE LA MEMORIA

Este Trabajo de Fin de Grado continúa en el Capítulo 2, señalando los diferentes objetivos, tanto el general como los específicos, que se pretenden lograr con él.

El Capítulo 3 contiene el marco teórico que servirá de base para la propuesta de intervención. La Sección 3.1 acerca al lector a una comprensión más profunda de los términos creatividad y creativo, su independencia con respecto a la inteligencia y cómo emergen y se relacionan las ideas. Por su parte, la Sección 3.2 plantea tanto los motivos por los que la creatividad se torna necesaria, como los beneficios personales y sociales que trae consigo. La Sección 3.3 resume algunas de las teorías aportadas por investigadores del campo de la psicología y la Educación, en referencia a la creatividad, a lo largo de la Historia. Ya en la Sección 3.4 se extraen, de las ideas expuestas, aquellas que tienen relación directa con el aprendizaje, la Educación en general y la etapa de Educación Primaria en particular, así como qué referencias hace la actual legislación al tema propuesto. El marco teórico concluye en la Sección 3.5 con algunas recomendaciones a seguir por los centros educativos y los maestros a fin de estimular la creatividad de los alumnos, como también qué prácticas resultan negativas para dicho fomento.

El Capítulo 4 presenta la propuesta de intervención. En la Sección 4.1 se definen los objetivos de dicha propuesta, tanto el general como los específicos. Después, la Sección 4.2 describe el contexto en el que se desarrolla y la Sección 4.3 la metodología que se ha seguido para su elaboración. En la Sección 4.4 se especifican los recursos materiales necesarios para la puesta en práctica de las actividades, que se desarrollan en la Sección 4.5. Finalmente, en la Sección 4.6 se presenta la evaluación de las actividades propuestas y en la Sección 4.7 su cronograma.

El Capítulo 5, el último de este Trabajo de Fin de Grado, recoge las conclusiones extraídas del mismo, así como limitaciones encontradas y la prospectiva.

CAPÍTULO 2: OBJETIVOS

En este capítulo se expresan los objetivos que se pretenden lograr en este Trabajo de Fin de Grado. Se plantea en primer lugar un objetivo general, que regirá todo el desarrollo del documento. En segundo lugar se definen una serie de objetivos específicos que favorecerán el cumplimiento del objetivo general.

2.1. OBJETIVO GENERAL

En este Trabajo de Fin de Grado se pretende realizar una propuesta de intervención para el fomento de la creatividad a través de la tecnología. Concretando esta idea, el objetivo general de este TFG se podría enunciar del siguiente modo:

“Crear una propuesta de intervención que, a través del uso de la tecnología, fomente la creatividad en los alumnos de tercer curso de Educación Primaria.”

El motivo por el que se ha acotado la implementación de la propuesta de intervención a un solo curso viene dado por la problemática espacio-temporal que supone la realización de este TFG. Por un lado, el reglamento exige la limitación del trabajo a un número determinado de páginas y, por otro, se debe abordar en el período de un cuatrimestre. La elección del tercer curso es, sin embargo, totalmente arbitraria, ya que el objetivo puede plantearse con éxito en cualquier curso de Educación Primaria.

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Se proponen a continuación una serie de objetivos específicos con el fin de favorecer al cumplimiento exitoso del objetivo general ya concretado en la sección anterior. Dichos objetivos específicos son los siguientes:

- Definir los términos creatividad y sujeto creativo.
- Limitar y diferenciar los términos creatividad e inteligencia.
- Determinar los beneficios personales y sociales que trae consigo la creatividad.
- Investigar y resumir las principales aportaciones al estudio de la creatividad en el campo de la psicología.
- Estudiar y concretar las diversas teorías sobre el uso de la creatividad en el campo de la educación.
- Descubrir los puntos de encuentro entre las teorías de la creatividad y el aprendizaje.
- Explorar las alusiones a la creatividad en la educación y más concretamente en la etapa de Educación Primaria.
- Analizar las metodologías ya propuestas para fomentar la creatividad en los alumnos de Educación Primaria.

- Buscar puntos en común entre la legislación vigente de educación y la creatividad y el uso de la tecnología.
- Examinar *software* y soportes tecnológicos en busca de aquellos que mejor sirvan al cumplimiento del objetivo general.
- Realizar una presentación de la propuesta de intervención con los puntos más relevantes de la misma.
- Definir los objetivos de la propuesta de intervención.
- Precisar el contexto escolar al que se dirige la propuesta.
- Fijar la metodología a seguir en la propuesta de intervención.
- Delimitar los recursos materiales necesarios para la puesta en práctica de las actividades.
- Crear las actividades que servirán para el fomento de la capacidad creativa de los alumnos.
- Diseñar un sistema de evaluación continua acorde con las actividades planteadas.
- Trazar un cronograma que recoja todas las actividades propuestas.
- Exponer las limitaciones encontradas en la elaboración del trabajo.
- Presentar las conclusiones finales del Trabajo de Fin de Grado.
- Plantear la prospectiva.
- Listar las fuentes consultadas en los apartados de bibliografía y referencias bibliográficas.

CAPÍTULO 3. MARCO TEÓRICO

Este capítulo recoge el marco teórico del que se partirá para el desarrollo de la propuesta de intervención. La Sección 3.1 presenta distintas definiciones de los términos creatividad y creativo, la diferenciación entre esta y la inteligencia y una aproximación al mundo de las ideas. Por otro lado, la Sección 3.2 desarrolla las razones que hacen de la actividad creativa una actividad necesaria para el ser humano, aportando sus beneficios personales y sociales. La Sección 3.3 recorre la historia de la psicología y la educación en busca de las distintas teorías acerca de la creatividad. En la Sección 3.4 se extraen, de todas las ideas expuestas, aquellas que se relacionan directamente con el aprendizaje, para ceñirse después a su relación con la educación, con la etapa de Educación Primaria y a la presencia de la creatividad en la legislación educativa actual. El Capítulo 3 finaliza en la Sección 3.5 con algunas sugerencias dirigidas a los centros educativos y a los maestros a fin de fomentar la creatividad de los estudiantes, así como un compendio de qué prácticas resultan negativas para el citado fomento.

3.1. DEFINIENDO CREATIVIDAD

En esta sección se parte de algunas definiciones dadas del término creatividad para después extraer las características más importantes de la misma.

Así, el diccionario de la Real Academia de la Lengua (2012) la define como la “*facultad de crear*” y la “*capacidad de creación*”, dando al término crear la definición de “*producir algo de la nada*” y de “*establecer, fundar, introducir por vez primera algo; hacerlo nacer o darle vida, en sentido figurado*”.

Guilford (1950) defiende que “*la creatividad no está relacionada a un tema en especial, debería ser una capacidad del individuo*”.

Csikszentmihalyi (1998) explica que “*la creatividad tiene que ver con las transformaciones que una persona hace en un campo o disciplina*”.

Kaye Thorne (2008) califica la creatividad como “*la idea inicial, la chispa de ignición, la llave de contacto*” y como estructura de otras capacidades:

- Sensibilidad: descubrir y comprender los problemas de su alrededor.
- Flexibilidad: examen de la situación desde perspectivas diferentes.
- Fluidez: capacidad para producir ideas.
- Originalidad: que tiene carácter de novedad.
- Elaboración: ideación o invención de algo complejo.

Podría plasmarse en esta sección un inmenso listado de definiciones de creatividad y todas ellas serían distintas, algunas incluso aparentemente contradictorias. El motivo principal que da lugar a esta disparidad es que los expertos en la materia investigan la creatividad desde cuatro puntos de vista distintos:

- El producto creativo.
- El proceso creativo.
- La personalidad creativa.
- El medio o las influencias ambientales.

A pesar de que unas definiciones puedan parecer contrarias a otras, resultan en realidad enriquecedoras. Si se profundiza en el tema, se advierte que las cuatro categorías están relacionadas entre sí: los productos creativos son resultado de un proceso creativo, que tiene lugar en una persona creativa que, a su vez, está inmersa en un medio que puede inhibir o favorecer su conducta y pensamiento creativos.

Tras la lectura de un buen número de definiciones, que por limitaciones de espacio no pueden recogerse en este trabajo (pero cuyos autores aparecen justamente reflejados en la bibliografía expuesta al final), se extraen las siguientes conclusiones:

- Es una habilidad, capacidad, facultad que solo el ser humano posee.
- La ideación es una parte fundamental de la creatividad, pero no la única.
- Da lugar a algo nuevo, pero siempre partiendo de la observación, por medio de los sentidos, de lo ya conocido.
- Puede aplicarse a cualquier disciplina y también, fuera del ámbito académico, a situaciones cotidianas de la vida.
- Suscita innovación y es por tanto raíz del progreso de toda civilización.
- Todo ser humano es capaz de crear, en mayor o menor medida: gran parte de su eficacia creativa dependerá de su educación, no así de su inteligencia.

3.1.1 Creatividad e inteligencia: contigo y sin ti

En esta sección se explica la relación entre la inteligencia o Coeficiente Intelectual (CI) y la creatividad o Pensamiento Divergente (PD).

En ocasiones se tiende a pensar que las personas más inteligentes serán también las más creativas. Ambos términos, de hecho, caminaron juntos hasta que en 1950, Guilford (como se citó en Guilford, 1983), tras su investigación midiendo el CI y el PD, descubriera que no siempre se cumple esta regla. En la Figura 1 se presenta el diagrama que recoge la citada investigación y en el que se puede observar que, efectivamente, ambas capacidades son independientes una de la otra.

En 1965, Wallach y Kogan (como se citó en Rabadán, R. y Corbalán J., 2011), llevaron a cabo una investigación con alumnos de una escuela norteamericana basada en test que midieron su inteligencia y su capacidad creativa. A partir de los resultados que obtuvieron, establecieron que de la interacción entre inteligencia y creatividad se originan cuatro grupos básicos de sujetos:

- Individuos con inteligencia alta y creatividad alta.
- Individuos con inteligencia baja y creatividad alta.
- Individuos con inteligencia alta y creatividad baja.
- Individuos con inteligencia baja y creatividad baja.

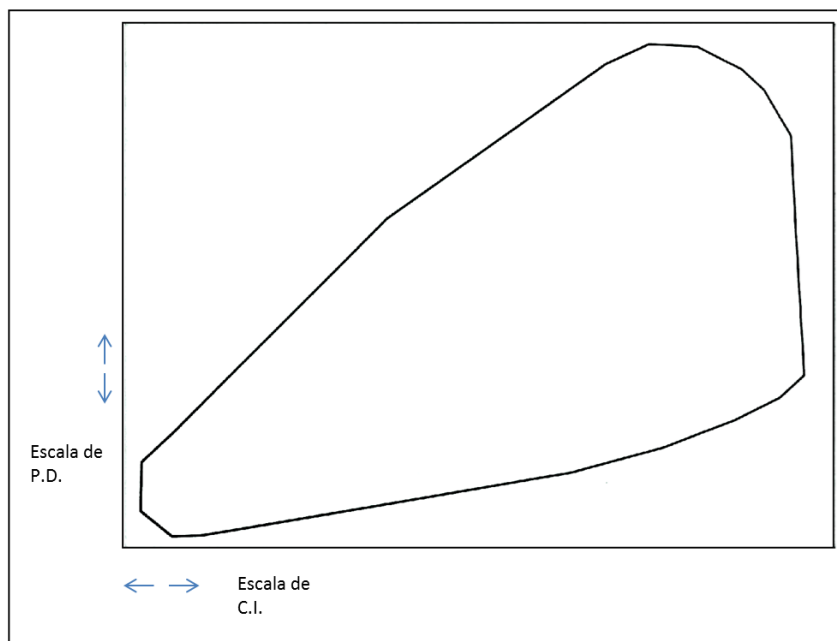


Figura 1: Diagrama de Guilford (1950) sobre la relación entre el CI y el PD.

Se deduce por tanto que inteligencia y creatividad son capacidades independientes. El genio creativo puede o no acompañar a los sujetos más inteligentes. Como nota anecdótica, para aquellos que sigan considerando la inteligencia como un valor más relevante, dentro del grupo de los individuos con inteligencia baja y creatividad alta estaba Vincent Van Gogh.

3.1.2 ¿Por qué dicen que soy creativo?

En esta sección se describen algunas de las características comunes a los sujetos creativos y se explican los principios por los que se rigen según Gelb (1999).

En realidad, cualquier ser humano puede ser creativo en mayor o menor grado, sin embargo, muchas personas pierden gradualmente la confianza en sí mismos y en sus dotes creativas, por lo que dejan de serlo. La confianza en uno mismo es una de las características que comúnmente se encuentra en los grandes creativos, así como un alto nivel de exigencia.

En palabras de Rodari (1987), *“es creativa una mente que siempre trabaja, siempre pregunta, y descubre problemas donde los demás encuentran respuestas satisfactorias”*. En efecto, el ser creativo manipula sus experiencias y conocimientos, busca nuevas perspectivas, no se conforma, es crítico y emite juicios autónomos e independientes.

Gelb (1999), por su parte, fija siete principios de los sujetos creativos, inspirado en el legado de Leonardo Da Vinci, que sirven también a modo de guía para desarrollar la capacidad creativa:

- *Curiosita*: curiosidad insaciable o, dicho de otro modo, aprendizaje permanente.
- *Dimostrazione*: compromiso por comprobar el saber con la experiencia.

- *Sensazione*: desarrollo continuo de la percepción sensorial.
- *Sfumato*: capacidad para los contrasentidos, los disparates, las ambigüedades.
- *Arte/scienza*: cultivar el equilibrio de saberes en busca de un pensamiento integral que englobe ciencia, arte, lógica e imaginación.
- *Corporalita*: forma física saludable y elegancia.
- *Connessione*: reconocer y apreciar los vínculos existentes en todas las realidades.

3.1.3 Las ideas nacen, crecen y se reproducen

En esta sección se explica cómo surgen las ideas en el ser humano, cómo sacar provecho de ellas y cómo se relacionan entre sí y con las ideas de otros sujetos.

Las ideas nacen del inconsciente, ese sector que forma parte del ser humano y que este suele tratar de mantener bajo control. Tanto es así, que algunas personas experimentan el llamado “*Estado Theta*”, un proceso mental por el que el cerebro elabora soluciones durante la noche y el sujeto las encuentra al despertar. Hay que aclarar en este punto, que no se tienen ideas en base a la nada, es decir, cuanto más y mejor se conocen los ámbitos de la realidad, más “material” entra en juego para su modificación, alteración, unión, etc., más perspectivas se adquieren de una misma realidad y por tanto, más prolífera es la mente en ideas.

