



**Universidad
Zaragoza**

TRABAJO DE FIN DE MÁSTER.

INVESTIGACIÓN SOBRE LA INTELIGENCIA EMOCIONAL EN EDUCACIÓN PLÁSTICA, VISUAL Y AUDIOVISUAL EN EDUCACIÓN SECUNDARIA.

Una metodología para favorecer y estimular la creatividad.

*Research on Emotional Intelligence in Plastic, Visual and Audiovisual
Education in Secondary School.
A method to encourage and stimulate creativity.*

Máster Universitario en Formación del Profesorado para Educación
Secundaria Obligatoria, Bachillerato, Formación Profesional
y Enseñanzas de Idiomas, Artísticas y Deportivas.

Especialidad de Dibujo, Imagen y Artes Plásticas.

Modalidad A.

Curso: 2019 / 2020.

Alumno: Víctor Celma Cebrián.

Directora: Leticia Fayos Bosch.

UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA.
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANAS.



Universidad Zaragoza

**INVESTIGACIÓN SOBRE LA INTELIGENCIA EMOCIONAL EN EDUCACIÓN
PLÁSTICA, VISUAL Y AUDIOVISUAL EN EDUCACIÓN SECUNDARIA.**

Una metodología para favorecer y estimular la creatividad.

*Research on Emotional Intelligence In Plastic, Visual and Audiovisual Education in
Secondary School. A method to encourage and stimulate creativity.*



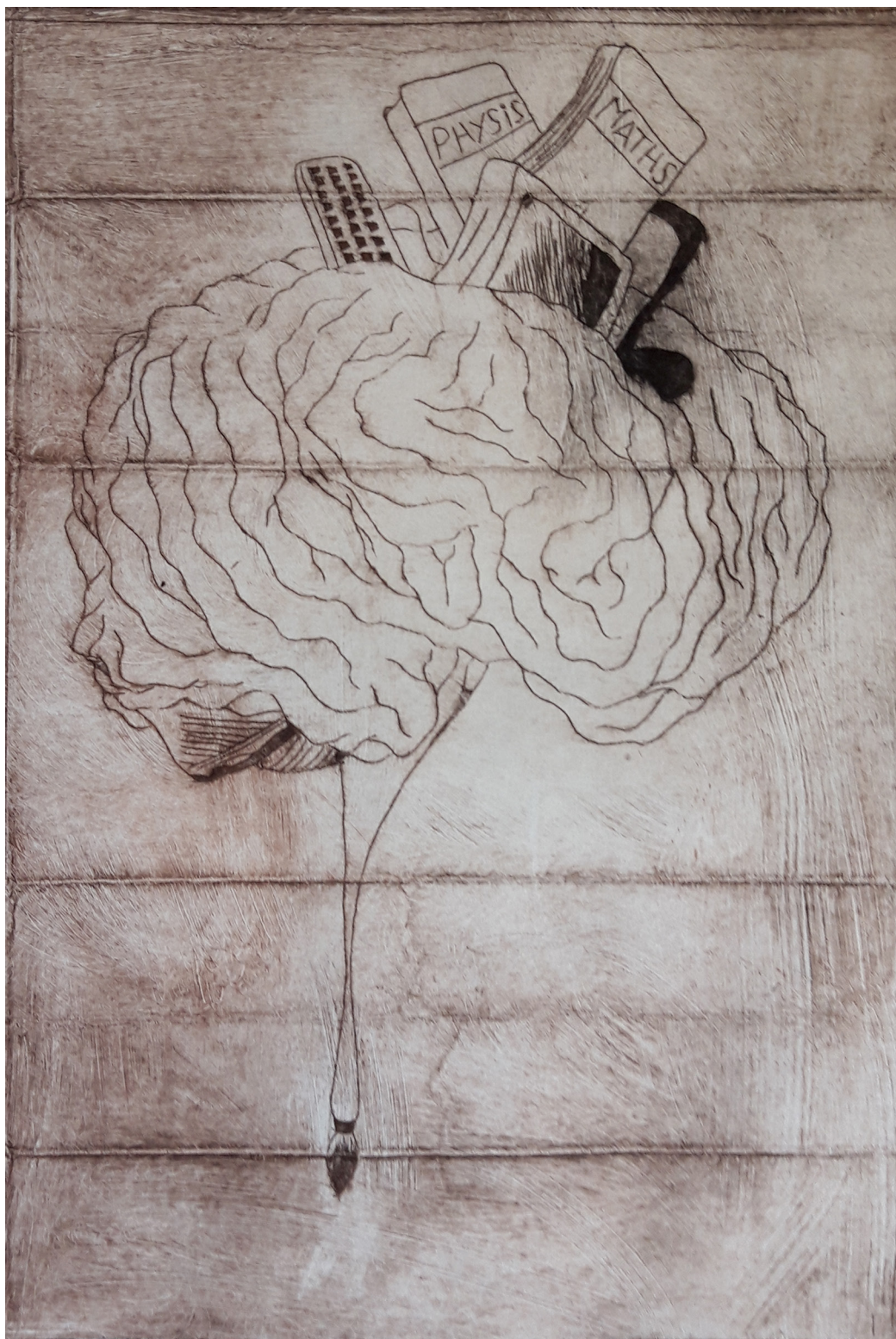
Departamento de
Ciencias de la Educación
Universidad Zaragoza



Facultad de
Ciencias Sociales
y Humanas - Teruel
Universidad Zaragoza

TRABAJO FINAL DE MÁSTER.

Víctor Celma Cebrián.



La Inteligencia Emocional en Educación Plástica, Visual y Audiovisual.
Grabado a punta seca sobre tetra-brik©. Víctor Celma Cebrián.

ÍNDICE:

AGRADECIMIENTOS.....	8.
RESUMEN.....	11.
ABSTRACT.....	12.
INTRODUCCIÓN.....	13.
 MARCO TEÓRICO.....	 14.
<u>1. EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE LA INTELIGENCIA EMOCIONAL.....</u>	<u>14.</u>
1.1. MODELO DE IE DE PETER SALOVEY Y JOHN D. MAYER.....	15.
1.2. MODELO DE IE DE DANIEL GOLEMAN.....	16.
1.3. MODELO DE INTELIGENCIA EMOCIONAL REVISADO DE MAYER Y SALOVEY.	18.
1.4. EL MODELO DE REUVEN BAR-ON:.....	18.
1.5. MODELOS MIXTOS.....	19.
1.5.1. MODELO MIXTO DE GOLEMAN.....	20.
1.5.2. MODELO MIXTO DE BAR-ON.....	20.
 <u>2. NEUROCIENCIA EN LA EDUCACIÓN.....</u>	 <u>22.</u>
2.1. NEUROEDUCACIÓN.....	24.
2.1.1. EDUCACIÓN EMOCIONAL.....	24.
 MARCO METODOLÓGICO:.....	 25.
<u>3. LA ETAPA DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE EN EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA.....</u>	<u>25.</u>
3.1. DESARROLLO COGNITIVO SEGÚN PIAGET.....	26.
3.2. INTELIGENCIA EMOCIONAL EN ADOLESCENTES.....	27.
 <u>4. EDUCACIÓN PLÁSTICA, VISUAL Y AUDIOVISUAL.....</u>	 <u>28.</u>
4.1. LEGISLACIÓN.....	28.
4.2. OBJETIVOS DE ETAPA VINCULADOS CON LA MATERIA.....	29.
4.3. COMPETENCIAS CLAVE.....	30.
 <u>5. PROYECTO DE INVESTIGACIÓN.....</u>	 <u>32.</u>
5.1. LOS BENEFICIOS RESTAURATIVOS DE LA NATURALEZA: HACIA UN MARCO INTEGRADOR.....	34.
5.2. DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD.....	36.
5.3. CONTEXTUALIZACIÓN.....	40.
5.3.1. I.E.S. DAMIÁN FORMENT.....	41.
5.3.2. JUSTIFICACIÓN.....	41.
5.3.3. TEMPORALIZACIÓN.....	41.
5.4. OBJETIVOS DIDÁCTICOS DE LA UNIDAD DIDÁCTICA Nº11.....	43.
5.5. COMPETENCIAS CLAVE TRABAJADAS.....	43.
5.6. CONTENIDOS.....	44.
5.7. CRITERIOS DE EVALUACIÓN.....	44.
5.8. ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES.....	44.
5.9. ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE.....	45.
5.10. METODOLOGÍAS ACTIVAS.....	45.

5.11. ESPACIOS Y RECURSOS.	46.
5.12. PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN.	46.
5.13. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.	47.
6. RESULTADOS.	48.
7. CONCLUSIONES.	48.
8. REFERENCIAS.	50.
8.1. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.	50.
8.2. REFERENCIAS LEGISLATIVAS.	52.
9. ANEXOS:	53.
ANEXO I.	53.
ANEXO II.	53.
ANEXO III.	54.
ANEXO IV.	55.
ANEXO V.	56.
ANEXO VI.	57.
ANEXO VII.	62.
ANEXO VIII.	68.
ANEXO IX.	71.
ANEXO X.	74.
ANEXO XI.	79.
ANEXO XII.	81.
ANEXO XIII.	81.
ANEXO XIV.	82.
ANEXO XV.	83.
ANEXO XVI.	85.
ANEXO XVII.	87.
ANEXO XVIII.	89.
ANEXO XIX.	90.