No obstante, no es lo mismo tener ideas que ser creativo. Un consejo en el que muchos estudiosos del tema están de acuerdo es en el de anotar todas las ideas, por absurdas que parezcan. Después hay que trabajar con ellas, elaborarlas: darles la vuelta, teñirlas de otro color, cambiarles la forma, etc. La idea por sí sola no será útil, hay que hacerla crecer.

Una vez asentada y trabajada, puede que una idea no conlleve éxito en primera instancia, pero la suma de las ideas de unos y otros sujetos creativos, así como la inspiración de unas en otras, sí pueden obtenerlo. Asimismo, en la fase de elaboración de una primera idea, surgirán sin duda muchas otras que vendrán a modificarla, mejorarla o ampliarla. La relación entre las ideas propias y entre las ideas propias y ajenas da lugar a su reproducción. Ejemplo de ello son los inventos retribuidos a Guglielmo Marconi, que habrían sido impensables sin las investigaciones anteriores sobre ondas magnéticas que realizaron entre otros James Clerk Maxwell y Heinrich Rudolf Hertz.

3.2. NECESIDAD DE CREAR

En esta sección se desarrollan los motivos por los que la creatividad es necesaria, para después explorar los beneficios que trae consigo tanto desde el punto de vista intrínseco, como desde el extrínseco.

Sostiene Rodari (1987) que “*la fantasía es un mundo extraordinariamente rico y marginado de una forma estúpida*”. Ciertamente, las creaciones nacen de los humanos y les llegan devueltas, de ahí su riqueza. Como ocurre con la energía: nada se pierde, todo se transforma. Un

bien que se engendra y revierte positivamente en el mismo ser, debiera no solo no ser marginado (como dice Rodari) sino admitido y apreciado.

De la Torre y Violant (2006) postulan que la creatividad es, por un lado, un valor personal, que fomenta al máximo su potencial transformador, por otro lado, un valor educativo, que origina actitudes y capacidades de mejora, y que ya solo sería necesario reconocerla como un valor social. Los autores defienden que la creatividad debería ser “polinizada” en todos los ámbitos de la vida, puesto que nace del ser humano y se revierte directamente en él. En relación a esta “polinización”, los autores realizan el esquema que se presenta en la Figura 2, en el que se plasman las direcciones en torno a las que gira la dinámica creativa.

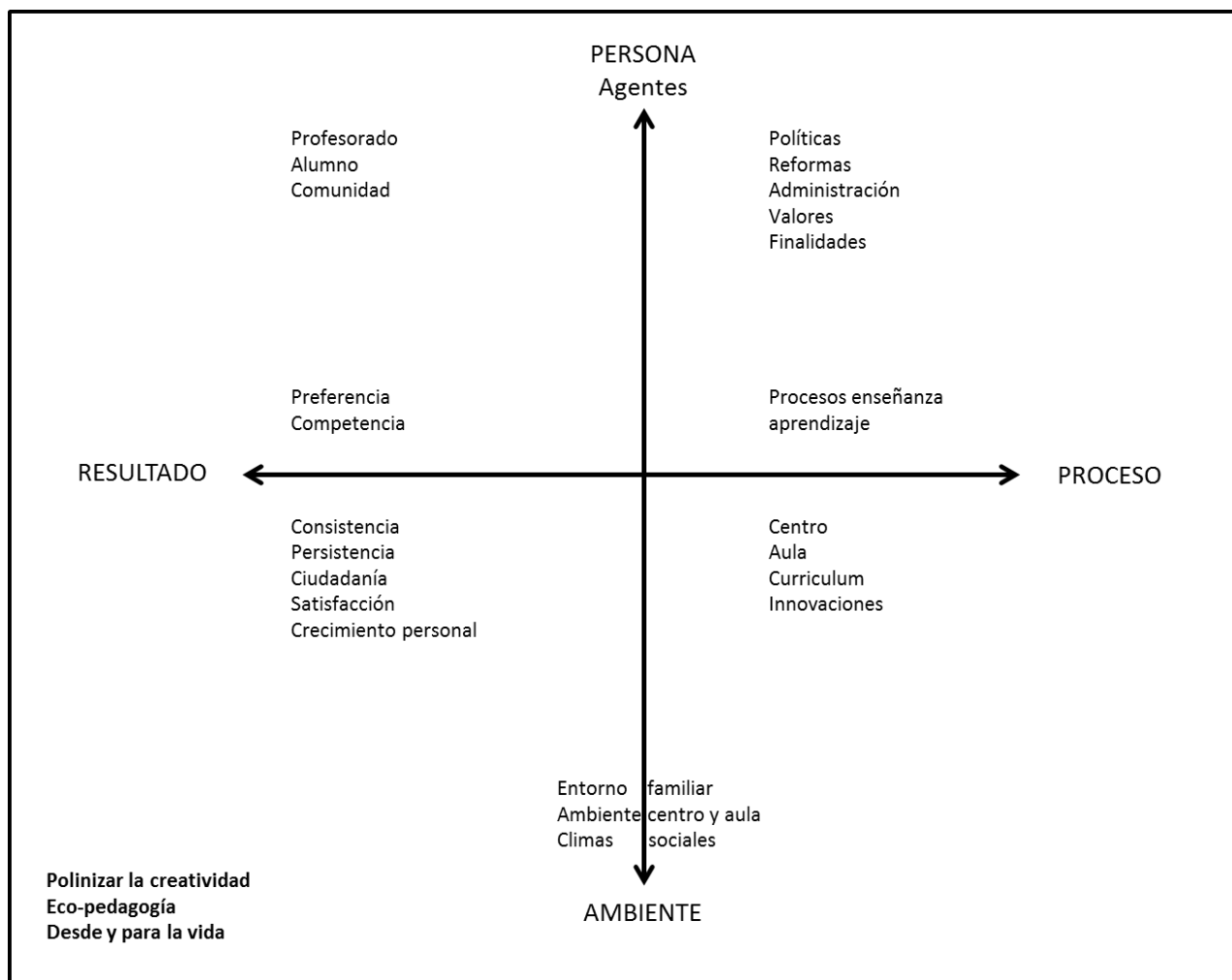


Figura 2: Direcciones en torno a las que gira la dinámica creativa. De la Torre y Violant (2006).

En efecto y como ya se dedujo anteriormente, el pensamiento creativo es esencial en todos los aspectos de la vida, por lo que debiera integrarse también en la escuela y apreciarse como un valor social.

3.2.2 La creatividad: condimento del ser humano

En esta sección se desarrollan los beneficios que la capacidad creativa trae en el plano personal al ser humano, su valor intrínseco.

Al igual que el cuerpo requiere de alimentos para subsistir y desarrollarse, la mente (entendiendo como tal el pensamiento y la emoción) requiere de estímulos. Es completamente natural que el hombre aprenda de forma creativa. El comportamiento creativo es por tanto inherente al ser humano, pero además es valioso ya desde el interior del mismo. Ejemplo de ello es el hecho de que mejora la autoestima y con ello la salud psicológica, permite gozar de lo bello (goce estético), resulta gratificante por el orgullo de formar parte de un proceso de creación, produce satisfacción por ver una idea propia realizada o aplicada y es ajeno a cualquier aspiración de beneficio.

Por otra parte, puede ser motivo de promoción laboral y por tanto de mejora económica. Actualmente, la gente ha perdido en gran medida la capacidad de identificarse con lo que hace y esta “*autoidentificación*” y “*autorealización*” es esencial para la estabilidad emocional y el encuentro con la felicidad.

Además, el sujeto creativo hará uso de la creatividad (y estará entonces mejor preparado) para resolver problemas y situaciones con más de una solución, que son los que se encuentran en mayor medida en la vida cotidiana.

Un antiguo proverbio de tradición china dice que “*un pájaro no canta para ser oído, sino que lo hace porque tiene una canción*”.

3.2.3 La creatividad: raíz del progreso

En esta sección se desarrollan los beneficios que la capacidad creativa trae a cualquier sociedad o civilización de cara a su subsistencia y progreso.

En su teoría de la buena sociedad, Abraham Maslow (1985) asegura que “*es buena aquella sociedad que promueve el máximo desarrollo de los potenciales humanos*” y uno de esos potenciales es la creatividad.

Desde que el hombre poblara el planeta, ha ido creando diversidad de soluciones para subsistir y para vivir mejor. La creatividad ha conformado el progreso de pueblos y civilizaciones a lo largo de la historia: la ganadería y la agricultura permitieron el sedentarismo, la escritura dejar constancia y difundir hechos y saberes, el fuego, la rueda, la cerámica, la radio, el teléfono, etc. Un vasto legado de hombres creativos que se atrevieron a pensar diferente. Todas y cada una de esas obras creativas permiten a los pueblos de hoy ser lo que son.

Si el siglo XIX fue el de la industrialización y el XX el de los avances científicos, el siglo XXI debiera ser el siglo de la creatividad. Los seres humanos se enfrentan actualmente a un mundo en perpetuo cambio y deben, por tanto, formarse en la capacidad de afrontar el mañana sin saber qué traerá consigo: deben ser capaces de improvisar en situaciones jamás antes conocidas. Por ello se

hace imprescindible para la subsistencia enseñar a ser creativos, al menos en el sentido de poder enfrentarse con lo nuevo.

3.2.4 En ausencia de creatividad

A sabiendas de los beneficios que trae consigo el comportamiento creativo, en esta sección se trata las consecuencias que traería consigo la privación de la misma.

En primer lugar, dado que es una capacidad intrínsecamente humana, el hombre pasaría a ser un conjunto de mecanismos, un observador pasivo de su cultura y la inteligencia no sería más que un potente disco duro en el que almacenar información.

En segundo lugar, la sociedad no progresaría (sin creatividad es imposible innovar), ni solucionarían los problemas que vayan surgiendo a lo largo de su historia (sin creatividad es imposible dar solución a problemas nuevos).

Por último, dado que la capacidad de imaginar, fantasear, crear es innata del ser humano, su ausencia, limitación o coarte resultan ridículos o, retomando las palabras de Rodari (1987), “estúpidos”.

3.3. BIOGRAFÍA DE DOÑA CREATIVIDAD

En esta sección se realiza un recorrido histórico en busca de las distintas teorías aportadas acerca de la creatividad. La disciplina encargada de estudiar la creatividad es la psicología, si bien, por el fin que se va a dar a este Trabajo de Fin de Grado, se va a abordar también y con mayor profundidad, su papel en la educación a lo largo de la historia.

3.3.1 Sus andanzas en la psicología

En esta sección se desarrolla el recorrido de la creatividad en la historia de la psicología. Por cuestiones espacio-temporales se tomarán únicamente las teorías cuyas conclusiones sirvan para aclarar las cuestiones más relevantes de cara al objetivo general planteado en la Sección 2.1.

Tal y como se indicaba en la Sección 3.1.1., hasta las investigaciones que lleva a cabo Guilford en 1950, la creatividad se considera dependiente de la inteligencia y parte de la misma. Solamente Galton (1869) lleva a cabo una investigación sobre el tema, aunque lo que quiere determinar es el carácter hereditario de la genialidad y su estudio no llega a conclusiones evidentes. El conductismo posterior absorbe por entero a la psicología, relegando los conceptos de imaginación o creatividad a sencillas y breves menciones.

A partir de 1950, tras la investigación de Guilford y la 2ª Guerra Mundial, la Guerra Fría demanda intelectos que innoven en el terreno de las armas (la bomba atómica acaba de crearse) y ganen el pulso de la lucha por conquistar el espacio, la carrera espacial mantenida entre Estados Unidos y la Unión Soviética.

En 1953, Osborn escribe *Applied Imagination*, que rápidamente es traducida a varios idiomas (en español se traduce como *Imaginación aplicada: principios y procedimientos para pensar creando*) lo que indica que la creatividad despierta ya la atención en todo el mundo.

Los estudios de Roe (1952) y Mackinnon en 1960 (como se citó en Guilford, 1983) demuestran que el talento creador no reside en un reducido grupo de la población, sino que se halla en diversos grados en todos los seres humanos, lo que permite más libertad para observarla en adelante.

En 1962, Torrance desarrolla un test que permite examinar cómo el potencial creativo se modifica en función de la edad y, en 1965, examina los efectos que las motivaciones exteriores ejercen sobre el rendimiento creativo de los alumnos, así como los recursos que fomentan el desarrollo de una capacidad creativa en la escuela.

En 1975, Guilford publica todos los estudios realizados hasta la fecha en la obra *La naturaleza de la inteligencia humana* y es a partir de este momento cuando se considera que las aptitudes más relevantes en relación con el pensamiento creativo se dividen en dos categorías:

- Producción divergente: la concepción de las ideas.
- Transformación: revisión de los conocimientos previos, flexibilidad para reinterpretar y reorganizar la realidad.

Amabile (1983) seguramente sea quien mejor ha estudiado la influencia social en la creatividad, dando especial relevancia a la motivación, la evaluación y las recompensas. Según ella, la motivación intrínseca lleva a niveles más altos de creatividad, ya que el individuo trabaja por la satisfacción que la tarea le produce. Por otro lado, las expectativas de evaluación pueden perjudicar la creatividad, ya que genera expectación de evaluaciones futuras. Por último, considera que la recompensa extrínseca inhibe la creatividad, puesto que el compromiso de realizar una actividad con el fin de obtener una recompensa puede ir en detrimento de la ejecución de la misma.

3.3.2. Sus aventuras en la educación

En esta sección se desarrolla, a grandes rasgos, el recorrido de la creatividad en la historia de la educación. Se han tomado algunos ejemplos de civilizaciones surgidas fuera de España por la influencia que estas tuvieron en el establecimiento de las futuras normativas educativas. Conforme se avanza en el tiempo, el desarrollo se centra en el papel que ha jugado (o no) la creatividad en las leyes educativas surgidas en España.

3.3.2.1 Edad Antigua

En la Antigua Grecia, los espartanos cultivaban ya dentro de la rama de música, la formación estética, el canto, la danza y el manejo de instrumentos musicales. Se instruye por tanto la experiencia a través de los sentidos, así como en la expresión a través de la música, las artes y el propio cuerpo. Por su parte, el estado ateniense pone todos los medios para el perfeccionamiento de sus miembros, atendiendo al desenvolvimiento de la personalidad del individuo a través de la

cultura. Este hecho muestra que ya en Atenas se aboga por la cultura como medio para la realización personal y por potenciar el talento de cada individuo.