ÍNDICE DE FIGURAS:

Figura 1. Modelo de IE. de Mayer y Salovey.	15.
Figura 2. Litografía. Día y Noche.	62.
Figura 3. Litografía. Cascada.	62.
Figura 4. Retrato de Camilo José Cela.	63.
Figura 5. Retrato del Rey Juan Carlos vestido de militar.	63.
Figura 6. Retrato de Cristobal.	63.
Figura 7. Cubículo IV.	63.
Figura 8. Isolation.	64.
Figura 9. El Cebo.	64.
Figura 10. Alivio. Óleo sobre lienzo.	64.
Figura 11. Detalle de la construcción de Raya Kovenski.	65.
Figura 12. Detalle del rostro de Raya Kovenski.	65.
Figura 13. Raya Kovenski, Survivors.	65.
Figura 14. Louis and Lazar Farkas, Survivors.	65.
Figura 15. Fairy flower.	66.
Figura 16. La indigente.	66.
Figura 17. La aceptación.	66.

Figura 18. Complementario.....	66.
Figura 19. Alex.....	67.
Figura 20. Ennui.....	67.
Figura 21. La fotografía de Mucha.	67.
Figura 22. Detalle, la fotografía de Mucha.....	67.
Figura 23. Jardín de Rosas.....	68.
Figura 24. Deep Love.....	68.
Figura 25. Actividad de dibujo “Zentangle”.....	70.
Figura 26. Modelo cúbico, representando la estructura del intelecto.....	72.
Figura 27. Plano de la clase de E.P.V.A. del I.E.S. Damián Forment.....	84.
Figura 28. Estructura de la Taxonomía de Bloom.....	86.
Figura 29. Rúbrica de evaluación para medir la actitud del alumnado.....	87.
Figura 30. Rúbrica de evaluación para medir la ejecución técnica del alumnado.....	87.
Figura 31. Rúbrica de evaluación para medir la teoría explicada en clase.....	88.
Figura 32. Dibujo del natural.....	89.
Figura 33. Composición creativa.....	89.
Figura 34. Composición creativa.....	89.
Figura 35. Apunte.....	89.
Figura 36. Resultado final.....	89.

ÍNDICE DE TABLAS:

Tabla 1. Características de la Inteligencia Emocional en Adolescentes.....	28.
Tabla 2. Objetivos de Educación Secundaria , Art.11., descritos en el Real Decreto 1105/2014.	30.
Tabla 3. Breve descripción de cada una de las competencias clave (ORDEN ECD/65/2015).....	32.
Tabla 4. Objetivos didácticos trabajados en la actividad.....	43.
Tabla 5. Contenidos trabajados en la actividad.....	44.
Tabla 6. Competencias clave trabajadas en la actividad.....	80.
Tabla 7. Criterios de evaluación desempeñados en la actividad.....	81.
Tabla 8. Estándares de aprendizaje desempeñados en la actividad.....	82.

AGRADECIMIENTOS:

A mis hijos Elena y Eliseo.

Espero que haber investigado acerca de la inteligencia emocional, la gestión emocional y de la importancia del crecimiento, maduración y desarrollo del cerebro me sirva para educar a mis hijos en dignidad.

A mi pareja Inmaculada, porque sin su apoyo no habría podido hacer este trabajo de investigación.

A mis padres y a mis suegros, porque cuando eres padre o madre, te das aún más cuenta del sacrificio y esfuerzo que debes hacer para lograr tus objetivos y metas. Sin ellos no podría haber realizado este proyecto.

A los abuelos y abuelas que nos crían y nos enseñan, nos educan y pasamos el mayor tiempo posible con ellos, cuando somos pequeños.

A mi hermano Óscar, que también ha aportado su granito de arena para que pudiera hacer este proyecto.

A toda mi familia en general, porque todos han aportado para que pudiera sacar tiempo para leer y hacer este proyecto.

A Leticia Fayos y Joaquín Macipe, gracias por vuestra comprensión, tiempo y dedicación para que pudiera hacer este proyecto.

A todos los educadores que nos dedicamos al mundo de la educación plástica, visual y audiovisual, porque debemos motivar al alumnado y fomentar la creatividad, y hacer un mayor esfuerzo en la etapa de educación secundaria.

A todos aquellos educadores que les apasiona enseñar y disfrutan enseñando y aprendiendo, porque cada día que pasamos con nuestro alumnado aprendemos algo nuevo de ellos.

“Todo aprendizaje tiene una base emocional” Platón.

RESUMEN:

Con el presente trabajo de investigación pretendemos observar la relación intrínseca que existe entre la Psicología cognitiva, la Neurociencia cognitiva y la Educación Plástica, Visual y Audiovisual, a través de la gestión emocional, estimulando y fomentando la creatividad, con una actividad metodológica fuera del aula, aunque dentro del centro educativo, y en contacto con la naturaleza, en un entorno natural; viendo como se desarrollan unas ideas creativas en el cerebro, fomentando el pensamiento artístico y estimulando el pensamiento divergente desde un punto de gestión emocional y estimulando la percepción visual del alumnado, utilizando como principales factores en el aprendizaje la motivación y la creatividad.

Esta investigación la hemos planteado para que el alumnado desarrolle principalmente su creatividad y su percepción visual a través de la asignatura de Educación Plástica Visual y Audiovisual, dentro del bloque de Expresión gráfico-plástica, y sobre todo que comprenda que el dibujo artístico, dentro del currículo que establece la Ley de Educación en España.

Queremos que el alumnado entienda que el dibujo artístico, como todos los campos de ámbito artístico es un proceso, en el cual se empiezan por unas directrices o unas pautas hasta llegar a un resultado final. Utilizamos como recurso psicológico la teoría psicorestorativa de Stephen Kaplan, para estimular su gestión emocional, saliendo a dibujar del natural utilizando como contenido principal la relación entre figura-fondo, que se encuentra en el bloque de Expresión Plástica del curso de 2º de la E.S.O.

Con este planteamiento fomentaremos dos aspectos clave: por una parte un estado emocional positivo para que el proceso creativo sea condicionado a un estado más idóneo en su etapa de enseñanza-aprendizaje, lo que nos permitirá explotar sus capacidades creativas, y por otra parte, favoreciendo el desarrollo íntegro de la educación emocional del alumnado.

Palabras clave: creatividad, pensamiento divergente, educación plástica, entorno natural, dibujo, motivación, expresión plástica.

ABSTRACT:

In this research we try to observe the intrinsic relationship between cognitive psychology, cognitive neuroscience and plastic, visual and audiovisual education, through emotional management, stimulating and promoting creativity, with a methodological activity outside the classroom, but inside the school, and in contact with nature, in a natural environment; seeing how creative ideas are developed in the brain, encouraging artistic thinking and stimulating divergent thinking from an emotional management point of view and stimulating the visual perception of the students, using motivation and creativity as the main factors in learning.

We have proposed this research so that the students develop their creativity and their visual perception mainly through the subject of Visual and Audiovisual Plastic Education, inside the block of graphic-plastic expression, and above all that they understand that artistic drawing, within the curriculum established by the Education Law in Spain.

We want our students to understand that artistic drawing, like all fields of arts, is a process, which begins with some guidelines or guidelines to reach a final result. We use as a psychological resource Stephen Kaplan's psychorestorative theory, to stimulate their emotional management, coming out to draw from nature using as main content the relationship between figure-background, which is in the block of Graphic-Plastic Expression of the 2nd year of Secondary School.

With this approach we will promote two key aspects: on the one hand a positive emotional state so that the creative process is conditioned to a more suitable state in its teaching-learning stage, which will allow us to exploit their creative capacities, and on the other hand, favouring the integral development of the students' emotional education.

Keywords: creativity, divergent thinking, plastic education, natural environment, sketch, motivation, plastic expression.

INTRODUCCIÓN:

El presente Trabajo Fin de Máster (TFM) se enmarca dentro de la modalidad A relativa a la formación del profesorado para Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanzas de Idiomas, Artísticas y Deportivas en la especialidad de Dibujo y Artes Plástica. Con este trabajo de investigación pretendemos analizar la relación intrínseca que existe entre la creatividad y la gestión emocional, desde el punto de vista entre la Psicología y la Educación Artística, Visual y Audiovisual, más concretamente con la Expresión Plástica, apoyándonos en la teoría psicológica restaurativa de Stephen Kaplan, saliendo a dibujar a un entorno natural. Con esto pretendemos, estimular la creatividad haciendo improvisar en la naturaleza, favoreciendo por una parte, una gestión emocional positiva y reduciendo nuestro nivel de estrés y por otra parte activando las redes neuronales de la corteza motora y áreas del cerebro implicadas en su gestión.

Queremos hacer una actividad de enseñanza-aprendizaje integradora y transversal, saliendo a dibujar en un entorno natural, donde “fuera” del aula están más relajados, más motivados y favoreciendo que tengan tiempo para pensar, fomentando un estado positivo y favorable para el proceso creativo y artístico, en el que pretendemos unir su pensamiento visual y sensorial con su “estilo cognitivo” para que activen e impliquen el máximo número de redes y zonas posibles.

Para ello, favorecemos que el alumnado fortalezca su pensamiento creativo, utilizando su pensamiento divergente, para que fomenten su creatividad potenciando la fluidez en la producción de ideas, alternativas o posibles soluciones, dado que cuantas más ideas generen más probable será hallar una solución útil; como por ejemplo la capacidad de generar múltiples e ingeniosas soluciones a un mismo problema.

Realizaremos una actividad interdisciplinar para fomentar la creatividad y la gestión emoción, estableciéndose un puente de unión en un entorno natural, que conecte la visión de la psicología y el arte, en cuanto al proceso creativo y artístico, en la etapa de la educación secundaria obligatoria.

Queremos definir el proceso de creatividad, explicar sus fases para que el alumnado aprenda a componer de forma creativa, y que sean capaces de seguir un proceso de encaje y abocetado en el dibujo siguiendo unas pautas, y que entiendan que el dibujo es un proceso que hay que seguir hasta conseguir un resultado final, lleno de fallos y de errores de los que hay que aprender constantemente para avanzar en el proceso del dibujo.

También queremos que vean como distintos autores profesionales utilizan en un mismo tema como es el de la relación entre la figura-fondo, distintos pensamientos divergentes en el proceso creativo, utilizando muchos de ellos distintos recursos en sus composiciones que se encuentran en un entorno natural. Con esto pretendemos favorecer la capacidad emocional del alumnado fomentando el dinamismo de ideas y de conceptos.

Enriqueciendo su percepción visual y que aprendan a ver de forma más creativa, fortaleciendo su pensamiento divergente y por lo tanto, buscando diferentes ideas creativas en un entorno natural, para hacer que su autoestima aumente y se reduzca su nivel de estrés, estimulando su gestión emocional de forma positiva. Cómo nos afectan las emociones a la hora de abordar esas ideas creativas, cómo hacerlas conscientes y emplearlas como una herramienta más en el proceso creativo.

Observaremos como estar en un entorno natural influye en las emociones positivas del alumnado, y así mismo, sobre el proceso creativo que condiciona y aumenta un estado más idóneo que nos permite explotar al máximo nuestras capacidades creativas.

Por último, quisiera destacar que este trabajo está inspirado en el aprendizaje personal recibido en distintas etapas desde la educación secundaria en el bachillerato de artes en Alcañiz (Teruel), hasta la Facultad de Bellas Artes en la Universidad Politécnica de Valencia, donde por ejemplo se impartían asignaturas relacionadas con la naturaleza como son el paisaje y naturaleza, arte y entorno, arte y naturaleza o dibujo del natural.

Por ello, es importante salir a un entorno natural para obtener una serie de características y objetivos en el proceso de enseñanza-aprendizaje de nuestro alumnado.

MARCO TEÓRICO:

1. EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE LA INTELIGENCIA EMOCIONAL.

Haciendo una revisión histórica sobre la inteligencia emocional, por el momento, podemos diferenciar varios modelos de IE¹, que incluyen decenas de variantes, cada una de las cuales representa una perspectiva o un enfoque diferente.

Existen diversas definiciones de inteligencia emocional, casi tantas como autores han escrito sobre el tema tratado. En este sentido, la inteligencia emocional es el uso inteligente de las emociones.(Weisinger, 1988).

Los orígenes de la IE aparecen en 1920, con la figura de Edward Thorndike, que primeramente se basa en la definición de Inteligencia Social. Este autor identificó la Inteligencia Social y la definió como “la capacidad para comprender y dirigir a las personas [...] de actuar sabiamente en las relaciones humanas”.(Thorndike, 1920a, p. 228). A partir de aquí, se coge este modelo que da E. Thorndike en el que mide la Inteligencia Social para que, Robert Thorndike y Saul Stern (1937) identifiquen tres áreas relacionadas con la Inteligencia Social: La primera engloba la actitud de los individuos hacia la sociedad y sus componentes, la segunda tenía que ver con el conocimiento social y la tercera estaba relacionada con el grado de ajuste social del individuo.

Al final concluyeron que “la inteligencia social es un conjunto de habilidades distintas o un conjunto de hábitos sociales y actitudes específicas de cada uno” (Thorndike, y Stern,1937, p. 275.); y añadieron que esperaban que futuras investigaciones surgieran a la luz sobre la naturaleza de la habilidad de cada uno para manejar y entenderse a sí mismo y a los demás.

Años más tarde David Wechsler se refirió a elementos tanto “intelectuales” como “no intelectuales” que estaban incluidos en la capacidad global del individuo para actuar, pensar y tratar de manera efectiva con su ambiente. Los elementos a los que se refería eran factores afectivos, sociales y personales (Wechsler,1958). De acuerdo a este planteamiento Wechsler expresó lo siguiente: “La cuestión principal es si el no intelecto, que son las habilidades afectivas y motivacionales, son admisibles como factores de la inteligencia general. Mi opinión ha sido que tales factores no son sólo admisibles, sino necesarios. He intentado mostrar, que en adición al intelecto, hay también factores no intelectuales definidos que determinan el comportamiento inteligente. Si las observaciones anteriores son correctas, esto nos lleva a que no podemos esperar medir el total de la inteligencia, hasta que nuestros tests incluyan también algunas medidas acerca de los factores no intelectuales”. (Wechsler, 1943, p. 103).

En 1983, Howard Gardner publicó *Frames of Mind*, donde planteaba su teoría de las Inteligencias Múltiples, donde da su primera definición ubicadas en el Anexo I.

De estas inteligencias las que se relacionan con lo que Thorndike consideraba que la Inteligencia Social son la Interpersonal (que se refiere a la capacidad que tiene una persona para relacionarse con los demás de manera eficaz, distinguiendo, utilizando, comprendiendo y guiando sus sentimientos) y la Intrapersonal (la capacidad de analizar y entender quiénes somos, nuestras motivaciones y el conocimiento de nuestras destrezas y debilidades mediante un autoanálisis); esta definición se puede ver en el Anexo II. Estas teorías, suponen el desarrollo de la noción de la Inteligencia Emocional. A partir de aquí empezando por el principio de los años noventa y cronológicamente , destacamos los siguientes modelos:

Hay dos tipos diferentes de modelos de Inteligencia Emocional, los modelos de habilidad y los modelos mixtos.

- **Modelos de habilidad:** considera la IE como una forma de inteligencia en sí misma, como una habilidad mental.
- **Modelos mixtos de IE:** combina la habilidad mental y las características de la personalidad.

A continuación destacamos los tres modelos más influyentes de modelos de habilidad.

1 IE: Abreviatura de Inteligencia Emocional.

1.1. MODELO DE IE DE PETER SALOVEY Y JOHN D. MAYER.

Este es el primer modelo que encontramos acerca de la Inteligencia Emocional es el artículo que publican los psicólogos, Peter Salovey (Yale University) y John D. Mayer (University of New Hampshire), en el que ambos autores esbozan un primer enfoque sobre lo que denominarían *Emotional Intelligence* “Inteligencia Emocional” en 1989-1990. A continuación, resumimos la definición de Inteligencia Emocional que dan Mayer y Salovey:

En esta primera definición la Inteligencia Emocional, definida como una forma de inteligencia social que se centra en el uso de los estados emocionales propios y ajenos, es decir, en el procesamiento de información emocional, para resolver problemas y regular el comportamiento (dirigir los propios pensamientos y acciones). Definen la Inteligencia Emocional en torno a tres aspectos:

- Valoración y expresión de las emociones.
- Regulación de las emociones.
- La utilización de las emociones.

La inteligencia interpersonal implica, entre otras cosas, la capacidad de observar los estados de ánimo y temperamentos de los demás y dar de alta dicho conocimiento en el servicio de predecir su comportamiento futuro. Como fue el caso con la inteligencia social, la inteligencia emocional es un subconjunto de las inteligencias personales de Gardner. La inteligencia emocional no incluye el sentido general de uno mismo y la evaluación de los demás. Se centra, más bien, en los procesos descritos específicamente anteriores, es decir, el reconocimiento y el uso de los estados emocionales propios y ajenos para resolver problemas y regular el comportamiento. En la figura 1, podemos ver los tres procesos que siguen Mayer y Salovey y sus subdivisiones. (“Mayer, y Salovey, 1990, p. 189).

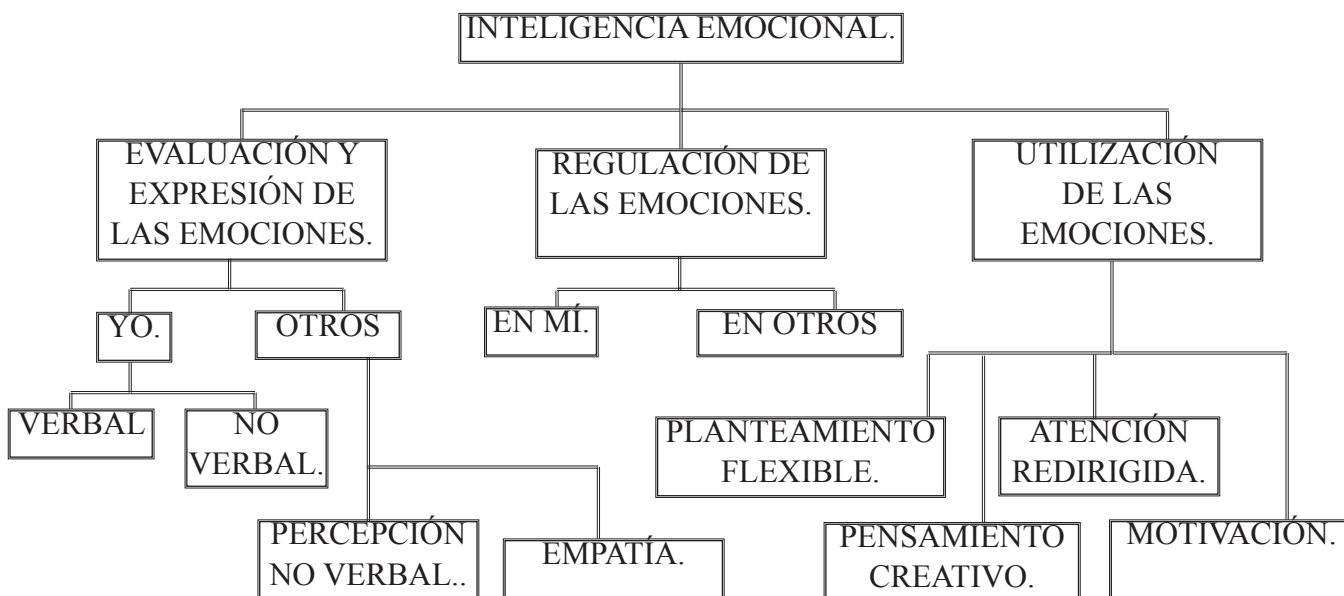


Figura 1². Modelo de IE. de Mayer y Salovey.