En la Antigua Roma el fin de la educación es el servicio al estado, sin embargo, queda rastro de la creatividad en Quintiliano, quien sostiene que la distinción entre unos y otros hombres es el ingenio (entendido como la suma de memoria, habilidad de imitar y reflexión o emisión de juicios). Los romanos no estudian en profundidad las distintas disciplinas, como hacen los griegos, pero resultan muy prácticos a la hora de implementar los estudios ya realizados a la mejora de sus vidas. El manejo o estudio de varias disciplinas fomenta la percepción de ellas como una gigantesca estructura interrelacionada, lo que ayuda enormemente al fomento de la creatividad.

3.3.2.2 *Edad Media*

El cristianismo de la Edad Media trae consigo que los elementos de expresión vengan ligados a la elevación espiritual y relegan la educación a los monjes y jóvenes que quieren acceder al sacerdocio (siempre varones). Por su parte, en la España musulmana, la educación no es oficial ni obligatoria, pero se tiene la opinión de que todos los habitantes deben al menos saber leer y escribir. Los habitantes que tienen la oportunidad de continuar estudios, eligen las asignaturas que les interesan y se dedican más a estas que al resto (véase en este punto cómo el talento innato es tenido en cuenta). Ser maestro no es una profesión, ni está remunerado. La impartición de las clases proviene del tiempo libre de toda clase de profesionales, como jueces o ministros, por lo que los estudiantes “beben” de fuentes muy distintas. Los andalusíes, tanto mujeres como hombres, cultivaban la historia, la medicina, las ciencias naturales, la filosofía, la literatura, la astronomía y un largo etcétera. En conclusión, mientras la educación cristiana tiene como único objetivo el entendimiento de la Biblia, la musulmana puede ser utilizada para cualquier efecto, lo que resultó más beneficioso para la evolución de su sociedad.

Con el nacimiento del Humanismo Pedagógico, en Italia comienza a forjarse la idea de la educación de hombres libres. Vittorio de Feltre abre la Casa Giocosa en 1423, cuya finalidad es formar personas con armonía entre alma y cuerpo y en la que se trabajaban en latín:

- Educación Física: equitación, natación y esgrima.
- Valores estéticos: pintura, música y canto.
- Filosofía y retórica.
- Matemáticas.

De vuelta en España, Luis Vives (1531/1923) propone observar las destrezas de los alumnos como elemento básico para la orientación escolar y profesional. Por su parte, Huarte de San Juan (1575/1930) encuentra en su experiencia la diversidad humana de los talentos y propone una nueva clasificación de las ciencias de acuerdo a las habilidades humanas: memoria, imaginación y entendimiento.

3.3.2.3 Edad Moderna

Hay que avanzar hasta la Edad Moderna para encontrar de nuevo alguna mención a la creatividad en España, que se hallará tímidamente en la pedagogía jesuítica. Esta defiende que la educación de los niños es la renovación del mundo y adapta la enseñanza a las diferencias individuales, acudiendo a la memoria y a la imaginación en algunos momentos y a la reflexión y la labor creadora en otros. Sin embargo, esta docencia no llega a todos los ciudadanos.

Durante el Realismo Pedagógico, los filósofos Descartes y Locke postulan que las ideas que los hombres poseen en su mente vienen de la experiencia y que por tanto la diferencia en la capacidad creativa de unos y otros no es innata, sino que depende de la educación recibida.

Vico (1725/1995), ilustrado italiano, defiende que además del análisis racional (que se limita a descubrir lo que ya existe) los seres humanos poseemos el ingenio (la capacidad de creación, de inventiva) y que es esto lo que permite el progreso.

3.3.2.4 Edad Contemporánea

En España, el siglo XIX trae consigo la Constitución de 1812, de cuyo Discurso Preliminar se extrae:

“El Estado, no menos que de soldados que la defiendan, necesita de ciudadanos que ilustren a la Nación, y promuevan su felicidad con todo género de luces y conocimientos. Así que, uno de los primeros cuidados que deben ocupar a los representantes de un pueblo grande y generoso, es la educación pública”.

La primera ley educativa española, conocida como Ley Moyano (1857), no contempla ninguna referencia a la creatividad y en las disciplinas que fija para la “primera enseñanza” (que hoy sería la Educación Primaria) no se incluyen las artes. Sin embargo, es en esta época cuando surge la Institución de Libre Enseñanza (ILE), que, al no tener apoyo del Estado, se ve obligada a establecerse como enseñanza privada y laica. Se funda en 1876 por un grupo de catedráticos (entre ellos Francisco Giner de los Ríos, Gumersindo de Azcárate y Nicolás Salmerón). El eje del trabajo escolar radica en la actividad personal y la experiencia creativa del alumno, utilizando diversas fuentes de aprendizaje. Es en esta institución donde nace la conocida como Generación del 27. Entre sus tres primeras promociones de estudiantes se encuentran:

- Antonio y Manuel Machado, escritores.
- Gregorio Marañón, médico y científico.
- José Ortega y Gasset, filósofo y ensayista.
- Josep Pijoán Soteras, arquitecto e historiador.
- Juan Ramón Jiménez, Premio Nobel de Literatura.
- Leopoldo Alas “Clarín”, escritor.
- Pedro Dorado Montero, jurista, penalista y criminalista.
- Pere Coromines, político y economista.
- Rafael Altamira, historiador y humanista.

A sabiendas de que los genios nacen y se hacen, de que toda persona está dotada de talento y es en la educación donde aflora o no, estos ejemplos de alumnos ilustres vienen a demostrar la eficacia innegable del método educativo de la ILE, en el que la creatividad era el punto de partida.

En la Segunda República (1931-1936) se defiende el carácter activo y creador de la educación, por lo que se retoman las ideas propuestas por la ILE. Lamentablemente, la Guerra Civil (1936-1939) y la posterior Dictadura Franquista (1939-1975) destruyen aquel proyecto y llevan a la cárcel o al exilio a las mentes más notables de la época.

Durante la época del Franquismo, el Estado publica dos leyes educativas. La primera de ambas solo trata la Educación Primaria (Ley sobre Educación Primaria de 1945). En ella, se establece la orientación del alumno hacia la vida del trabajo, pero únicamente en los planos agrícola, industrial y comercial. La laicidad de la educación de la Segunda República se pierde, siendo de nuevo la Iglesia la encargada de crear nuevas escuelas de primaria, de formar a los futuros maestros y de vigilar e inspeccionar todos los centros de enseñanza (públicos y privados). Se hace hincapié en este hecho por creerse contrario a la libertad de expresión (y por tanto de creación) la sumisión obligatoria a la doctrina de una religión.

La segunda ley educativa publicada durante la Dictadura Franquista fue la Ley General de Educación (LGE) en 1970. En ella se establecen métodos activos y creativos para la etapa de Educación Preescolar (que correspondería a la actual Educación Infantil). También se decreta el fomento de la originalidad y la creatividad de los estudiantes en la etapa de la Educación General Básica (que iba de los 8 a los 13 años). Pese a que la ley recoja estos apartados, la autora, como alumna de preescolar y EGB en las décadas de los 80 y 90, sirve de testimonio para concluir que el fomento de la creatividad y la originalidad solo se trabajaban dentro de algunas disciplinas y dependiendo siempre del maestro que la impartiera. Otra práctica de entonces que no favorece al fomento de la creatividad es la división de los saberes en asignaturas parceladas.

Desde el fin de la Dictadura Franquista hasta el momento actual, se suceden nada menos que seis leyes educativas distintas. Se estudiará a continuación brevemente el papel de la creatividad en cada una de ellas.

En 1985 se crea la Ley Orgánica del Derecho a la Educación (LODE). Uno de los fines de la actividad educativa de esta ley es: *“El pleno desarrollo de la personalidad del alumno”*. Sin embargo, no hay en ella ninguna mención a la creatividad o el ingenio, mientras que sí lo hay a la tolerancia, los hábitos intelectuales y las técnicas de trabajo.

En 1990 entra en vigor la Ley Orgánica General del Sistema Educativo (LOGSE). En ella se recoge la siguiente afirmación: *“El dominio, en fin, del acelerado cambio de los conocimientos [...] requiere una formación básica más prolongada, más versátil, capaz de adaptarse a nuevas situaciones mediante un proceso de educación permanente[...].”* Para ello, aboga por el aprendizaje permanente y *“el desarrollo de las capacidades creativas y de espíritu crítico”*, en líneas generales, aunque no se plantea como finalidad en la etapa de Educación Primaria.

En 2002 nace la Ley Orgánica de Calidad de la Educación (LOCE), que no llega a aplicarse por el cambio de gobierno en 2004, y que recoge: *“En una sociedad que tiende a la universalización [...] la capacidad para tomar iniciativas y la creatividad son valores fundamentales para el desarrollo profesional y personal de los individuos y para el progreso y crecimiento de la sociedad en su conjunto”*. Además, dentro de los principios de calidad del sistema educativo y de los objetivos de la Educación Primaria, se vuelve a tener en cuenta.

Se trata por último la Ley Orgánica de Educación (LOE) de 2006, ya que la actual legislación será tratada en la Sección 3.4.4. En esta ley, la creatividad se perfila, junto con el espíritu emprendedor, como uno de los fines de todo el sistema educativo, así como uno de los objetivos de la Educación Primaria.

Se ve por tanto que, tras la dictadura, la creatividad se ha ido abriendo paso en el contexto educativo español. Sin embargo, no ha vuelto a darse tal acumulación (en tan poco tiempo) de pensadores notables como los surgidos de la ILE. Es inevitable preguntarse por qué no se ha estudiado en profundidad su metodología para aplicarla nuevamente en la educación actual.

3.4 CREATIVIDAD Y APRENDIZAJE

En esta sección van a relacionarse las características de la creatividad que tienen que ver con el proceso de enseñanza - aprendizaje. De los distintos estudios presentados hasta el momento y, en relación al aprendizaje, se extraen como conclusión las siguientes afirmaciones acerca de la creatividad:

- El talento creador se halla en todos los seres humanos: todas las personas tienen algún talento.
- Las motivaciones exteriores influyen positiva y negativamente en el rendimiento creativo: se puede instruir la creatividad.
- Creatividad e inteligencia pueden o no ir unidos en un sujeto: son independientes.
- El fomento de la creatividad es beneficioso para la autorrealización del ser humano.
- La creatividad es necesaria para el progreso de la especie humana: sin innovación no hay progreso.
- El mundo de hoy está en perpetuo cambio, por lo que no es posible augurar a qué situaciones tendrán que enfrentarse los futuros ciudadanos: se les debe preparar para improvisar con eficacia ante lo desconocido.

El proceso de aprendizaje de las personas está relacionado con la creatividad de forma directa: cuando un estudiante desarrolla su creatividad adquiere la independencia cognoscitiva necesaria para dar soluciones adecuadas a problemas en áreas específicas. No se trata de romper con las técnicas didácticas tradicionales, sino más bien de comprender que las habilidades creadoras pueden ser utilizadas por los alumnos para adquirir dichas técnicas.

El aprendizaje no debe ser una mera acumulación y memorización de conocimientos, sino la comprensión de cómo utilizarlos. Dicho de otro modo, se trata de planificar el aprendizaje en torno a aprender a pensar.

3.4.1 Lugares donde habita la creatividad

En esta sección va a abordarse la cuestión de en qué disciplinas se puede encontrar la creatividad y en cuales se ha creído (y aún se cree) que reside.

La creatividad puede habitar en muchos lugares. Es un desacierto (lamentablemente bastante frecuente) identificarla únicamente con disciplinas artísticas. El dibujo, la pintura o la escultura son sin duda procesos creativos de alta complejidad y enriquecimiento, fruto de la unión de múltiples experiencias, para modelar un conjunto con un significado nuevo, nacido de los modos de sentir, observar y pensar del sujeto creativo, pero no son los únicos.

La creación no es un proceso aislado, sino el fruto de la interrelación entre disciplinas, procesos y personas. En realidad es así como aprende el ser humano, a base de relacionar unos conceptos con otros, unas realidades con otras. La comprensión no puede darse en ambientes descontextualizados y la creatividad tampoco.

En la actualidad, los sistemas educativos fragmentan el conocimiento en parcelas de las que cada docente es el único responsable, pero no es así como se encuentran las experiencias, los saberes, las disciplinas en el mundo fuera del aula. La escuela está creando una situación del todo artificial que no beneficia ni a la experiencia sensorial, ni a la comprensión, ni a la relación de ideas, ni, por tanto, a la creatividad.

3.4.2 La creatividad en el marco de la educación

En esta sección se expone el papel que juega la creatividad dentro del sistema educativo actual y el que algunos autores consideran que debería desempeñar.

El sistema educativo está creado con el fin de preparar a los alumnos para la vida, para el mundo, sin embargo el actual otorga a la memorización un papel primordial, reduciendo la enseñanza a la formación de personas capaces de retener y repetir partes de información. Poco tiene que ver esta habilidad con ser un miembro bien adaptado y útil para la sociedad actual. Para ello, habría que sumar a la memorización una mente libre y flexible, capaz de usar esa información adquirida en beneficio propio y de la sociedad.

La educación de hoy premia con las mejores calificaciones a los estudiantes que tienen buena memoria, midiendo únicamente lo que Sternberg (1997) denomina inteligencia analítica. Estos test, exámenes o pruebas son una restricción autoimpuesta que resulta en perjuicio directo de la sociedad futura, ya que determina lo que el alumno ya sabe, pero no lo que puede ser capaz de conseguir, dejando escapar talentos potenciales.

Los sistemas educativos que se usan en la actualidad se fundamentan en los creados en el siglo XIX con motivo de la industrialización y que basaron la jerarquía de las materias en dos ideas:

las materias más útiles para el trabajo deben estar en la cima y la habilidad académica. Esto no se ha modificado apenas, pese a que las necesidades de la sociedad de hoy tengan poco o nada que ver con las del siglo XIX, por lo que el sistema educativo ha quedado obsoleto.

Sternberg (1997) propone que el sistema educativo reconozca, desarrolle y recompense no solo la inteligencia analítica, sino también la creativa y la práctica, que defiende serán más útiles para la mayoría de los alumnos en su vida adulta.

El objetivo de la educación debe encaminarse a estimular todas las capacidades humanas en lugar de únicamente transmitir conocimientos y desarrollar habilidades para su captación. La escuela debe ser el lugar donde:

- Los alumnos descubran y desarrollen sus aptitudes y talentos.
- Se promueva la capacidad de preguntar, encontrar respuestas, pensar y repensar, reestructurar y encontrar nuevas soluciones, descubrir formas y órdenes inéditos.
- Se desarrollen iniciativa, inventiva, imaginación, fantasía, originalidad y flexibilidad mental.