En el Anexo III, se puede ver la primera definición que dan Mayer y Salovey acerca de la Inteligencia Emocional.

2 Modelo de Inteligencia Emocional de Mayer y Salovey. 1990. Mayer, J. D. & Salovey, P. (1990). Emotional Intelligence. *Imagination, Cognition and Personality*, Vol. 9(3) 185-211. Doi: 10.2190/DUG-P24E-52WK-6CDG.

1.2. MODELO DE IE DE DANIEL GOLEMAN.

Daniel Goleman continua con su libro “*Emotional Intelligence*” (Inteligencia Emocional) en 1995, con las ideas de Mayer y Salovey, que fueron los precursores de la Inteligencia Emocional. Goleman divide el libro Inteligencia Emocional en cinco partes: El cerebro emocional; La naturaleza de la Inteligencia Emocional; Inteligencia Emocional aplicada; Una puerta abierta a la oportunidad; y por último, La alfabetización emocional. En el libro *Inteligencia Emocional* de Daniel Goleman queremos destacar varios aspectos, que da sobre Inteligencia Emocional:

Primero queremos dar una definición de lo que significa Inteligencia Emocional para Goleman: es un conjunto de habilidades, destrezas, actitudes y competencias que tiene uno mismo que determina sus acciones, temperamentos, su conducta, sus acciones, etc., haciendo referencia a nuestros propios sentimientos y a los sentimientos de los demás, de las distintas capacidades de motivarnos, capacidad de reconocer las emociones de los demás o regular nuestro nivel de estrés, y de manejar adecuadamente las relaciones interpersonales y entender las emociones a través de la alfabetización emocional.

Goleman destaca cinco competencias principales en las que basa el resto del libro, y donde recoge estas cinco competencias a través de la definición de filósofos de Salovey e una visión más amplia de inteligencia «personal» o emocional., y de Gardner de las inteligencias personales:

1. El conocimiento de las propias emociones: el conocimiento de uno mismo, reconocer las emociones propias en el momento que aparecen; y la capacidad de percibir nuestros propios sentimientos, ya que una incapacidad de percibir nuestros sentimientos nos deja completamente a la merced de las emociones incontroladas.
2. La capacidad de controlar las emociones: la habilidad que tiene uno mismo para controlar sus sentimientos para expresarlos de forma apropiada que se fundamenta en la toma de conciencia de las propias emociones.
3. Motivarse a sí mismo: Una emoción tiende a impulsar una acción. Por esto, emoción y motivación están íntimamente correlacionados. Tener controlada la vida emocional y su subordinación, es decir, encaminar las emociones, y la motivación consecuente, resulta esencial para el logro de objetivos y realizar tareas creativas. El propio control emocional –la capacidad de retrasar la gratificación y la de dominar la impulsividad–, suele estar presente en el logro de muchos objetivos. Si somos capaces de permanecer en un estado de «flujo», lograremos mejores resultados en cualquier área de la vida. Las personas que tienen estas habilidades tienden a ser más productivas y eficaces en las tareas que emprenden.
4. Reconocer las emociones de los demás: una capacidad fundamental es la empatía en la que se asienta la conciencia emocional de uno mismo, constituye una «habilidad popular» fundamental. La empatía es la base del altruismo. Las personas empáticas interiorizan mejor las sutiles señales que indican lo que los demás necesitan o desean. Esta capacidad las hace más aptas para el desempeño de vocaciones tales como las profesiones sanitarias, la docencia, las ventas y la dirección de empresas.
5. Controlar las relaciones: establecer relaciones con los demás, es en gran medida, relacionarnos adecuadamente con las emociones ajenas. La competencia o la incompetencia social, y las habilidades que conlleva, son la base de la popularidad, el liderazgo y la eficacia interpersonal. Las personas que poseen estas habilidades suelen ser consideradas unas auténticas «estrellas», son aquellas que tienen éxito en todas las actividades vinculadas a la relación interpersonal.

A continuación, vemos como Goleman da su definición de IE:

“En la práctica de la inteligencia emocional esboqué un amplio marco de referencia que refleja el modo en que los principios fundamentales de la IE –la conciencia de uno mismo, la autogestión, la conciencia social y la capacidad para manejar las reclamaciones– se traducen en el éxito en el mundo laboral, por lo cual, tomé prestado de David McClelland –el psicólogo de Harvard que había sido mi mentor en la universidad– el concepto de competencia. Así, mientras que la inteligencia emocional determina nuestra capacidad para aprender los

rudimentos del autocontrol y similares, la competencia emocional se refiere a nuestro grado de dominio de esas habilidades de un modo que se refleje en el ámbito laboral. El dominio de una determinada competencia emocional, como el servicio a los clientes o el trabajo en equipo, por ejemplo, requiere de algunas de las habilidades subyacentes a los principios fundamentales de la IE, concretamente, la conciencia social y la gestión de las relaciones. Sin embargo, las competencias emocionales son habilidades aprendidas y el hecho de poseer una buena conciencia social o de ser hábil en la gestión de las relaciones no garantiza el dominio del aprendizaje adicional requerido para relacionarse diestramente con un cliente o resolver un conflicto. Lo único que, en tal caso, sucede es que uno simplemente tiene la capacidad potencial de convertirse en un experto en ese tipo de aptitudes.

Dicho de otro modo, las capacidades subyacentes a la IE son una condición necesaria, aunque no suficiente, para evidenciar una determinada competencia o habilidad laboral” (Goleman, 1996, pp. 18-19).

A partir de aquí, Goleman se pregunta: ¿Porqué esta investigación ahora?:

Goleman (1996), explica que gracias a las distintas investigaciones sobre la emoción en la última década, han surgido diversas investigaciones, una de ellas ha sido poder observar el como funciona el cerebro gracias a la innovadora tecnología del escáner cerebral. Este nuevo medio tecnológico ha desvelado por primera vez en la vida humana uno de los misterios más profundos: el funcionamiento exacto de una gran masa de células mientras estamos pensando, sintiendo, soñando y imaginando. Este gran aporte de datos neurobiológicos nos permite entender y comprender con bastante claridad en como los centros emocionales del cerebro, nos incitan a la rabia o al llanto, en el que sus regiones más arcaicas nos arrastran hacia el bien o el mal.

Esto ha hecho –hasta hace muy poco– que comprendamos la actividad emocional y las deficiencias que pone a nuestro alcance nuevas soluciones para remediar la crisis emocional colectiva.

Este gran aporte de conocimiento ha tardado en descubrirse porque, durante muchos años, la investigación no se ha centrado en el papel desempeñado por los sentimientos de la vida mental, dejando que las emociones fueran inexploradas dentro de un amplio concepto de la psicología científica. Todo este vacío ha propiciado un gran volumen de investigaciones y libros de autoayuda llenos de consejos con una buena intención, aunque basados, en opiniones clínicas con un criterio científico inexacto o con muy poco fundamento. Aunque hoy en día la ciencia, por fin, ha podido propiciar información acerca de estas cuestiones del psiquismo y de cartografiar, con cierta precisión de lo que denominamos “el corazón del ser humano”, que es el cerebro.

Esta investigación ha constituido un auténtico desafío para quienes han tenido una concepción estrecha de la inteligencia y aseguraron que el CI³ es un dato genético y que no puede ser modificado por la experiencia y que el destino de nuestras vidas, se halla determinado por esta aptitud. La tesis de Goleman es que la inteligencia emocional, es un conjunto de habilidades entre las que destacan el autocontrol, el entusiasmo, la gestión del estrés, la perseverancia y la capacidad de automotivarse. Y que todas estas capacidades pueden enseñarse a los niños y –que por lo tanto no es una cuestión de datos genéticos–, educándoles mejor para sacar un buen rendimiento en su potencial intelectual. La Inteligencia emocional es importante hoy en día, –ya que vivimos en una época en la que la sociedad parece descomponerse aceleradamente, una época en la que el egoísmo, la violencia la mezquindad espiritual parecen minar la bondad de nuestra vida colectiva– constituye el vínculo entre los sentimientos, el carácter y los impulsos morales (Goleman, 1996).

En el Anexo IV podemos ver la importancia de las emociones, – el significado de dotar inteligencia a la emoción–, que puede servirnos de ayuda para tomar conciencia del dominio de los sentimientos.

Finalmente queremos destacar la mención que hace del *Proyecto Spectrum*, que es un programa de estudios que se dedica deliberadamente al cultivo de diferentes tipos de inteligencias, destacando entre su figura inspiradora a Howard Gardner, psicólogo de la Facultad de Pedagogía de Harvard y autor de la Teoría de las Inteligencias Múltiples en su libro *Frames of Mind*, este libro constituye un pequeño manifiesto que rechaza «el pensamiento CI», Gardner afirma que no existe un único y solitario tipo de inteligencia que sea esencial para el éxito en la vida, sino que en realidad existe una amplia gama de siete tipos distintos de inteligencia.

Entre ellas Gardner enumera los dos tipos de inteligencia académica (capacidad verbal y la aptitud lógico-matemática); la capacidad espacial, el talento kinestésico, la inteligencia musical, y dos cualidades más que las llama inteligencias personales: interpersonal e intrapersonal. Este proyecto se define mejor concretamente en el Anexo V. (Goleman, 1996).

Con el influyente libro mundial de Goleman, el término IE se dio a conocer de forma masiva, esto fue un aspecto muy positivo, pero se notaba una limitación desde un punto de vista científico: la relación entre su popularidad y el número de investigaciones realizadas sobre el concepto era inversa. A pesar de esta situación, en poco tiempo las corrientes académicas y estudios empíricos sobre el tema de IE se fueron multiplicando y el objetivo de los investigadores fue entonces operacionalizar el concepto mediante medidas de evaluación y aportar evidencias empíricas sobre la validez predictiva del concepto. Gracias a esto, en la actualidad podemos presumir de tener una buena base bibliográfica que permite diferenciar entre los planteamientos y modelos de IE existentes.

1.3. MODELO DE INTELIGENCIA EMOCIONAL REVISADO DE MAYER Y SALOVEY.

Años más tarde, Peter Salovey y John Mayer, modificaron su definición de IE. como “la habilidad para percibir, valorar y expresar emociones con exactitud, la habilidad para acceder y/o generar sentimientos que faciliten el pensamiento; la habilidad para comprender emociones y el conocimiento emocional y la habilidad para regular las emociones proviniendo un crecimiento emocional e intelectual” (Mayer, y Salovey, 1997, p. 4). Salovey y Mayer reconocieron que su concepto inicial del IE era en parte un modelo mixto, pues incorporaba aspectos de la personalidad que podían acompañar al concepto de IE. (Mayer, et al. 2000). Tras años de investigación y queriendo alejarse de las conceptualizaciones relacionadas a modelos mixtos, reformularon su teoría de la IE y ofrecieron una definición revisada y más clara de IE, separándola de los rasgos de personalidad referidos a factores sociales y emocionales, suprimiendo el componente de utilización emocional y sustituyéndolo por un nuevo dominio acerca del procesamiento emocional de la información. Como resultado se reconsidera la IE como la habilidad para percibir, valorar y expresar las emociones de manera exacta, para reconocer sentimientos que faciliten el pensamiento y para comprender y regular las emociones promoviendo un crecimiento emocional (Mayer, y Salovey, 1997).

El modelo engloba las distintas habilidades emocionales que integran el concepto y estas se dividen en dos áreas generales, la experiencial y la estratégica. Estas a su vez se subdividen en otras dos áreas, explicando cada una de ellas los procesos psicológicos que sirven de fundamento al modelo y a la definición del concepto.

Experiencial:

Percepción, evaluación y expresión de las emociones.

Asimilación de las emociones en nuestro pensamiento.

Estrategica:

Comprensión y análisis de las emociones.

Regulación reflexiva de las emociones.(Mesa Jacobo, 2015).

1.4. EL MODELO DE REUVEN BAR-ON:

El psicólogo del desarrollo el Dr. Reuven Bar-On y James Parker (2000) da la siguiente definición de IE en su libro la Guía de la Inteligencia Emocional.

Bar-On, caracterizó la inteligencia emocional como un modelo de personalidad y la define como:“una ordenación de conocimientos, aptitudes emocionales y sociales (habilidades no cognitivas), que tienen una influencia en nuestra propia capacidad general de afrontar con eficacia las demandas y presiones del entorno”(p. 123).

Interpreta los hallazgos de una escala de autoinforme de inteligencia emocional que desarrolló, el EQ-i, como indicativo de que es divisible en cinco amplias categorías:

1. Intrapersonal: La capacidad de entender, comprender y expresarse quienes somos; se divide en:

- Autoconciencia emocional: Incluye el reconocimiento y comprensión de las emociones propias, siendo conscientes del impacto que pueden tener en nuestros pensamientos y acciones.
 - Asertividad: Implica la comunicación de sentimientos, creencias y pensamientos abiertamente, así como defender los derechos y valores de una manera socialmente aceptable.
 - Autoestima: Consiste en respetarse a uno mismo al tiempo que se comprenden y aceptan las fortalezas y debilidades.
 - Autorealización: Disposición para intentar mejorar voluntariamente y perseguir objetivos significativos y relevantes para nosotros.
 - Independencia: Es la actitud de no ser dependiente emocionalmente de otros, supone comportarse de una manera libre y autónoma.
2. Interpersonal: capacidad de ser consciente y relacionarse con los demás, entenderlos y comprenderlos; divide en:
 - Empatía: Consiste en reconocer, comprender y apreciar como se sienten los demás, comportándose de una manera respetuosa con sus sentimientos.
 - Relación interpersonal: Consiste en desarrollar y conservar relaciones satisfactorias con otras personas caracterizadas por la confianza y la compasión.
 - Responsabilidad social: Disposición a contribuir con la sociedad, determinados grupos sociales y en general, al bienestar de los demás.
 3. Toma de decisiones y Capacidad de Adaptación: la habilidad de adaptarse a los cambios y de resolver los problemas de naturaleza personal o social; se divide en:
 - Resolución de problemas: Aptitud que consiste en encontrar soluciones a problemas en situaciones que implican emociones, comprendiendo la manera en la que estas influyen en la toma de decisiones.
 - Contrastar la realidad: Capacidad de conservar la objetividad y que las emociones no alteren nuestra percepción de las cosas.
 - Flexibilidad: Supone la adaptación de las emociones, pensamientos y comportamientos ante circunstancias o ideas desconocidas e impredecibles.
 4. Manejo del Estrés: la habilidad de lidiar con las emociones intensas y de controlar los propios impulsos; se divide en:
 - Tolerancia al estrés: Implica enfrentarse a situaciones complejas o difíciles y creer que es posible manejar e influir en ellas.
 - Control de los impulsos: Aptitud de resistir o retrasar un impulso o la tentación de actuar, evitando decisiones o comportamientos apresurados.
 5. Inteligencia Emocional General: El humor general que tenemos y expresamos cada uno de nosotros; se divide:
 - Felicidad: Expresar y sentirse con una actitud positiva afrontando los distintos objetivos impuestos.
 - Optimismo: Mantener una actitud y perspectiva positiva hacia la vida, conservando la esperanza a pesar de dificultades ocasionales.

Estas dos primeras categorías, recuerdan a las inteligencias personales de Howard Gardner, descritas en sus libros: estructuras de la mente la teoría de las inteligencias múltiples en 1983 y Inteligencias Múltiples –la teoría en práctica– en 1993.

Bar-On, interpreta los hallazgos de una escala de autoinforme de inteligencia emocional que desarrolló, el EQ-i, como indicativo de que es divisible en cinco amplias categorías. El modelo de Reuven Bar On se sostiene sobre cinco grandes componentes clave, los cuales engloban a su vez cada uno tres factores, creando un total de 15 escalas o factores medibles con la herramienta psicométrica que el mismo ha creado, el EQ-i. (Bar-On, y James, 2000, p.363).

1.5. MODELOS MIXTOS.

Los modelos mixtos combinan modelos de personalidad con habilidades de regulación de emociones. Contrarios a los modelos de habilidad no se refieren solo a la emoción o a la inteligencia sino que incluyen otros aspectos relacionados con las características de la personalidad, como el optimismo, disposiciones afectivas,

la empatía o la asertividad para predecir el éxito en las personas centrándose en los rasgos de comportamiento y distintos rasgos de personalidad.

Destacamos dos modelos principales mixtos de IE el de Goleman, enfocado al éxito en la empresa y el modelo socio-emocional de Bar-On, formado por un grupo de factores emocionales.

1.5.1. MODELO MIXTO DE GOLEMAN.

El modelo de las competencias emocionales: Daniel Goleman junto Cary Cherniss en el libro, *Inteligencia Emocional en el trabajo*, ofrecen un modelo de Inteligencia Emocional caracterizado para aumentar el rendimiento en organizaciones, empresas, equipos directivos y psicólogos; y basado para la selección de personal y mejorarla en el individuo, en el grupo y en la organización empresarial.

Este modelo está basado en competencias de IE que han sido identificadas en estudios internos llevados a cabo en cientos de empresas y organizaciones a fin de identificar a los trabajadores sobresalientes. Al centrarse en la IE como una teoría del rendimiento.(Goleman, 2005).