Para conseguir todas estas metas expuestas, es preciso que la creatividad esté presente en todos y cada uno de los niveles del proceso educativo: ley, organización, objetivos, contenidos, estrategias y evaluación.

En este punto resultan incontestables algunas de las valiosas consecuencias positivas que Torrance (1977) pronostica traerían consigo una educación creativa:

- Descenso de la deserción estudiantil: un alumno motivado.
- Reducción de las enfermedades mentales: el hombre creativo se enfrentará a la vida con más probabilidades de éxito y felicidad.
- Supervivencia de la especie humana: sin creatividad no hay innovación y sin innovación no hay progreso.

De la Torre y Violant (2006) realizan, partiendo de algunos conceptos básicos, como la finalidad de la enseñanza, la metodología o la práctica docente, una comparativa entre la enseñanza tradicional y una figurada enseñanza creativa. Dicha comparativa puede verse en la Tabla 2.

Llevando todo lo expuesto en esta sección a un ejemplo concreto y clarificador, podría decirse de manera figurada que el sistema educativo actual entrega a todos los alumnos un mismo dibujo prediseñado con el objetivo de que lo colorean. Si lo hacen sin salirse de las líneas marcadas y con los colores fijados como correctos, obtendrán una buena calificación. Sin embargo, habría que preguntarse qué resultará más beneficioso para el individuo y para la sociedad, si dar a todos los alumnos (futuros ciudadanos) ese dibujo y las instrucciones exactas para colorear o aportarles estímulos y experiencias de toda índole para que rellenen una hoja en blanco con el único límite de las dimensiones del formato.

Concepto	Enseñanza tradicional, basada en contenidos	Enseñanza creativa, basada en estímulos y ambientes
Finalidad de la enseñanza.	Aprendizaje, instrucción.	«Emprendizaje», aprendizaje emprendedor, con iniciativa.
Lenguaje utilizado.	Lenguaje académico.	Lenguaje de la experiencia y de las cosas.
Lugar preferente.	Aula, centro educativo.	El medio, espacio donde vive y se relaciona.
Metodología.	Técnicas, métodos directos, actividades.	Estrategias, métodos indirectos, situaciones.
Operaciones mentales.	Pensar, razonar, enjuiciar.	«Sentipensar», crear, comunicar.
Práctica docente.	Informar, instruir, dar a conocer, enseñar a pensar.	Ayudar a ser, a «sentipensar», a transformar, a expresarse.
Preocupación dominante.	Motivar, atraer su atención.	Entusiasmar, incitar a la superación y al autoaprendizaje.
Rol docente.	Enseñar, mostrar, explicar.	Crear situaciones de aprendizaje, estimular.
Tratamiento del error.	Evitar los errores para no condicionar negativamente.	Utilizar los errores como estrategia didáctica.

Tabla 2: Comparativa entre enseñanza tradicional y creativa. De la Torre y Violant (2006).

3.4.3 La creatividad en la etapa de Educación Primaria

En esta sección se expone el papel que juega la creatividad en la etapa de Educación Primaria y el que podría desempeñar.

Los niños pequeños exhiben su creatividad de manera natural, mientras que en los adolescentes es difícil encontrarla. Podría inferirse que el potencial desaparece con la edad, pero en realidad lo que ocurre es que en sus años de Educación Primaria se les instruye para que “dibujen dentro de las líneas” y se les premia cuando así lo hacen, lo que termina por inhibir su creatividad.

La fantasía e imaginación libres de la etapa de Educación Infantil, en la que los niños juegan, escuchan cuentos, manipulan objetos, etc. resultan opuestas a la asimilación de conocimientos de Educación Primaria y en muchos casos son sancionadas.

El alumno de esta etapa es una esponja de pautas, normas y valores sociales. El niño está descubriendo las estructuras de funcionamiento y de relación. Este afán de descubrimiento, esta curiosidad innata, sería una perfecta herramienta para fomentar en ellos la capacidad creativa y sin embargo, queda relegada a las asignaturas de música y plástica. En lugar de estimular la creatividad, en esta etapa se estimula en los niños el conformismo intelectual.

¿Qué oportunidades da la escuela tradicional para descubrir y fomentar a los alumnos su talento para la danza, la publicidad, la cocina, el maquillaje, la decoración, la moda, la interpretación, la enología, el cine, el diseño gráfico, la ebanistería, la arquitectura, la abogacía, el

pilotaje, los deportes minoritarios o la mecánica? Normalmente ninguna, pese a ser disciplinas corrientes en la sociedad actual.

3.4.4 La creatividad en la legislación actual

La última ley educativa española es la LOMCE (Ley Orgánica para la Mejora de la Calidad Educativa) de 2013. En ella se recoge: “*Las habilidades cognitivas, siendo imprescindibles, no son suficientes; es necesario adquirir desde edades tempranas competencias transversales, como el pensamiento crítico, la gestión de la diversidad, la creatividad [...]*”. Además, mantiene al igual que la LOE, la creatividad como uno de los fines de todo el sistema educativo, así como uno de los objetivos de la Educación Primaria.

A pesar de esto, siguen dividiéndose las disciplinas en parcelas ficticias (en cuanto a que no se dan así en la realidad) y el área de Educación Artística ha pasado a ser opcional.

3.5 ALIMENTAR LA CREATIVIDAD

En esta sección se proponen algunas recomendaciones para trabajar, mejorar y fomentar la propia producción creativa. Estas recomendaciones pueden sugerirse a los alumnos, pero también a los propios maestros.

- Crear sin complejos ni restricciones, recordando que se puede ser creativo en un ámbito y no serlo en otros, que siempre se puede saber más acerca de un ámbito y perseverando ante los obstáculos.
- Instruir la mente a través de técnicas (como *brainstorming*, sinéctica, etc.), tomar notas de las ideas que surgen y dedicar tiempo a la propia creatividad.
- Redefinir los problemas, repensar, manipular y jugar con la realidad, buscar alternativas originales y mantener viva la curiosidad.
- Descubrir ámbitos motivadores para uno mismo y discernir dentro de las propias ideas las buenas y las pobres.
- Tener presente que los recursos para la creatividad deben interactuar, no sumarse.
- Abrazar decisiones buscando modos de vida que fomenten la creatividad, así como acercarse a entornos creativos, en los que se valore y recompense la creatividad
- Disfrutar de la propia creatividad: sin que sea necesario que conduzcan a reconocido éxito.
- Relacionarse con el ambiente de forma amplia y variada.

3.5.1 La escuela y el maestro creativos

En esta sección se fijan una serie de requisitos que las escuelas y los maestros han de tener en cuenta para fomentar la creatividad de sus alumnos.

Una enseñanza creativa requiere en primer lugar de maestros creativos y también del apoyo del centro educativo, de modo que toda la comunidad educativa colabore, promueva y recompense este tipo de enseñanza.

El educador debe comprender que cada alumno es diferente y estar dispuesto a escuchar y trabajar con los estudiantes para ayudarles a crear, respaldando las mentes creativas y fomentando la libertad de expresión y pensamiento.

Se exponen a continuación algunas sugerencias a tener en cuenta para el maestro creativo:

- Aportar una base de conocimientos bien estructurada y contactar con temas del interés del alumno.
- Ofrecer al alumno tiempo, *feedback* positivo, una enseñanza activa y un ejemplo a seguir.
- Retar al alumno a investigar para ampliar su conocimiento cuando plantean una pregunta.
- Poner a su disposición un ambiente estimulante y propicio a nivel físico, emocional e institucional, así como conocer y explotar los recursos con los que se cuenta, procurando su variedad.
- Alentar al alumno a explicar sus creaciones para tomar conciencia de lo creado y del proceso creativo, dándole espacio para publicar el material creado.
- Contribuir al crecimiento integral del alumno: educar percepción, motricidad, memoria e inteligencia, así como ayudarle a desarrollar confianza en sí mismo, autoestima.
- Concienciar a los alumnos en cuestionar los supuestos y conducirles a que también los cuestionen, estimulando la fantasía, la curiosidad y la independencia perceptiva e intelectual.
- Facilitar la comunicación y la libertad de expresión, ser flexible para aceptar las nuevas ideas y otorgar a los trabajos un carácter lúdico.
- Evaluar la creatividad sin perder de vista que el objetivo es la enseñanza.

3.5.2 Los fuertes adversarios de la creatividad

En esta sección se enumeran algunas de las razones por las que la creatividad se ve inhibida en los individuos. Varias de ellas son barreras autoimpuestas por el propio sujeto, pero la mayoría provienen de influencias externas:

- Inhibición de los procesos creativos espontáneos.
- Las reglas, tradiciones y hábitos.
- Miedo al error, a ser juzgado o no alcanzar las expectativas.
- Pereza: las ideas por sí solas no tienen valor si no se trabaja en ellas.
- La educación memorística y pasiva.
- La tendencia a la imitación y al modelaje.
- Los trastornos emotivos y afectivos.
- Prisa por concluir.
- Experiencias anteriores negativas.
- Inseguridad, desconfianza y baja autoestima.
- Falta de recursos.

3.6 EL PORVENIR DE LA SOCIEDAD

En esta sección se plantea la relevante labor que la creatividad puede llevar a cabo para el futuro de la humanidad.

La sociedad actual está inmersa en un presente en el que es imposible imaginar con acierto cómo será el mundo en cinco años, sin embargo se está educando a sus futuros ciudadanos. ¿Qué dificultades tendrán que afrontar los alumnos de hoy cuando se incorporen al mundo laboral del mañana? ¿Qué innovaciones estarán preparados para aportar a su sociedad? En palabras del profesor Robinson, (2006) *“la incertidumbre es extraordinaria”*.

Ante esta incertidumbre solo cabe formar a los futuros ciudadanos de modo tal que sean capaces de enfrentarse a situaciones nuevas y dar solución a problemas no sufridos ni conocidos, con éxito. Para ello se hace necesario hoy más que nunca el fomento de la creatividad.

Si se plantea este objetivo, el de promover la creatividad en la sociedad, no hay mejor momento que el período de la educación obligatoria. En primer lugar porque por la escuela pasarán todas las personas que conforman la futura sociedad y en segundo lugar porque es precisamente en esos años cuando los individuos suelen perder la capacidad creativa que poseen siendo niños.

El porvenir de la sociedad depende hoy más que nunca en la capacidad creativa de sus individuos y esta depende de la educación, por lo que el éxito futuro de las civilizaciones de hoy depende en gran medida de la escuela creativa.

3.6.1 Idilio de la creatividad y las nuevas tecnologías

En esta sección se explica cómo las nuevas tecnologías pueden servir de soporte al fomento de la creatividad en el marco del proceso enseñanza-aprendizaje.

En la Sección 3.2.2 se ha defendido la idea de que *“el siglo XXI debiera ser el siglo de la creatividad”* pero habría que añadir que ya está siendo el siglo de las nuevas tecnologías. La diferencia entre ambas es que las últimas (lenta y paulatinamente) se están abriendo un hueco en el día a día escolar, su competencia está dentro de las competencias básicas del currículo de Educación Primaria y son reconocidas como necesarias por una gran mayoría de los ciudadanos que conforman la sociedad actual.

Las nuevas tecnologías ofrecen a la comunidad educativa un cuantioso y valioso número de soportes y herramientas para salir al mundo sin salir del aula, para experimentar, para investigar, para analizar, para seleccionar con criterio, para transformar, para distorsionar, para adquirir nuevas perspectivas, etc. En definitiva, para crear y para fomentar la creatividad.

Se tiende a acotar las nuevas tecnologías al ordenador y la conexión a Internet, pero hay además muchos otros dispositivos, de entrada y salida, que forman parte de ellas y que pueden conformarse como preciadas herramientas desde las que trabajar la creatividad en el aula. Se exponen en la Tabla 3 un listado de dispositivos y algunas aportaciones generales que estos pueden realizar a la planificación de actividades para el fomento de la creatividad.

NUEVAS TECNOLOGÍAS	CREATIVIDAD
Líneas telefónicas y conexión inalámbrica	Interactividad. Transmisión y recepción de información. Conexión con la comunidad creativa ⁴ .
Internet	Conexión al conocimiento mundial. Fomento del análisis, búsqueda y selección de información. Aprendizaje colaborativo.
Smartphone	Todos los que permiten: cámara, micrófono, altavoces e Internet.
Dispositivos de almacenamiento de datos	Almacenamiento variado de información.
Cámara digital	Observación del entorno. Grabación de creaciones propias. Fotografía.
Micrófono	Grabación de sonidos. Grabación de creaciones propias. Canto.
Altavoces	Escucha del entorno. Escucha de audio y vídeo.
Escáner	Copiar ilustraciones y textos en soporte físico. Copiar ilustraciones y textos en formato digital.
Impresora	Dar soporte físico a archivos digitales.
CD-ROM	Escucha. Soporte de almacenamiento de datos: propios, los alumnos, materiales didácticos, etc.
Intranet	Organización y coordinación escolar, grupal e individual. <i>Feedback</i> con los alumnos.
Software	Creación de material propio ilimitado mediante la manipulación de la información digital.
Pizarra digital	Todos los que permiten: pizarra, ordenador, pantalla, altavoces, <i>software</i> e Internet juntos.

Tabla 3: Dispositivos tecnológicos y sus aportaciones al fomento de la creatividad.

Un aspecto esencial a tener en consideración es que la manera en que un educador implementa las nuevas tecnologías en el aula dependerá de su experiencia, estudiantes y recursos, pero sobre todo y ante todo, dependerá de su imaginación y creatividad.

⁴ ver *Creative Partnerships* en <http://www.creativitycultureeducation.org/creative-partnerships>

CAPÍTULO 4. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

En este capítulo se recoge la propuesta de intervención que, a través del uso de la tecnología, pretende fomentar la creatividad de los alumnos de tercer curso de Educación Primaria.

En concreto, la Sección 4.1 presenta los objetivos, tanto el general como los específicos, que se persiguen con esta propuesta. La Sección 4.2 determina el contexto en el que va a ponerse en práctica, la Sección 4.3 plantea la metodología a seguir y la Sección 4.4 fija los recursos materiales necesarios para llevarla a cabo.

Después, en la Sección 4.5, se desarrolla en profundidad cada una de las siete actividades que se han creado para esta propuesta. En concreto se detallan:

- Las áreas que se trabajan.
- Los contenidos del currículo que intervienen.
- Los objetivos que se pretenden lograr.
- El desarrollo de la actividad.
- La duración del proceso.
- Los criterios de evaluación.

Finalmente, la Sección 4.6 precisa la evaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje y la Sección 4.7 recoge el cronograma tentativo para la puesta en práctica de la propuesta de intervención.

4.1. OBJETIVOS DE LA PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

Se describen en esta sección el objetivo general y los objetivos específicos de la propuesta de intervención que va a desarrollarse.

Tal y como se ha mencionado anteriormente, el objetivo general de esta propuesta de intervención es fomentar la creatividad, a través del uso de la tecnología, en los alumnos de tercer curso de Educación Primaria.

Para lograr con éxito el cumplimiento de dicho objetivo general, se plantean los siguientes objetivos específicos:

- Plantear actividades originales que motiven a los alumnos.
- Promover el uso de la tecnología en el aula, tanto por el maestro como por los alumnos.
- Diseñar actividades que integren distintas áreas y competencias al mismo tiempo.
- Favorecer el trabajo individual y el trabajo en equipos, así como la variabilidad de estos.
- Conectar el trabajo en el aula con el entorno fuera de ella.
- Fomentar la comprensión de las relaciones entre disciplinas que se dan en la realidad.
- Llevar a cabo puestas en común que favorezcan el aprendizaje por observación y descubrimiento.
- Brindar a los alumnos libertad de expresión y tiempo para ser activos y creativos.

- Evaluar la adquisición de conocimientos y también las actitudes ante el proceso de enseñanza.
- Conceder tiempo y espacio a los alumnos para que muestren el resultado de sus trabajos.
- Tener en consideración la opinión de los alumnos acerca de la metodología empleada.

4.2. CONTEXTO

La propuesta de intervención se va a proyectar para alumnos de tercer curso de Educación Primaria. No obstante, esta elección ha sido arbitraria, ya que puede fomentarse la creatividad a través del uso de las tecnologías en cualquier curso de esta etapa educativa.

Todas las actividades que se van a plantear pueden ser realizadas por los alumnos de tercer curso, sin que requieran para ello de ninguna característica especial. El colegio, sin embargo, sí debe contar con un aula de informática que ofrezca un mínimo de cinco equipos informáticos. Así mismo, el lugar donde se desarrollan el resto de las clases, debe contar con un equipo informático con acceso a Internet y conectado a un proyector y a altavoces, o bien, con una pizarra digital.

Es relevante también destacar aquí algunas de las características más significativas de los niños de esta edad. Es en este período cuando el niño es capaz, no solo de usar los símbolos, sino de hacerlo de un modo lógico, que puede dar lugar a generalizaciones acertadas. Los alumnos de esta edad van a desarrollar también una mayor integridad social con sus iguales, al mismo tiempo que sentirán necesidad de ser reconocidos dentro del grupo y de conocerse a sí mismos. La mayor parte de su tiempo van a dedicarlo a dos actividades primordiales para su desarrollo: el juego y el aprendizaje, por lo que es importante como maestros respetar y favorecer dichas actividades. El niño comienza también en esta edad a abrirse al mundo, a conocer las posibilidades que se dan en él y a forjar muchos de sus hábitos y aficiones.

4.3. METODOLOGÍA DE LA PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

La metodología a seguir en la propuesta de intervención, se basa en las conclusiones extraídas de las investigaciones recogidas en el Capítulo 3, aplicándolas al contexto escogido, presentado en la Sección 4.2.

A partir del análisis de dos páginas de un folleto publicitario de un supermercado, se trazan todas las actividades de la propuesta de intervención. De este modo, se aboga por la observación de las realidades cotidianas desde distintas perspectivas, analizando pormenorizadamente cada una de ellas y relacionándolas.

Todas las actividades comienzan con una puesta en común, a fin de que la metodología sea fundamentalmente comunicativa, activa y participativa. El maestro debe guiar la conversación, delimitándola en el tema que se quiere trabajar, pero siendo al mismo tiempo flexible y comprensivo ante las respuestas de los alumnos. Toda participación debe ser valorada positivamente y los errores deben aprovecharse para fomentar el pensamiento lógico.

La tecnología forma parte fundamental de las actividades. Se utiliza como recurso del maestro para apoyar el proceso de enseñanza, posibilita que este cree material didáctico genuino y permite presentar los conocimientos de un modo lúdico y motivador. Se emplea también como soporte a la producción creativa de los alumnos, bien de manera individual, bien en grupos.

Se procura, por otra parte, la integración de varias áreas de conocimiento en una misma actividad con el propósito de evitar el fraccionamiento habitual del conocimiento en parcelas independientes.

La observación de la realidad desde distintas perspectivas, el análisis de la misma, el aprendizaje activo y, el estudio de las relaciones entre disciplinas, van a facilitar la capacidad creativa que se requiere de los alumnos para la actividad final.

4.4. RECURSOS MATERIALES

Han quedado explicados en la Sección 4.3, ya que, aparte de los equipos informáticos o la pizarra digital, no se requiere ningún otro material adicional.

4.5. ACTIVIDADES

En esta sección se desarrollan las actividades de la propuesta de intervención de este Trabajo de Fin de Grado. En concreto, tal y como se ha mencionado con anterioridad, se va a partir de dos páginas de un folleto publicitario de un supermercado, para trazar el conjunto de actividades, que incluirán formación en todas las áreas de Educación Primaria. Las páginas exactas que se han escogido como base para las actividades son las que muestra la Figura 3.

El motivo por el que se ha optado por partir de una única base es la importancia que tiene, para el fomento de la creatividad, el hecho de que los niños comprendan que las distintas disciplinas se encuentran relacionadas en la vida real. Así mismo, escoger concretamente el folleto de un supermercado responde a enlazar elementos de la vida cotidiana con la vida académica.



Figura 3: Páginas publicitarias

Para una mejor comprensión de la organización y relación entre las siete actividades que conforman esta propuesta de intervención, se ha creado un mapa conceptual presentado en la

Figura 4. En este mapa se recogen: observación desde distintas perspectivas, análisis de la observación, contenido del currículo, factor creativo y componente tecnológico.

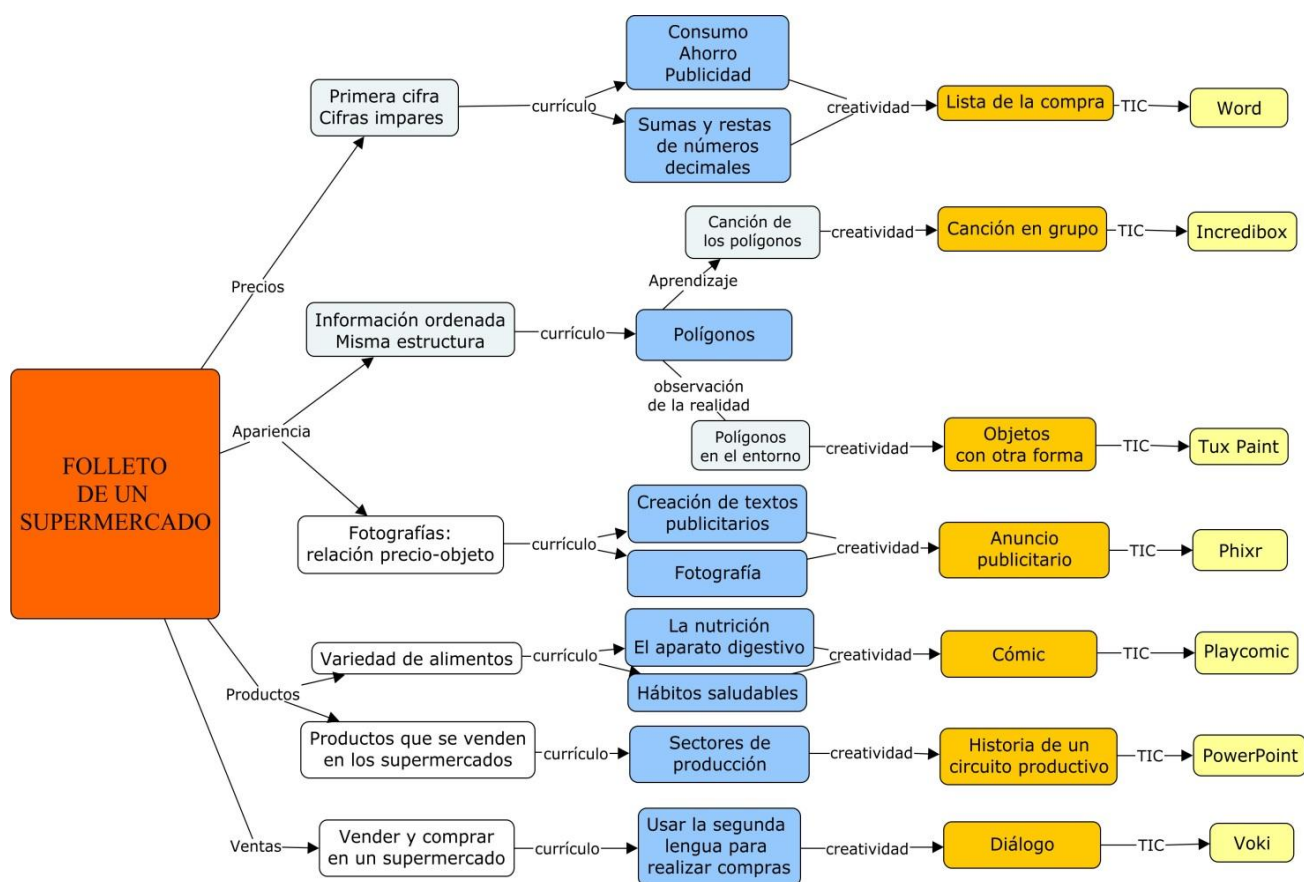


Figura 4: Esquema de las actividades

El folleto publicitario es el eje principal de las siete actividades. Desde él parten las primeras observaciones, realizadas desde distintas perspectivas (precios, apariencia, productos y ventas). Las observaciones de los alumnos, guiadas por el maestro, dan lugar a diferentes conclusiones (cifras impares, variedad de alimentos, etc.). Este análisis de la publicidad elegida conduce de manera natural a contenidos del currículo para el tercer curso de Educación Primaria. Dichos contenidos se presentan en los cuadros azules (polígonos, fotografía, sectores de producción, etc.). Con la finalidad de ahondar en estos contenidos, utilizando para ello la creatividad, se crean las actividades. El nombre de estas aparece en los cuadros naranjas (lista de la compra, canción en grupo, cómic, etc.) de la Figura 4. Una vez fijada la actividad, se suma el componente tecnológico que soportará el acto creativo y que se recoge en los cuadros amarillos (*Incredibox*, *Playcomic*, *Voki*, etc.).

Cada una de las actividades se presenta en una tabla inicial que contiene áreas, contenidos, objetivos, duración y criterios de evaluación. La metodología y el desarrollo de la actividad se detallan pormenorizadamente tras cada una de las tablas.

Tanto los contenidos como los objetivos y los criterios de evaluación se han extraído del currículo fijado para tercer curso de Educación Primaria en la comunidad autónoma de Castilla y León.

4.5.1 Actividad 1: La lista de la compra

La primera de las actividades que componen la propuesta de intervención es “La lista de la compra”. Esta actividad proviene de la observación de los precios del folleto publicitario. Desde ahí van a tratarse las sumas y restas de números decimales, así como la finalidad del resaltado de las primeras cifras y el uso común de las cifras impares en la publicidad. En la Tabla 4 se exponen áreas, contenidos, objetivos, duración y criterios de evaluación de esta primera actividad.

Actividad 1	
Título	“La lista de la compra”
Áreas	Matemáticas y Ciencias Sociales
Contenidos	Números decimales. Resolución de problemas de la vida cotidiana. El consumo y la publicidad. Desarrollo de actitudes de consumo responsable. El dinero. El ahorro.
Objetivos	Sumar y restar números decimales que tengan dos cifras decimales reconociendo el uso de los mismos en la vida cotidiana. Identificar y resolver problemas de la vida cotidiana, estableciendo conexiones entre la realidad y las Matemáticas. Tomar conciencia del valor del dinero y sus usos mediante un consumo responsable y el sentido del ahorro. Comprender el funcionamiento de la publicidad y sus técnicas. Fomentar la creatividad.
Duración total	120 minutos
Criterios de evaluación	Realiza operaciones de suma y resta con números decimales utilizando los algoritmos. Selecciona la operación correcta para resolver problemas de situaciones reales. Resuelve problemas de la vida real siguiendo un orden establecido. Reconoce las técnicas publicitarias más habituales. Planifica sus ahorros y gastos elaborando presupuestos. Programa distintas estrategias de compra, comparando precios.

Tabla 4: Actividad 1. "La lista de la compra"

Esta actividad se divide en cinco fases. Las tres primeras fases de la actividad pueden realizarse en el aula habitual. Para las dos últimas fases, el grupo debe desplazarse al aula de informática.

En la primera fase, se presenta a los alumnos una proyección de las dos páginas del folleto que se ha seleccionado y el maestro realiza una serie de preguntas al grupo. Las cuestiones van de lo general a lo particular y se encaminan hacia la observación de cómo se presentan los precios en el folleto. El maestro muestra a través de esta puesta en común dos ideas fundamentales de esta publicidad. En primer lugar, la primera cifra (que es la de menor cantidad) es de mayor tamaño para llamar la atención del lector. En segundo lugar, se utilizan un mayor número de cifras impares porque está demostrado que seducen más al comprador.

En la segunda fase, se repasa la colocación de los sumandos y la propia operación de la suma con números decimales con todo el grupo. Para ello, se pueden utilizar las actividades interactivas de varias páginas web⁵ educativas.

En la tercera fase vuelve a proyectarse el folleto publicitario y se plantea a los alumnos el siguiente problema para que lo resuelvan de manera individual:

“Mañana seréis los encargados de hacer la compra para la comida y la cena de toda la familia. Imaginad para ello que vuestra familia se compone de cuatro miembros y todos tienen que alimentarse! Podéis comprar cualquiera de los productos que aparecen en el folleto, eso sí, contáis para ello con un presupuesto máximo de 20 euros”.

En la cuarta fase, los alumnos se desplazan al aula de informática y se dividen en grupos de modo que nunca haya un alumno solo frente a un ordenador, pero que los grupos sean lo menos numerosos posible. El maestro explica a los alumnos paso a paso cómo abrir el programa *Microsoft Word* y cómo insertar en el documento una tabla sencilla donde presentar su lista de la compra. Todas las listas de la compra se archivan por el maestro, para su posterior evaluación.