Goleman define la IE como la capacidad para reconocer y manejar nuestros propios sentimientos, motivarnos y monitorear nuestras relaciones. El modelo de las competencias emocionales comprende una serie de competencias que facilitan a las personas el manejo de las emociones, hacia uno mismo y hacia los demás. Este modelo formula la IE en términos de una teoría del desarrollo y propone una teoría de desempeño aplicable de manera directa al ámbito laboral y organizacional, centrado en el pronóstico de la excelencia laboral.

Por ello, esta perspectiva está considerada una teoría mixta, basada en la cognición, personalidad, motivación, emoción, inteligencia y neurociencia; es decir, incluye procesos psicológicos cognitivos y no cognitivos.

Este modelo consta de cinco habilidades básicas: conocer las emociones de uno mismo y de otros, tener conciencia social, habilidad de manejar las emociones o de autorregularse, la habilidad para motivarse a sí mismo, la habilidad para, empatía y la habilidad para manejar las relaciones. También presenta un modelo para el diseño de programas eficaces, que deriva de la investigación sobre aprendizaje social y emocional (ASE) en diversos contextos.

Inteligencia emocional en el trabajo se basa principalmente en los trabajos del Consortium for Research on Emotional Intelligence in Organizations (Consortorio para la investigación sobre la inteligencia emocional en organizaciones). Por ello, considera la inteligencia emocional como un fenómeno grupal u organizativo, además de individual.(Goleman, 2005).

1.5.2. MODELO MIXTO DE BAR-ON.

El modelo de Bar-On es un modelo mixto formado por grupo de factores socio-emocionales, su conceptualización va más allá de estar únicamente basado en la inteligencia. Según este modelo, “la inteligencia emocional-social (ESI), es una sección transversal de competencias, habilidades y facilitadores emocionales y sociales interrelacionados que determinar la eficacia con la que nos entendemos y expresamos, entendemos a los demás y relacionarse con ellos, y hacer frente a las demandas diarias (Bar-On, 2006).

Considera que la relación de las personas con el medio ambiente es consecuencia de una capacidad que se centra en comprender, ser consciente, controlar y expresar las emociones de una manera adecuada y esto depende, según el autor de las características de la personalidad. Bar-On se fundamenta en varios conceptos y teorías relacionadas con la IE en el campo de la Psicología: vemos la influencia de Darwin al destacar la importancia de las emociones como medio de supervivencia y adaptación; se apoya en la teoría de Thorndike sobre la inteligencia social y su trascendencia en la realización de cualquier suceso en la especie humana; se apoya en la teoría de Weschler sobre la importancia de los factores no intelectuales de la inteligencia. Bar-on nos ofrece una definición de IE tomando como base a Salovey y Mayer (1990), cuando reformula el concepto con el término de inteligencia socio-emocional y lo define como un “conjunto interrelacionado de competencias sociales y emocionales, habilidades y facilitadores que determinan cómo nos entendemos y nos expresamos efectivamente, entendemos a los otros y nos relacionamos con ellos, y hacemos frente y resolvemos las de-

mandas del día a día” (Bar-On R., 2006, p. 14.).

Este modelo de IE es multifactorial y está relacionado con el potencial de realización, más que con la realización en sí misma. Para formularlo Bar-On identificó cinco áreas de funcionamiento que subdividió a su vez en quince destrezas más específicas. A continuación, presentamos una breve descripción de los componentes que configuran el modelo de Bar-On, así como de los aspectos que los constituyen de acuerdo a la revisión del modelo del 2006:

1. Habilidad intrapersonal:

- Autoestima: percibir, entender y aceptarse a sí mismo con precisión.
- Autoconciencia Emocional: ser consciente y comprender las emociones.
- Asertividad: expresar efectiva y constructivamente las emociones propias y ajenas.
- Independencia: ser autosuficiente y libre de dependencia emocional de los demás.
- Autorealización: esforzarse por alcanzar objetivos personales y lograr un propio potencial.

2. Habilidad interpersonal:

- Empatía: ser consciente de tus propios sentimientos y comprender cómo se sienten los demás.
- Responsabilidad Social: identificarse con el propio grupo social y cooperar.
- Relación Interpersonal: establecer relaciones conjuntamente satisfactorias y relacionarse bien en conjunto.

3. Manejo del estrés y regulación Emocional:

- Tolerancia al estrés: manejar las emociones de manera agradable y constructiva.
- Control de los impulsos: controlar de forma efectiva y constructiva las emociones.

4. Habilidad de adaptabilidad y gestión al cambio:

- Prueba de realidad: Validar de forma objetiva los sentimientos y el propio pensamiento con el entorno exterior.
- Flexibilidad: adaptar y ajustar los sentimientos y el pensamiento a nuevas situaciones.
- Resolución de problemas: resolver de forma eficaz los problemas personales y los interpersonales.

5. Automotivación y estado de ánimo:

- Optimismo: ser positivo y mirar el lado positivo de la vida.
- Felicidad: sentirse satisfecho consigo mismo, con los demás y con el entorno que nos rodea.

En consonancia con este modelo, ser emocional y socialmente inteligente es efectivamente entender y expresarse, entender y relacionarse bien con otros, y para hacer frente con éxito a las demandas diarias, los desafíos y presiones. Esto se basa, en primer lugar, en la intrapersonalidad de cada uno la capacidad de ser consciente de sí mismo, de entender sus fortalezas y debilidades, y expresar los propios sentimientos y pensamientos de forma no destructiva. En el nivel interpersonal, ser emocional y socialmente inteligente abarca la capacidad de ser consciente de los demás emociones, sentimientos y necesidades, y para establecer y mantener relaciones cooperativas, constructivas y mutuamente satisfactorias.

En última instancia, ser emocional y socialmente inteligente significa gestionar eficazmente el cambio personal, social y ambiental mediante de forma realista y flexible para hacer frente a la situación inmediata, resolviendo problemas y tomando decisiones. Para hacer esto, necesitamos manejar las emociones para que para para nosotros y no contra nosotros, y necesitamos ser suficientemente optimistas, positivos y auto-motivados. El instrumento creado para medir el grado en el que se presentan los componentes emocionales y sociales en la conducta es el *Emotional Quotient Inventory* (EQ-i) y está compuesto por 133 afirmaciones acerca de las habilidades emocionales autopercibidas (Bar-On , 2006).

Las respuestas del individuo dan una puntuación total de EQ-i y puntuaciones en las siguientes 5 escalas compuestas que comprenden 15 puntuaciones de subescala: Intrapersonal (comprende la autoestima, la autoconciencia emocional, la asertividad, la independencia y la autoactualización); Interpersonal (comprende la empatía, la responsabilidad social y la Relación interpersonal); Control del estrés (que comprende Tolerancia al estrés y control de los impulsos); Adaptabilidad (que comprende Prueba de realidad, flexibilidad y resolución de problemas); y General Estado de ánimo (que comprende el optimismo y la felicidad). Los resultados son generados por computadora. Los resultados brutos se tabulan automáticamente y se convierten en resultados estándar basados en una media de 100 y una desviación estándar de 15. Esto se asemeja a las puntuaciones

de CI (Cociente de Inteligencia), que fue mi intención cuando acuñé el término “CI” (“Cociente Emocional”) durante mis estudios de doctorado (1988). (Bar-On, 2006, p. 15).

2. NEUROCIENCIA EN LA EDUCACIÓN.

Hoy en día gracias a la neurociencia podemos saber y comprender cómo adquirimos y cómo aprendemos una serie de conocimientos y cómo los entendemos. Gracias al avance tecnológico, en concreto al escáner cerebral, podemos saber cómo funciona el cerebro. El cerebro es uno de los órganos principales que tiene el ser humano. Dirige, integra y gestiona las múltiples actividades del cuerpo; aunque también es el órgano que nos permite adaptarnos al ambiente a través de nuestro comportamiento. El ambiente en el que nos educamos (vida mental), lo transforma influyendo en nuestra personalidad. (nuestro comportamiento).

Se está empezando a investigar ahora desde las perspectivas de la psicología cognitiva y la neurociencia cognitiva, cómo afecta a nuestro cerebro el procesamiento, conocimiento, expresión y aglutinamiento, así como los mecanismos de retención de toda la información que recibe. (Bueno i Torrens, 2017).

Hoy en día, gracias al estudio del cerebro, tenemos nuevos conocimientos para saber que estrategias funcionan, y por lo tanto utilizar en el ámbito educativo; gracias a ello podemos saber que metodologías son efectivas, diseñar nuevas técnicas para intervenir mejor en el proceso de enseñanza-aprendizaje, el desarrollo de los niños y las relaciones que tenemos con los demás. La neurociencia explica el qué, y la pedagogía a partir de ahí, hace propuestas educativas. Este simple hecho, nos puede ayudar a gestionar mejor nuestras aulas, y a comprender como circulan las conexiones neuronales de nuestros alumnos. (Bueno i Torrens, 2017).

“La neurociencia nos enseña que estos procesos no son eventos singulares en el cerebro, con un sustrato neuronal único, sino procesos múltiples en los que participan muchos circuitos cerebrales, a tiempos diferentes y localizados en distintas partes del cerebro y que se ponen en marcha por diversos estímulos del medio ambiente” (Mora, 2013, p. 21).