Finalmente se realiza una puesta en común acerca de las dificultades que han encontrado los alumnos para ceñirse al presupuesto, si han consumido el total del importe presupuestado o han ahorrado, qué alimentos han elegido y por qué, etc.

4.5.2 Actividad 2: Canción en grupo

Esta segunda actividad se origina en la observación de la apariencia del folleto publicitario, más concretamente de su estructuración en cuadrados y rectángulos. Desde ahí van a tratarse las características de los polígonos y su clasificación según el número de lados. En la Tabla 5 se exponen se exponen áreas, contenidos, objetivos, duración y criterios de evaluación de esta actividad que se ha denominado “Canción en grupo”.

⁵Un ejemplo es esta página web del gobierno de canarias:

http://www3.gobiernodecanarias.org/medusa/eltanquematematico/todo_mate/openumdec/suma_dec/suma_dec.html

Actividad 2	
Título	“Canción en grupo”
Áreas	Matemáticas y Educación Musical
Contenidos	Los medios audiovisuales y los recursos informáticos para la creación de piezas musicales. Clasificación de polígonos.
Objetivos	Reconocer y describir figuras planas, a través de la observación, y clasificarlos según diferentes criterios. Explorar y utilizar las posibilidades sonoras y expresivas de diferentes materiales, instrumentos y dispositivos electrónicos. Fomentar la creatividad.
Duración total	120 minutos
Criterios de evaluación	Identifica figuras planas, nombrando y reconociendo sus elementos básicos (lados, vértices, ángulos). Identifica los nombres de los polígonos más usuales atendiendo al número de lados. Utiliza los medios audiovisuales y recursos informáticos para crear piezas musicales. Lleva a cabo proyectos en grupo respetando las ideas de los demás.

Tabla 5: Actividad 2. "Canción en grupo"

Esta actividad se desarrolla por completo en el aula de informática. En esta ocasión, el alumnado se divide en cinco grupos de cuatro componentes. Cada grupo utiliza un ordenador.

En la primera fase se proyecta de nuevo el folleto publicitario y se realiza otra vez una puesta en común. En esta ocasión, las preguntas del maestro se orientan a la apariencia de la publicidad. La idea a la que deben llegar es que la información se presenta ordenada en estructuras cuadrículadas para que el lector pueda retener en un vistazo un mayor número de información. Partiendo de dicha estructura de cuadriláteros, se pasa a la siguiente fase.

En la segunda fase se presenta a los alumnos una canción acerca de los polígonos⁶ y su clasificación según el número de lados. Se anima a los alumnos a que la escuchen una primera vez y la canten después.

En la tercera fase, tomando como ejemplo la canción recientemente escuchada, el maestro explica a los alumnos el funcionamiento del *software* “Incredibox”. En esta web, los alumnos pueden escoger la vestimenta de varios personajes. Cada vez que un personaje es vestido, comienza

⁶ Disponible en <http://youtu.be/TSiw9Jb-gEE>

a sonar: un ritmo, un efecto, una melodía o un coro. Se pueden vestir un total de siete personajes, se pueden parar y retomar los sonidos que producen y puede grabarse la mezcla. La Figura 5 muestra una captura de pantalla de "Incredibox".



Figura 5: Ejemplo de "Incredibox"

En la cuarta fase se concede a los alumnos un espacio de tiempo para que prueben los sonidos y posibilidades de mezcla que les permite crear el *software*. El maestro debe procurar que todos los alumnos participen, animando a los más tímidos y moderando a los líderes de grupo.

En la quinta fase, se pide a los alumnos que creen y graben una mezcla de un máximo de dos minutos de duración. Sobre dicha grabación deberán crear una canción que hable de las características de los polígonos. Pueden usar todos los conocidos o solo algunos, compararlos con objetos de su entorno, hablar de los lados y/o vértices y/o ángulos, etc. Para facilitar la labor, puede aconsejarse a los alumnos que restrinjan el uso de las voces que se tienen por defecto en el *software*.

En la sexta y última fase, cada grupo anota la letra de su canción, para después cantarla a sus compañeros (no es relevante que la memoricen).

4.5.3 Actividad 3: Objetos con distinta forma

La tercera actividad, a la que se ha denominado "Objetos con distinta forma", proviene, al igual que la Actividad 2, de la observación de la apariencia estructural del folleto. Del mismo modo, esa observación lleva al estudio de los polígonos. Esta vez, sin embargo, se centra en la relación de los distintos polígonos con el entorno. De este modo, se estimulan también la observación del entorno y las facultades de los alumnos para relacionar los conceptos académicos con su vida cotidiana.

En la Tabla 6 se precisan áreas, contenidos, objetivos, duración y criterios de evaluación de esta tercera actividad. Debido a la cercanía conceptual entre esta actividad y la anterior, algunos de

ellos serán los mismos, no obstante, se van a plasmar de nuevo en la tabla, para que pueda percibirse cómo se relacionan las dos áreas que van a tratarse.

Actividad 3	
Título	“Objetos con forma distinta”
Áreas	Matemáticas y Educación Plástica
Contenidos	Clasificación de polígonos. La composición plástica y visual. Aplicación de estrategias creativas.
Objetivos	Reconocer y describir figuras planas, a través de la observación, y clasificarlos según diferentes criterios. Realizar producciones plásticas siguiendo pautas elementales del proceso creativo, experimentando, reconociendo y diferenciando la expresividad de las diferentes técnicas pictóricas, disfrutando tanto del proceso de elaboración como del resultado final. Fomentar la creatividad.
Duración total	120 minutos
Criterios de evaluación	Identifica figuras planas, nombrando y reconociendo sus elementos básicos (lados, vértices, ángulos). Identifica los nombres de los polígonos más usuales atendiendo al número de lados. Utiliza las técnicas de dibujo más adecuadas para sus creaciones manejando los materiales e instrumentos de manera adecuada, cuidando el material y el espacio de uso. Lleva a cabo proyectos en grupo respetando las ideas de los demás.

Tabla 6: Actividad 3. "Objetos con forma distinta"

Esta actividad se realiza de nuevo en el aula de informática. Para mejor resultado, los alumnos se agrupan de modo que nunca haya un alumno solo frente a un ordenador, pero que los grupos sean lo menos numerosos posible, ya que la actividad final es individual.

En la primera fase se parte de nuevo recordando la existencia de los cuadriláteros que conforman la estructura del folleto publicitario en una puesta en común. A partir de ahí, se proyecta en el aula un documento⁷ de *PowerPoint* creado por la autora, cuyo título es “Polígonos en tu entorno”. Este contiene una serie de diapositivas que animan a los alumnos a trabajar con los

⁷ Disponible en https://dl.dropboxusercontent.com/u/73668877/poligonos_en_tu_entorno.pptx

polígonos, relacionándolos con su entorno primero y con su imaginación después. En la Figura 6 se muestra una de las diapositivas que forman parte del citado documento.

En la segunda fase, en una puesta en común, se proponen ejemplos mediante fotografías de objetos con forma poligonal y se pide a los alumnos únicamente que nombren el polígono. Después, en grupos, deben que escribir una lista, lo más extensa posible, de realidades que tengan forma de: triángulo, cuadrilátero y hexágono. Finalmente, se les anima a utilizar el buscador de imágenes de *Google* durante algunos minutos para encontrar más ejemplos que añadir a su lista y se ponen en común todas las realidades encontradas.



Figura 6: Diapositiva de ejemplo. Polígonos en tu entorno

Por último, en la cuarta fase, el maestro explica brevemente el uso del programa de dibujo *Tux Paint*. Se ha escogido este programa por su extrema sencillez de uso, ya que está pensando para ser utilizado por niños. Usando *Tux Paint* los alumnos deben dibujar objetos, animales o plantas, dándoles una forma distinta a la forma en la que los conocemos.

4.5.4 Actividad 4: Anuncio publicitario

La cuarta actividad parte de la observación de la apariencia del folleto publicitario, al igual que las actividades 2 y 3. En este caso, sin embargo, se va a fijar la atención en las fotografías que inundan las páginas publicitarias, a qué se quiere conseguir del consumidor mediante ellas y a la relación entre estas y el precio.

En la Tabla 7 que se presenta a continuación se exponen áreas, contenidos, objetivos, duración y criterios de evaluación de esta cuarta actividad, a la que se ha denominado “Anuncio publicitario”.

Actividad 4	
Título	“Anuncio publicitario”
Áreas	Lengua y Literatura y Educación Plástica
Contenidos	Creación de textos utilizando el lenguaje verbal y no verbal con intención informativa: carteles publicitarios. Anuncios. Análisis de fotografías. Búsqueda, creación y difusión de imágenes fijas y su aplicación en fotografía. Recopilación impresa y digital de imágenes. Iniciación al uso de programas digitales de edición y procesado de imagen y texto.
Objetivos	Buscar una mejora progresiva en el uso de la lengua, explorando cauces que desarrollen la sensibilidad, la creatividad y la estética. Elaborar proyectos individuales o colectivos sobre diferentes temas del área, fomentando el sentido crítico que impida discriminaciones y prejuicios. Aproximarse a la lectura, análisis e interpretación de fotografías comprendiendo de manera crítica su significado y función social. Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación de manera responsable para la búsqueda, creación y difusión de imágenes fijas y en movimiento. Fomentar la creatividad.
Duración total	180 minutos
Criterios de evaluación	Pone interés y se esfuerza por escribir de forma personal con creatividad y sentido estético. Reconoce los diferentes temas de la fotografía. Maneja programas informáticos sencillos de elaboración y retoque de imágenes digitales (copiar, cortar, pegar). Analiza la publicidad y reconoce las técnicas publicitarias más habituales, analizando ejemplos concretos.

Tabla 7: Actividad 4. “Anuncio publicitario”

En la primera fase de esta actividad se proyectan de nuevo las dos páginas del folleto del supermercado que se han escogido. Mediante una puesta en común, el maestro realiza una serie de cuestiones al grupo con el objetivo de analizar las fotografías que aparecen en esta publicidad concreta. Las preguntas deben orientarse a que los alumnos descubran cómo se cuida cada imagen

para que los productos parezcan apetecibles al consumidor. Se debe intentar también evidenciar el poder de la imagen en este caso frente al lenguaje: esta publicidad pretende que con un visualizado muy rápido el cliente relacione producto y precio (fotografía y números). Otro aspecto a destacar es cómo se ha resaltado la naturalidad de los productos mediante el uso de las fotografías de los animales en sus hábitats.

En una segunda fase se proyectan otros carteles publicitarios en los que la fotografía sea relevante. Es importante presentar fotografías variadas, que posibiliten a los alumnos adentrarse en las enormes posibilidades creativas de la fotografía y de su posterior rectificación o mejora a través de los distintos *software* de retoque fotográfico. La Figura 7 muestra un buen ejemplo tomado de una campaña publicitaria de la marca “Faber-Castell”.



Figura 7: Ejemplo de fotografía publicitaria

Se deben incorporar también en la puesta en común el tema de los nombres de las marcas y los logotipos, cómo muchas marcas son fácilmente reconocibles solo por la imagen de su logotipo.

En la tercera fase se divide a los alumnos en cuatro grupos de cinco miembros cada uno. Cada grupo debe diseñar su propio cartel publicitario. Para ello, el grupo puede elegir en consenso un producto, cuyo único requisito es que sea comestible. Pueden crear también si lo desean el nombre de la marca y el logotipo. Las siguientes fases se desarrollan en el aula de informática.

En la cuarta fase se explica a los alumnos cómo buscar imágenes en Internet, los distintos filtros que pueden aplicarse a la búsqueda, y también cómo pueden descargarlas y guardarlas en su ordenador para su posterior uso.

En la quinta fase se muestra al grupo el *software* de retoque fotográfico *Phixr*⁸. Se trata de un *software* muy sencillo e intuitivo que los alumnos pueden manejar con bastante soltura. Es interesante permitir a los alumnos manejar y probar las distintas posibilidades que ofrece *Phixr*, lo que sin duda ayudará a darles más ideas de cara al desarrollo de su trabajo.

La sexta fase es la elaboración de su cartel publicitario. Después se imprimen los carteles de cada grupo y se exponen en el aula.

⁸ Disponible online en www.phixr.com

4.5.5 Actividad 5: Cómic

Para la quinta actividad, a la que se ha denominado “Cómic”, se parte de la observación en el folleto publicitario de los productos que se anuncian en él. A partir de ahí, se analizan los productos como alimentos. En la Tabla 8 se desarrollan áreas, contenidos, objetivos, duración y criterios de evaluación de esta cuarta actividad.

Actividad 5	
Título	“Cómic”
Áreas	Lengua y Literatura, Ciencias de la Naturaleza y Educación Física
Contenidos	<p>La función de nutrición en el ser humano.</p> <p>Hábitos saludables para prevenir enfermedades.</p> <p>Adquisición de hábitos alimentarios saludables.</p> <p>Expresión y producción de textos orales, narrativos, descriptivos, argumentativos expositivos, instructivos, informativos y persuasivos.</p> <p>Creación de textos utilizando el lenguaje verbal y no verbal con intención informativa: tebeos.</p>
Objetivos	<p>Identificar, localizar y conocer los principales órganos implicados en la realización de las funciones vitales del cuerpo humano.</p> <p>Relacionar determinadas prácticas de vida con el adecuado funcionamiento del cuerpo, adoptando estilos de vida saludables.</p> <p>Reconocer la importancia de la alimentación y la actividad física para la salud.</p> <p>Producir textos con diferentes intenciones comunicativas con coherencia, respetando su estructura y aplicando las reglas ortográficas, cuidando la caligrafía, el orden y la presentación.</p> <p>Fomentar la creatividad.</p>
Duración total	210 minutos
Criterios de evaluación	<p>Reconoce las principales características del aparato digestivo y explica las funciones básicas.</p> <p>Reconoce estilos de vida saludables y sus efectos sobre el cuidado y mantenimiento de los diferentes órganos y aparatos.</p> <p>Identifica y valora hábitos saludables para prevenir enfermedades.</p> <p>Identifica los efectos beneficiosos de la dieta y del ejercicio físico para la salud.</p> <p>Escribe textos usando el registro adecuado, organizando las ideas con claridad, respetando las normas gramaticales y ortográficas estudiadas.</p>

Tabla 8: Actividad 5. "Cómic"

En la primera fase de esta actividad se proyecta de nuevo en el aula el folleto publicitario. En una puesta en común, el maestro presenta a los alumnos una serie de cuestiones para que estos centren su atención y análisis en los tipos de alimentos que se publicitan. El diálogo se debe centrarse en lo positivo y negativo de cada uno, así como en la asiduidad con la que deben ingerirse y los motivos.