Una buena educación produce cambios profundos en el cerebro que ayudan a mejorar el proceso de aprendizaje y el propio desarrollo del ser humano. Necesitamos construir nuevas generaciones de alumnos que fortalezcan el pensamiento crítico y creativo, que se aleje del pensamiento mágico, que durante años ha ensombrecido toda nuestra historia. Tenemos y debemos utilizar nuevas estrategias para ayudar tanto a quienes enseñan como a los que aprenden (Mora, 2013).

Aunque también hay otros factores que influyen en el ámbito de la educación, como la arquitectura del colegio y su entorno, la luz, el ruido, la temperatura, el color de las paredes y los dibujos, pasando luego al concepto de rendimiento mental e Internet, y sin dejar de lado los niños con problemas que dificultan la enseñanza, como la dislexia, la calculia, el autismo o la hiperactividad y atención dispersa, la ansiedad, las fobias o las lesiones cerebrales (Mora, 2013).

“Existe un grupo cada vez más numeroso de individuos que se han dado cuenta de que el futuro reclama un pensamiento mejor y de que ese pensamiento mejor exige creatividad”. (De Bono, 1994, p. 10).

En el Anexo VI, podemos encontrar como funciona el cerebro, el desarrollo del cerebro, las partes implicadas en las emociones en el cerebro y las diferentes etapas cerebrales.

“Toda actividad mental va asociada a un patrón de conexiones neurales en concreto, cualquier actividad de aprendizaje, cualquier proceso mental, cualquier emoción que sentimos, cuando decidimos una cosa o otra o cuando planificamos el futuro”. (Bueno i Torrens, 2017, p. 35).

Cuando estimulamos la **creatividad** se conectan redes que normalmente no están estimuladas, es decir cuando establecemos relaciones entre elementos aparentemente que no están vinculados, como cuando dormimos o cuando nos distraemos.

En la creatividad, necesitamos que estén conectadas todas las zonas del cerebro, ya que necesitamos improvisar, y no tenemos unas pautas preestablecidas; como cuando estamos haciendo una actividad artística, resolviendo un problema de lógica, tocando un instrumento musical, etcétera. Cuando algo reclama nuestra

atención o cuando nosotros lo queremos focalizar hacia algún aspecto en concreto, tenemos las redes neurales activas. Para optimizar su funcionamiento y ganar en eficiencia, se desactivan aquellas que no son necesarias o disminuye su actividad.

Cuando nos distraemos o cuando dormimos el cerebro sigue activo, lo que contribuye a consolidar todo lo aprendido ese día. Y también, se estimula la creatividad, ya que se conectan redes que normalmente no están relacionadas (y la creatividad, consiste precisamente, en establecer relaciones entre elementos aparentemente no vinculados).

“Para potenciar el funcionamiento eficiente de la mente, lo más importante es favorecer la capacidad relacional, el dinamismo en las ideas y conceptos”. (Bueno i Torrens, 2017, p. 35).

Todos nosotros tenemos dos mentes, una mente que piensa, en la que solemos ser conscientes, más pensativa, capaz de reflexionar y de elegir; y otra mente que siente más impulsivo, y estas dos formas fundamentales de conocimiento interactúan para construir nuestra vida mental. (Goleman, 1996).

El cerebro está formado por dos hemisferios, conectados entre ellos mediante un grueso cordón nervioso (llamado cuerpo calloso); que se encarga de mantener sus actividad coordinadas. El hemisferio derecho, gestiona las funciones y movimientos de la parte izquierda del cuerpo. El hemisferio izquierdo, a su vez, hace lo propio con la parte derecha del cuerpo.

Los procesos mentales que gestiona el hemisferio izquierdo suelen ser más calculadores, comunicativos y capaces de concebir y ejecutar planes complejos que los del derecho. Se ocupa de tareas como el lenguaje, lógica o matemáticas, es el llamado hemisferio «analítico». Funciona bajo el foco de atención focalizada, consciente. También son más oprensivos, insensibles y materialistas.

El hemisferio derecho es responsable de la gestión de las funciones mentales más amables y emocionales. Es el que realiza asociaciones de tiempos (acontecimientos) y espacios (lugares) muy distantes de modo constante. Es generador de ritmos, música, imágenes, dibujos. Es el llamado hemisferio «creador».

Pero esto no es exactamente así. Si que es cierto que hay una tendencia de cada uno de los hemisferios hacia un tipo de procesos, en todas las actividades mentales intervienen ambos hemisferios, por lo que es falso decir que uno es el racional y el otro el emocional. Ambos intervienen en todos los procesos, lo que no quita que en cada situación concreta haya uno que muestre más actividad que otro. Sin embargo, que muestre más actividad no implica directamente que sea más importante. Si se detecta «el estilo cognitivo» del niño se puede mejorar el aprendizaje. Debido a que las diferentes regiones de la corteza tienen un papel crucial en el pensamiento visual, auditivo y sensorial; los alumnos deben recibir información en formas visuales, auditivas o kinestésicas; según que parte de su cerebro funcione mejor.

Los procesos cognitivos complejos no involucran nunca una única región del cerebro que se activa de forma aislada, sino diversas redes y zonas que funcionan de manera combinada, coordinada e integrada.

“Las actividades de aprendizaje en el aula requieren estar integradas y ser integradoras, deben ser transversales y contextualizadas para que activen e impliquen al máximo número de redes y zonas posibles” (Bueno i Torrens, 2017, p. 41).

- La adolescencia es una época de crecimiento, maduración, cambio y descubrimiento tanto interior como exterior. Al madurar el cerebro en la adolescencia y establecer nuevas conexiones neurales, entre este cambio destacamos la importancia del sistema perceptivo para alcanzar la madurez del pensamiento abstracto.

Durante la adolescencia el cerebro continua generando muchísimas conexiones nuevas, sigue estableciendo conexiones entre zonas cercanas de la corteza, entre la corteza y las áreas subcorticales, como la amígdala y el hipocampo; pero ahora prioriza muy especialmente de conexiones neurales entre zonas distales del cerebro. La adolescencia es la etapa de los grandes aprendizajes, la cual se extiende hasta la juventud; si un aprendizaje ocupa redes neuronales extensas se mantiene mejor en la memoria y se puede utilizar con más eficiencia que si se sustenta en redes más restringidas. Esto hace que durante la adolescencia se establezcan conexiones de larga distancia facilitando la consecución de los aprendizajes más conceptuales, dando por supuesto que los aprendizajes procedimentales se hayan alcanzado correctamente en la etapa anterior, es decir, si la red neuronal con un aprendizaje es muy extensa, lo recordaremos y utilizaremos mejor y con más eficiencia.

Cuando estamos cansados, los adultos somos más creativos, porque la corteza frontal del cerebro, pierde eficiencia de funcionamiento y libera la corteza prefrontal (ejerce menos control sobre ella), que es donde se generan los pensamientos.(Bueno i Torrens, 2017).

“Cualquier aprendizaje, ya sea conceptual, actitudinal o aptitudinal, queda fijado en el cerebro a través de un patrón dinámico de conexiones, de redes específicas que pueden ser locales y restringidas o bien muy amplias, y que comunican zonas distantes del cerebro”. (Bueno i Torrens, 2017, p.79).

2.1. NEUROEDUCACIÓN.

Este enfoque centrado en la neurociencia ha establecido un puente de unión con la educación, dándole un nuevo término denominado «neuroeducación»;que comienza a poner en perspectiva y reforzar la existencia del medio social, de la familia y la propia cultura como determinantes de la capacidad de aprender en los niños, además de reconocer que la variabilidad de sus capacidades durante ese aprendizaje se debe en parte no solo a los constituyentes genéticos de cada individuo, sino también a los cambios, que, desde el mismo nacimiento, produce el medio ambiente en el cerebro.

Neuroeducación significa no solo una nueva aproximación a la enseñanza que ayude a potenciar y mejorar habilidades y talentos, sino también, y de modo importante, a detectar déficits en los niños a pie de aula que incapacitan o reducen sus capacidades para leer, escribir, hacer números o aprender una determinada materia (Mora, 2013).

Por lo tanto, podemos decir que la educación es un proceso bidireccional: depende de cómo nosotros transmitamos el conocimiento a nuestro alumnado en todos los sentidos y de cómo ellos perciban esta transmisión (y viceversa). Hay que utilizar la gestión emocional en el aula para conectar con el alumnado, ya que hará que se predispongan al aprendizaje. Y si no hay emociones ¿por qué deberían aprender?. “El cerebro percibe los aprendizajes con carga emotiva como si no fuesen necesarios para la supervivencia, y por tanto tiende a ignorarlos. No hay soluciones fáciles. El conocimiento siempre nos enriquece y mejora la percepción y la comprensión del entorno”.(Bueno i Torrens, 2017, p.72).

Es esencial conocer el mundo de las emociones para captar la esencia de la enseñanza.

La emoción es la energía que mueve el mundo. Cognición-emoción son, un binomio indisoluble que nos lleva a concebir de cierto que no hay razón sin emoción. La emoción, los sentimientos, sus mecanismos cerebrales y su expresión en la conducta siguen siendo la base, el pilar esencial, que debemos conocer para utilizar bien el proceso de enseñanza-aprendizaje. (Mora, 2013).

“La neuroeducación puede ayudar en el proceso de potenciar la creatividad o el aprendizaje de ciertas disciplinas específicas, a partir de conocer que hay dos vías cerebrales diferentes por las que se alcanzan esos procesos y la potenciación de unas u otras «atenciones» para esas enseñanzas” (Mora, 2013, p.26.).