En la segunda fase se visiona un capítulo de la serie “Érase una vez el cuerpo humano⁹” dedicado a la digestión. En él, se explica en profundidad y de manera muy lúdica, cómo funciona el aparato digestivo. También se hace mención a distintos hábitos recomendables para una buena digestión y salud, como la higiene corporal, alimentos saludables, etc. Una vez visto el vídeo, el maestro puede resumir las fases más importantes de la digestión y la nutrición y los órganos que intervienen en ellas. También debe resaltar los peligros que conllevan una incorrecta alimentación y los malos hábitos higiénicos, enlazándolo con los alimentos del folleto publicitario y con los personajes aparecidos en el vídeo.

En la tercera fase se divide a los alumnos en cinco grupos de cuatro miembros. En el aula de informática, se muestra a los alumnos cómo utilizar el software *Play comic*¹⁰. Este *software* permite crear un cómic desde cero de manera sencilla y muy intuitiva. A pesar de su sencillez, es bastante completo, ya que permite añadir a las viñetas escenarios, objetos, bocadillos, efectos y personajes con diferentes acciones. Es importante permitir que los alumnos jueguen con el *software* para explorar las posibilidades que ofrece y familiarizarse tanto con su uso como con su poder expresivo.

En la última fase se pide a los grupos que diseñen su propio cómic para relatar una historia que tenga que ver con la nutrición, la digestión, la higiene corporal o la alimentación saludable. Con la finalidad de facilitar la labor, el cómic se puede limitar a tres páginas, así como aconsejar a los alumnos que discutan dentro del grupo qué se va a tratar, aportando ideas y anotando las más relevantes.

Durante el acto creativo, el maestro debe dar espacio y tiempo a los alumnos para que actúen en libertad, si bien, puede permanecer atento a que todos los alumnos participen dentro de su grupo

4.5.6 Actividad 6: Historia de un circuito productivo

En esta ocasión se parte de nuevo de la observación de los productos que se anuncian en las páginas publicitarias. Sin embargo, se va a enfocar esta vez desde una perspectiva puramente comercial y económica. Este análisis conduce al estudio de los distintos sectores de la producción y a la actividad sexta, a la que se ha denominado “Historia de un circuito productivo”.

⁹ Disponible en <https://youtu.be/L9ZpQMPTLNI>

¹⁰ Disponible en www.playcomic.es

En la Tabla 9 se exponen áreas, contenidos, objetivos, duración y criterios de evaluación de esta sexta actividad.

Actividad 6	
Título	“Historia de un circuito productivo”
Áreas	Lengua y Literatura y Ciencias Sociales.
Contenidos	Los sectores de producción. Situaciones de comunicación espontáneas o dirigidas utilizando un discurso ordenado y coherente en situaciones de comunicación formales e informales. Expresión y producción de textos orales, narrativos, descriptivos, argumentativos expositivos, instructivos, informativos y persuasivos.
Objetivos	Identificar las actividades que pertenecen a cada uno de los sectores económicos, describir las características de estos. Participar en situaciones de comunicación, dirigidas o espontáneas atendiendo a las normas de la comunicación: turno, modulación, entonación, volumen, organización del discurso. Producir textos con diferentes intenciones comunicativas con coherencia, respetando su estructura y aplicando las reglas ortográficas, cuidando la caligrafía, el orden y la presentación. Fomentar la creatividad.
Duración total	180 minutos
Criterios de evaluación	Nombra e identifica profesiones relacionados con la obtención de productos naturales. Identifica diferentes productos elaborados, los relaciona con los naturales de procedencia y con la actividad en la que han sido producidos. Diferencia entre artesanía y actividad industrial: tipos, productos, profesiones y oficios. Identifica los tres sectores de actividades económicas y clasifica distintas actividades en el grupo al que pertenecen. Investiga sobre los procesos de producción, manipulación, distribución y venta de un determinado producto. Emplea la lengua oral y para diversas finalidades: académica, social y lúdica. Escribe textos usando el registro adecuado, organizando las ideas con claridad, respetando las normas gramaticales y ortográficas estudiadas.

Tabla 9: Actividad 6. "Historia de un circuito productivo"

Para la primera fase de esta actividad, se proyecta de nuevo el folleto publicitario. En una puesta en común, el maestro debe hacer hincapié, a través de preguntas a los alumnos, en los tipos de productos que aparecen anunciados. En esta ocasión, lo que debe resaltarse es la procedencia de los mismos (si son naturales o elaborados) y los pasos que siguen desde su origen hasta llegar al supermercado. Un buen ejemplo que sirve de ilustración para referirse a los distintos sectores de la producción es el pan. La harina proveniente del trigo ilustra el sector primario, la elaboración del pan con la harina lo hará con el sector secundario y el transporte y la venta del pan en el supermercado con el sector terciario.

La segunda fase se centra en el entendimiento más profundo de los tres sectores de la producción. Para ello, los alumnos visionarán el vídeo explicativo “Los sectores económicos para Educación Primaria”¹¹. Tras el visionado, el maestro realiza una breve explicación, usando preguntas y respuestas a los alumnos, para que la participación sea lo más activa posible. Es interesante presentar a los alumnos una buena variedad de profesiones ligadas a cada uno de los sectores. A partir de aquí, las siguientes fases se realizan en el aula de informática.

La tercera fase de la actividad consistirá en explicar a los alumnos el uso del programa *PowerPoint*. Es necesario aclarar en este punto que este programa, por sus enormes posibilidades, puede resultar dificultoso para los alumnos. Por ello, la explicación se centrará únicamente en la inserción de fotografías y texto en distintas diapositivas.

En la última fase, los alumnos se dividen en cinco grupos de cuatro miembros. Cada grupo debe relatar, usando el programa *PowerPoint*, el circuito productivo de uno de estos productos: tomate frito, tizas, macarrones, latas de atún y papel. Para facilitar la labor, el maestro deber ayudar a los alumnos a investigar en Internet sobre cada producto para documentarse, habiendo preparado si es preciso, algún listado de páginas web que contengan la información necesaria. La búsqueda y descarga de imágenes ya la aprendieron en la Actividad 4: “Anuncio publicitario” pero puede volver a repasarse.

Cabe decir que todos los ordenadores del centro deben tener instalado algún *software* de filtrado de contenido e imágenes. Algunos ejemplos, como *SurfWatch* o *NetNanny* bloquean el acceso a material inadecuado para los alumnos de esta edad, así como el *spam* y los *links* inapropiados. Aunque este tipo de *software* contiene una amplia base de datos sobre la que realiza el bloqueo, dicha base puede ampliarse por el usuario.

4.5.7 Actividad 7: Diálogo

La séptima y última actividad de esta propuesta de intervención se ha denominado “Diálogo”. Tomando de nuevo como eje el folleto publicitario del supermercado, en esta ocasión la

¹¹ Disponible en https://youtu.be/BbIS2R_mHvo

observación va a centrarse en la acción de comprar y vender. Este análisis va a trasladarse al uso de la segunda lengua, inglés, para realizar compras.

En la Tabla 10 se exponen áreas, contenidos, objetivos, duración y criterios de evaluación de esta séptima actividad. Después de explica en profundidad el desarrollo de la actividad en todas sus fases.

Actividad 7	
Título	“Diálogo”
Áreas	Segunda lengua: inglés
Contenidos	Normas de cortesía Realización de preguntas y respuestas sobre precio. Expresión del precio.
Objetivos	Usar la segunda lengua para realizar compras. Usar correctamente en la segunda lengua expresiones de cortesía. Crear un diálogo entre dos personas en la segunda lengua. Fomentar la creatividad.
Duración total	120 minutos
Criterios de evaluación	Produce textos en la segunda lengua con diferentes intenciones comunicativas, respetando su estructura. Usa correctamente la segunda lengua para expresar precios. Usa correctamente la segunda lengua para realizar compras. Usa correctamente algunas expresiones de cortesía en la segunda lengua.

Tabla 10: Actividad 7. "Diálogo"

En la primera fase se proyecta de nuevo el folleto del supermercado. En esta ocasión se realiza una puesta en común en la que el maestro dialogue con los alumnos acerca de dónde se compran los productos y cómo se compran. Se trasladan después las conclusiones a Inglaterra y Estados Unidos, para que los alumnos comprendan que allí también hay supermercados, pero que la moneda no es el euro, sino la libra y el dólar.

En la segunda fase los alumnos deben reflexionar sobre los diálogos que surgen cuando se va a comprar al supermercado: cómo deben pedirse los productos al dependiente, cómo debe preguntarse el precio, etc. El maestro anota algunas de estas preguntas y sus respuestas, ya traducidas al inglés, en la pizarra y las practica después con los alumnos. Algunos ejemplos serían los siguientes:

- *Can I help you?*

- *Yes, please.*
- *No, thank you, I'm just looking around.*
- *How much is it?*
- *How much is this ...?*
- *It is £1.20*
- *Ok, I'll take it.*
- *Have you got any bottle of ...?*
- *How many do you need?*
- *I will need ... bottle(s).*
- *Here you are.*
- *Anything else?*
- *Thank you!*

Una vez los alumnos han practicado con el maestro, se pasa a la tercera fase, ya en el aula de informática. Se divide a los alumnos en grupos lo menos numerosos posible, asegurándose de que cada grupo tiene acceso a un ordenador. El maestro explica a los alumnos cómo utilizar el *software Voki*¹². Este *software* permite a los alumnos crear un personaje en un entorno y darle un texto que el personaje leerá en voz alta. Así mismo, puede escogerse una voz entre varias opciones y acentos (británico y estadounidense).

En la cuarta y última fase, los alumnos van a mantener conversaciones, entre grupos, usando sus “*Vokis*”. Para ello deben poner en práctica las oraciones aprendidas y saber escribirlas adecuadamente (de lo contrario sus compañeros podrían no entender lo que dice su “*Voki*”), con el fin de adquirir algunos de los productos de la imagen que se presenta en la Figura 8. No es necesario que los alumnos tengan memorizadas las frases, pueden estar proyectadas en una pantalla principal a la vista de todos. Con la práctica y la experimentación, se retendrán igualmente, pero no como imposición, sino como condición para poder jugar con sus “*Vokis*”.



Figura 8: *At the supermarket*

¹² Disponible en www.voki.com

4.6. EVALUACIÓN

La evaluación es necesaria para llevar seguimiento de los aprendizajes y actitudes de cada alumno y del grupo en general, así como para valorar si la metodología que se está empleando es la más adecuada. Los alumnos sin embargo suelen temer las evaluaciones, en lugar de comprenderlas como parte enriquecedora del proceso educativo. Además, la evaluación suele ser perjudicial para el fomento de la creatividad, ya que genera expectativas e inseguridades. Otra premisa fundamental de la actividad creativa a tener en cuenta para la evaluación es:

“No es tan importante la memorización exhaustiva como aprender a relacionar con lógica los distintos conceptos y disciplinas y comprender que forman parte de un todo”.

Por todo lo expuesto, se va a plantear una evaluación continua y lúdica, que también se apoyará en las nuevas tecnologías.

A lo largo del desarrollo de cada actividad, el maestro debe tomar nota de la participación de los alumnos, como individuos y dentro de su grupo. Debe valorarse no solo el resultado final, sino también la buena disposición en cada fase de la actividad, el comportamiento dentro del grupo global y del pequeño grupo, las aportaciones en las puestas en común, etc. Para esta evaluación continua, se ha creado un ejemplo de seguimiento en la Tabla 11 que el maestro puede completar al finalizar cada sesión.

ÍTEM	A MEJORAR	MEDIO	BUENO	MUY BUENO
Escucha atenta al maestro				
Escucha atenta a sus compañeros				
Participación en las puestas en común				
Implicación en los trabajos en grupo				
Motivación para trabajar en grupo				
Motivación para trabajar con tecnología				
Interés en la materia				
Respeto a las opiniones de sus compañeros				
Comprensión de los nuevos conceptos				
Capacidad de relacionar conceptos				
Capacidad creativa				

Tabla 11: Evaluación de seguimiento

Ya en las diferentes partes, dentro de la Sección 4.5, se han incorporado en las distintas tablas los criterios de evaluación, para delimitar qué aprendizajes son los que el alumno debe haber incorporado al concluir la actividad. Esos criterios servirán como base para construir la evaluación al final de cada unidad didáctica o período educativo. Para que la evaluación tenga la apariencia de un juego, se usará el programa *Hot Potatoes* para elaborarla. Además de aportar un enfoque lúdico, *Hot Potatoes* añade de manera instantánea otro valor relevante: *feedback*. Puede observarse un ejemplo de ejercicio de evaluación final en la Figura 9.

SECTORES DE LA PRODUCCIÓN.

Actividad de unión

Coloca junto a cada oficio el sector al que pertenece

Corregir

Médico	Sector terciario	Sector terciario
Agricultor	Sector primario	
Pescador		Sector primario
Maestro		
Panadero		Sector secundario
Carpintero		Sector secundario

Figura 9: Ejemplo de evaluación final

Por último, es imprescindible que el maestro evalúe también su propia metodología en función del resultado de sus alumnos. Una buena manera de hacerlo es, no solo observando los logros de estos, sino también preguntándoles mediante cuestionarios anónimos acerca de qué actividades les han gustado más y cuáles menos y por qué.

4.7. PLANIFICACIÓN Y CRONOGRAMA

Las actividades que se han planteado en esta propuesta de intervención tienen como objetivo común el fomento de la creatividad. Sin embargo, como ha podido comprobarse, el fomento de la creatividad puede incorporarse con bastante facilidad (y un poco de imaginación) a otros objetivos del currículo de Educación Primaria. Por otra parte, también se ha procurado que las actividades aunaran objetivos de varias áreas, por lo que finalmente se han trabajado creatividad y varias áreas del currículo al mismo tiempo. Por este motivo, las actividades que se han presentado no necesitan ser disgregadas en el tiempo, sino que pueden realizarse diariamente. En realidad, al estar todas ellas conectadas por un hilo conductor (el folleto publicitario) sería conveniente que se aplicaran juntas en el tiempo, dentro del calendario escolar.

Por todo ello, se ha optado por escoger la distribución que se presenta en la Tabla 12 y el cronograma en la Tabla 13, en los que las siete actividades propuestas se aplican en dos semanas lectivas (diez días). Las actividades que requieren de un mayor número de horas se han repartido

en dos días para que no resulten monótonas ni pesadas a los alumnos. Así mismo, se han tenido en cuenta para su reparto temporal, las distintas fases de cada actividad, que pueden consultarse en el desarrollo de las mismas, dentro de cada sección de la Sección 4.5.

ACTIVIDAD	FASE	TIEMPO	CALENDARIO
Lista de la compra	Primera	60 minutos	DÍA 1
	Segunda		
	Tercera		
	Cuarta		
Canción en grupo	Primera	30 minutos	DÍA 2
	Segunda		
	Tercera	30 minutos	DÍA 2
	Cuarta		
	Quinta		
Sexta	60 minutos	DÍA 2	
Objetos con distinta forma	Primera	50 minutos	DÍA 3
	Segunda		
	Tercera		
Anuncio publicitario	Cuarta	40 minutos	DÍA 3
	Primera	60 minutos	DÍA 4
	Segunda		
	Tercera		
	Cuarta	60 minutos	DÍA 4
	Quinta		
Sexta	60 minutos	DÍA 5	
Cómic	Primera	30 minutos	DÍA 6
	Segunda	60 minutos	DÍA 6
	Tercera	120 minutos	DÍA 7
	Cuarta		
Historia de un circuito productivo	Primera	60 minutos	DÍA 8
	Segunda		
	Tercera	30 minutos	DÍA 8
	Cuarta	90 minutos	DÍA 9
Diálogo	Primera	60 minutos	DÍA 10
	Segunda		
	Tercera		

Tabla 12: Distribución de las actividades en el tiempo

Actividad/día	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
La lista de la compra										
Canción en grupo										
Objetos con forma distinta										
Anuncio publicitario										
Cómic										
Historia de un circuito productivo										
Diálogo										

Tabla 13: Cronograma

CAPÍTULO 5. CONCLUSIONES Y PROSPECTIVA

Este último capítulo del Trabajo de Fin de Grado presenta las conclusiones extraídas de la elaboración del mismo, así como la prospectiva en relación al fomento de la creatividad. En concreto, la Sección 5.1 recoge las limitaciones para la realización de este Trabajo de Fin de Grado, la Sección 5.2 expone las conclusiones extraídas del mismo y la Sección 5.3 plantea la prospectiva en torno al fomento de la creatividad en la etapa de Educación Primaria.

5.1. LIMITACIONES

En relación a las limitaciones encontradas para la elaboración de este Trabajo de Fin de Grado, la autora ha encontrado principalmente dos, que se desarrollan a continuación:

- Para el marco teórico ha sido dificultoso encontrar el papel que ha jugado la creatividad en la historia, tanto desde la perspectiva de la psicología como desde la perspectiva de la educación, puesto que no existen recopilaciones de relativa actualidad que recojan esta temática. En lugar de ello, se ha debido indagar a lo largo de toda la historia de ambas disciplinas en busca de las menciones a la creatividad.
- Para la propuesta de intervención no se han hallado publicaciones que aúnen el fomento de la creatividad con el uso de la tecnología de cara a su implementación en la etapa de Educación Primaria. En su lugar, se han investigado el fomento de la creatividad y el uso de la tecnología por separado para después buscar puntos de conexión entre ambos.

5.2. CONCLUSIONES

En primer lugar, es importante destacar que se ha conseguido alcanzar el objetivo principal planteado en este TFG: “crear una propuesta de intervención que, a través del uso de la tecnología, fomente la creatividad en los alumnos de tercer curso de Educación Primaria.”

Además, para alcanzar este objetivo, también se han logrado alcanzar los siguientes objetivos parciales planteados en su comienzo:

- Se han definido los términos creatividad y sujeto creativo.
- Se han limitado y diferenciado los términos creatividad e inteligencia.
- Se han determinado los beneficios personales y sociales que trae consigo la creatividad.
- Se han investigado y resumido las principales aportaciones al estudio de la creatividad en el campo de la psicología.
- Se han estudiado y concretado las diversas teorías sobre el uso de la creatividad en el campo de la educación.
- Se han hallado los puntos de encuentro entre las teorías de la creatividad y el aprendizaje.
- Se han encontrado alusiones a la creatividad en las distintas leyes educativas y más concretamente en la etapa de Educación Primaria.

- Se han analizado las metodologías ya propuestas para fomentar la creatividad en los alumnos de Educación Primaria.
- Se han presentado los puntos en común entre la legislación vigente de educación y la creatividad.
- Se han examinado distintos *software* y soportes tecnológicos en busca de aquellos que mejor sirvieran al cumplimiento del objetivo general.
- Se ha elaborado una introducción a la propuesta de intervención con los puntos más relevantes de la misma.
- Se han definido los objetivos de la propuesta de intervención.
- Se ha precisado el contexto escolar al que se dirige la propuesta.
- Se ha fijado la metodología a seguir en la propuesta de intervención.
- Se han delimitado los recursos materiales necesarios para la puesta en práctica de las actividades creadas.
- Se han creado actividades con la finalidad de fomentar la capacidad creativa de los alumnos.
- Se ha diseñado un sistema de evaluación continua acorde con las actividades planteadas.
- Se ha trazado un cronograma que recoge todas las actividades.
- Se han expuesto las limitaciones encontradas en la elaboración del trabajo.
- Se han presentado las conclusiones finales del Trabajo de Fin de Grado.

Por otra parte, después de estudiar los trabajos de numerosos autores acerca de la creatividad en educación y la realidad escolar, la autora de este documento ha extraído algunas conclusiones. Estas conclusiones, aún basadas en la investigación, tienen también un componente subjetivo venido de la opinión de la autora con respecto al fomento de la creatividad:

- La creatividad es necesaria para desenvolverse con éxito en todos los aspectos de la vida, ya que está presente, en mayor o menor medida, en prácticamente todo lo que hace el ser humano.
- Todas las personas son creativas en algún grado, pero esa creatividad se inhibe a lo largo de los años, principalmente por el afán de “encajar”.
- El futuro de la cambiante sociedad actual depende, hoy más que nunca, de que sus miembros sean creativos, sin embargo el sistema educativo no otorga al fomento de la creatividad la importancia necesaria.
- Pese a que la solución más idónea para una educación creativa sería rehacer por entero el sistema educativo actual, por estar completamente obsoleto y no responder a las necesidades de la sociedad actual, existe un “espacio de libertad de acción” en el que el maestro y el equipo docente pueden hacer mucho por fomentar la creatividad.
- Es imposible fomentar la creatividad en los alumnos si el maestro no trabaja su propia creatividad.

5.3 PROSPECTIVA

En este Trabajo de Fin de Grado ha quedado patente que la creatividad puede fomentarse al mismo tiempo que se sigue avanzando en el proceso de enseñanza-aprendizaje del currículo determinado por la legislación educativa. No solo no lo interrumpe, sino que lo enriquece, puesto que los alumnos estarán sin duda más motivados y los aprendizajes a través de la experiencia y de las relaciones conceptuales, serán más significativos.

Las actividades que se han proyectado en esta propuesta de intervención son un ínfimo ejemplo de lo que un maestro puede poner en práctica en el aula. Habría además que matizar, que en este caso concreto, el fomento de la creatividad se ha llevado a cabo a través del canal de la tecnología. A pesar de que esta ofrece un amplísimo abanico de posibilidades, hay que tener en consideración que el fomento de la creatividad puede efectuarse también sin tecnología.

En relación a los recursos materiales, también el uso de la tecnología puede significar un inconveniente para algunos centros educativos. Sin embargo, todas las actividades planteadas pueden llevarse a cabo con éxito sin la tecnología, aplicando variaciones que no modifican su objetivo final de fomentar la creatividad.

Es indiscutible por otro lado, tras la propuesta de intervención realizada, que la creatividad puede ponerse en práctica no solo en las áreas de Educación Plástica y Musical, sino en todas las áreas de conocimiento, lo que posibilita su incursión en el día a día escolar.

En resumen, las actividades planteadas pueden extenderse y/o modificarse y, su aplicación, puede realizarse, con o sin componente tecnológico, en un entorno real, favoreciendo el aprendizaje en todas las áreas de conocimiento y motivando al alumno. Los recursos para fomentar la creatividad son ilimitados, como la imaginación o la fantasía. Es la capacidad o incapacidad de inventiva del maestro, lo que determina su abundancia o escasez.

En relación a los trabajos futuros, podrían plantearse dos. En primer lugar, el de llevar a la práctica la propuesta de intervención creada, lo que sin duda revelaría nuevas modificaciones y mejoras. En segundo lugar, el de recoger en un documento la historia de la creatividad desde las primeras civilizaciones hasta nuestros días, con el objetivo de que el estudio de sus consecuencias y efectos nos ayude a comprenderla y valorarla.

BIBLIOGRAFÍA Y REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BIBLIOGRAFÍA

- Agüera, I. (1997) *Ideas prácticas para un currículo creativo: buenas ideas en lengua, matemáticas, conocimiento del medio, plástica, técnicas de estudio*. Madrid: Narcea.
- Biografías y vidas: la enciclopedia biográfica en línea*. Consultado el 27 de abril de 2015 en <http://www.biografiasyvidas.com/>
- Frega, A.L. (2007). *Educación en creatividad*. Buenos Aires: Academia Nacional de Educación.
- Gamboa, S.C. (2004). *Creatividad y entornos virtuales de aprendizaje*. Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional.
- Gutiérrez, I. (1972). *Historia de la Educación*. Madrid: Narcea.
- López, O. (2003). *Evaluación y desarrollo de la creatividad*. Murcia: Universidad de Murcia.
- Lorente, J. (2009). *Piensa, es gratis: 84 ideas prácticas para potenciar el talento*. Barcelona: Planeta.
- Lowenfeld, V. (1977). *Desarrollo de la capacidad creadora*. Buenos Aires: Kapelusz.
- Moreno, J.M. (1971). *Historia de la educación: edades Antigua, Media y Moderna*. Madrid: Paraninfo.
- Negrín, O. (2013). *Historia de la educación española*. Madrid: UNED.
- Ordine, N. (2013). *La utilidad de lo inútil*. Barcelona: Acantilado.
- Valdeón, J. (2001). *Abderramán III y el Califato de Córdoba*. Madrid: Debate.
- Vallaure, J. et al. (1997). *Juegos de sentido: algunas palabras sobre creatividad*. Madrid: Editorial Popular.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Amabile, T.M. (1983). The social psychology of creativity: A componential conceptualization. *Journal of Personality and Social Psychology*, 45(2), 357-376.
- Csikszentmihalyi, M. (1998). *Creatividad: el flujo de la psicología del descubrimiento y la invención*. Barcelona: Paidós.
- Discurso Preliminar a la Constitución de la Monarquía Española*. (1812). Consultado el 25 de abril de 2015 en: <https://books.google.es/books?isbn=8425906539>
- Galton, F. (1869). *Hereditary Genius: an inquiry into its laws and consequences*. London: Macmillan.
- Gelb, M.J. (1999). *Pensar como Leonardo da Vinci: siete lecciones para llegar a ser un genio*. Barcelona: Planeta.
- Guilford, J.P. (1983). *Creatividad y educación*. Barcelona: Paidós.
- Guilfor, J.P. (1975). *The nature of Human Intelligence*. Nueva York: McGraw-Hill.

- Huarte de San Juan, J. (1930). *Examen de ingenios para las ciencias*. Madrid: Imprenta La Rrafa.
- Ley de Instrucción Pública de 9 de septiembre de 1857 (Ley Moyano). Consultado el 25 abril 2015: es.wikisource.org/wiki/Ley_Moyano_de_Instrucci%C3%B3n_P%C3%BAblica_de_1857
- Ley general de educación (LGE) (Ley 14/1970, 4 de agosto). *Boletín Oficial del Estado*, nº187, 1970, 6 de agosto.
- Ley orgánica del derecho a la educación (LODE) (Ley Orgánica 8/1985, 3 de julio). *Boletín Oficial del Estado*, nº159, 1985, 3 de julio.
- Ley orgánica general del sistema educativo (LOGSE) (Ley Orgánica 1/1990, 3 de octubre). *Boletín Oficial del Estado*, nº238, 1990, 4 de octubre.
- Ley orgánica de calidad de la educación (LOCE) (Ley Orgánica 10/2002, 23 de diciembre). *Boletín Oficial del Estado*, nº307, 2002, 24 de diciembre.
- Ley orgánica de educación (LOE) (Ley Orgánica 2/2006, 3 de mayo). *Boletín Oficial del Estado*, nº106, 2006, 4 mayo.
- Ley orgánica para la mejora de la calidad educativa (LOMCE) (Ley Orgánica 8/2013, 9 de diciembre). *Boletín Oficial del Estado*, nº 295, 2013, 10 diciembre.
- Maslow, A. (1985). *La personalidad creadora*. Barcelona: Kairós.
- Osborn, A.F. (1953). *Applied imagination*. Nueva York: Scribner.
- Rabadán, R. y Corbalán J. (2011). *Creatividad: teoría y práctica elemental para profesionales de la docencia, la empresa y la investigación*. Córdoba: Universidad de Córdoba.
- Real Academia Española. (2012). *Diccionario de la lengua española (22.ª ed.)*. Consultado el 27 de abril de 2015 en <http://www.rae.es/recursos/diccionarios/drae>
- Robinson, K. (2006). *Cómo la escuela mata la creatividad*. Consultado el 1 de mayo de 2015 en: <https://www.youtube.com/watch?v=nPB-41q97zg>
- Rodari, G. (1987). *Ejercicios de fantasía*. Barcelona: Aliorna.
- Roe, A. (1952). Analysis of Group Rorschachs of psychologists and anthropologist. *Journal of Projective Techniques*, 16: 212-214.
- Sternberg, R.J. (1997). *Inteligencia exitosa: cómo una inteligencia práctica y creativa determina el éxito en la vida*. Barcelona: Paidós.
- Thorne, K. (2008). *Motivación y creatividad en clase*. Barcelona: Graó
- Torrance, E.P. (1977). *Educación y capacidad creativa*. Madrid: Marova.
- Torre de la, S. y Violant, V. (2006). *Comprender y evaluar la creatividad*. Málaga: Ediciones Aljibe.
- Vico, G. (1995). *Ciencia nueva*. Madrid: Tecnos.
- Vives, L. (1923). *Tratado de la enseñanza*. Madrid: Ediciones de la Lectura.