2.1.1. EDUCACIÓN EMOCIONAL.

La educación emocionales un concepto muy amplio, aún así, tratamos de dar una definición. La educación emocional debe ser un proceso educativo, continuo y permanente que pretende dotar unas habilidades emocionales y sociales en el desarrollo cognitivo en el proceso de enseñanza-aprendizaje tanto en el aula como en el ámbito familiar y en el entorno social, para dotar de una personalidad integral. Tenemos que inculcar una serie de conocimientos y habilidades sobre las emociones con el objetivo de guiar al alumnado a que afronte retos que se le plantearan en su vida cotidiana. Con la finalidad de aumentar el bienestar personal y social.

Debemos desarrollar un concepto de sí mismos fuerte y positivo, con la autoconfianza, la autodisciplina, las dotes de inteligencia social y emocional, y el sentido de la responsabilidad

Principios de la Inteligencia Emocional en la Educación:

- Ser consciente de tus propios sentimientos y de los ajenos.
- Mostrar empatía y comprender los puntos de los demás.

- Hacer frente a los impulsos emocionales de conducta de forma positiva y regularlos.
- Plantear objetivos y hacer planes para lograrlos.
- Saber relacionarse socialmente y utilizar las dotes sociales correctamente.(Elias, et al. 2019).

Los sentimientos constituyen la racionalización y la verbalización que hacemos de las emociones una vez que somos conscientes de ellas, y por lo tanto, ya no son primarias, sino que influyen los elementos culturales y educativos de cada persona. “Las emociones son patrones de comportamiento que desencadenan de forma automática ante una situación que percibimos como una posible amenaza” (Bueno i Torrens, 2017, p.60). Las emociones son clave para la supervivencia de los individuos. La función principal de las emociones es favorecer la supervivencia con acciones y comportamientos ultrarápidos. En las primeras etapas de la vida viven en entornos de alta conflictividad, y generan conexiones neuronales que favorecen la impulsividad, o dicho de otro modo, que restringen la reflexividad, como una manera de aprovechar más la ventaja de las emociones como un mecanismo de respuesta rápida ante cualquier situación de peligro.

“Cualquier aprendizaje que tenga componentes emocionales el cerebro lo interpretará como clave para la supervivencia y, por tanto lo almacenará mejor y permitirá que se utilice con más eficiencia”.

Si un aprendizaje conceptual, actitudinal, aptitudinal, etc; no va asociado a componentes emocionales, el cerebro no ve ninguna utilidad en guardarlo, y por tanto, lo olvidamos con rapidez o, si recordamos fragmentos de este, más adelante lo utilizamos de manera, muy poco eficiente. Las emociones son clave en los aprendizajes, en el modelo educativo y en el ambiente del aula. Las emociones vienen a ser como una especie de «energía» que nos mantiene vivos. Cuando una persona deja de emocionarse por los sucesos de su entorno, tanto por los hechos cotidianos como por los extraordinarios, lo notamos rápidamente en su mirada, más triste, más difusa, menos atenta a todo lo que le rodea; decimos que tiene la mirada “muerta”; además uno de los factores más importantes es el estrés. Esas emociones, y también el hecho de ser conscientes de ellas, nos energizan, en el sentido de que nos transmiten ganas de vivir, de avanzar, de aprender y de superarnos, son una de las principales fuentes de motivación: sin emoción nos encontramos apagados, deprimidos.(Bueno i Torrens, 2017).

MARCO METODOLÓGICO:

La fundamentación teórica anterior, constituye la base para el planteamiento de la actividad de enseñanza-aprendizaje dentro de la materia de Educación Plástica, Visual y Audiovisual en el curso de 2º de Educación Secundaria Obligatoria. En este trabajo de investigación se persiguen unos objetivos y unas hipótesis que se describirán a continuación. De este modo, se estructura un diseño destinado a desarrollar la creatividad dentro del ámbito de la inteligencia emocional, apoyándonos en un marco integrador como es un espacio medioambiental dentro del entorno educativo; dando al alumnado diferentes enfoques de resolver un problema para desarrollar una toma de decisiones; para fortalecer su **pensamiento creativo y su pensamiento divergente**.

El arte es uno de los instrumentos más poderosos de que disponemos para la realización de la vida. (Arheim, , 2002).

3. LA ETAPA DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE EN EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA.

El proceso de enseñanza-aprendizaje, es un proceso de comunicación intencionado, en donde juegan un papel clave uno o varios receptores, un canal de información y un mensaje para transmitir cierta información, teniendo en cuenta de que no se trata solo de actividades planificadas por el profesor/a y que no es una mera transmisión de conocimiento (Zabalza, 1991).

Esta es una nueva etapa para el alumnado, en el que pasa de la escuela primaria a la escuela secundaria. Donde pasa de la etapa de la niñez a la adultez, significando un salto grande en su desarrollo social, psicológico, moral, personal y cognitivo.

La adolescencia es una de las etapas más fascinantes de la vida, una época de crecimiento, maduración, cambio y descubrimiento interior y exterior. Para los profesionales de la educación y para los padres es también

una época difícil, llena de contradicciones, en que los conceptos de paternidad y educación adquieren otra dimensión – una dimensión siempre desconocida–. Es una etapa crucial para entender como nos acabamos de construir, como nuestros alumnos acaban de perfilar lo que serán, y sobre todo, como serán, cuando sean mayores. (Bueno i Torrens, 2017).

En cuanto al desarrollo cognitivo hay una serie de transformaciones que se producen gracias a la búsqueda de nuevos conocimientos y capacidades ya que los adolescentes necesitan explorar nuevos conceptos, también desean encajar en el entorno social, desarrollan una nueva personalidad y aumentan sus habilidades para percibir, pensar, comprender y adaptarse al ambiente. La adolescencia es la época de los grandes aprendizajes conscientes.

3.1. DESARROLLO COGNITIVO SEGÚN PIAGET.

Jean Piaget (1896-1890), fue un psicólogo e investigador constructivista⁴. Desarrolló la teoría del desarrollo cognitivo en el que prioriza el desarrollo cognitivo frente al aprendizaje. Los niños tienen su propia lógica y distintas formas de aprender, siguen sus propios patrones predecibles de desarrollo conforme van alcanzando la madurez e interactúan con el entorno. Se forman representaciones mentales y así, operan e inciden en él, –aprendizaje por descubrimiento– de modo que hay una interacción recíproca. Pensaba que los niños construyen activamente el conocimiento del ambiente usando lo que ya saben, incorporando nueva información al esquema –Asimilación–; y creando su propio conocimiento –Acomodación–. Es decir, en la forma que adquieren el conocimiento al ir desarrollándose.

Piaget dividió el desarrollo cognoscitivo en cuatro etapas: **etapa sensiomotora** (del nacimiento hasta los 2 años), **etapa preoperacional** (desde los 2 años hasta los 7 años), etapa de las **operaciones concretas** (desdes los 7 años hasta los 11 años) y etapa de las **operaciones formales** (de los 11-12 años hasta la adultez), cada una representa la transición a una forma más compleja y abstracta de conocer.

Según Piaget, el desarrollo cognoscitivo no solo consiste en cambios cualitativos de los hechos y las habilidades, sino en transformaciones radicales de cómo se organiza el conocimiento.

Nos centramos en la etapa de las operaciones formales (11-12 años hasta pasada la adolescencia), coincidiendo con el salto de su proceso en la enseñanza-aprendizaje de educación primaria hacia la enseñanza-aprendizaje de educación secundaria. Esta etapa de las operaciones formales la dividimos en dos nuevas subetapas: la etapa de la adolescencia temprana y la etapa de la adolescencia media.

Etapa de la Adolescencia Temprana (10-14) años:

- Cambios en el desarrollo y comportamiento físico. Con el inicio de la pubertad, comienza la madurez física y se empieza a desarrollar el interés sexual (pensamientos y sentimientos).
- Desarrollo cognoscitivo. Se da un cambio gradual a la etapa de las operaciones formales.
- Auto-desarrollo. Se da una auto-definición, se da la autonomía frente a la dependencia.
- Desarrollo social. Se da una gran importancia a las relaciones interpersonales (amigos, etc)., se desarrolla la independencia de los padres, y diferentes comportamientos sociales.
- Desarrollo emocional. Se da la inestabilidad emocional, se incrementa la expresión de las emociones (incluyendo el enojo), las emociones pueden ser abrumadoras.

Etapa de la Adolescencia Media (15-18 años):

- Desarrollo físico. Existe una diferencia notoria entre el desarrollo físico del hombre y la mujer, hay un mayor interés por la sexualidad (pensamientos y sentimientos).
- Desarrollo cognoscitivo. Continúa el desarrollo de la etapa de las operaciones formales, se da el pensa-

4 El Constructivismo: es una corriente pedagógica, donde el aprendizaje es un proceso activo en el que el alumno construye su aprendizaje basado en conocimientos previos. El alumno utiliza herramientas (generar andamiajes), de lo que llega del mundo que le permita crear una propia realidad, esto implica que sus ideas se modifiquen y siga aprendiendo.

miento abstracto, buscan su lugar en la sociedad, necesitan “romper” las reglas.

- Auto-desarrollo. Buscan su propia identidad, se desarrolla la auto-confianza, quieren explorar y experimentar cosas nuevas.
- Desarrollo social. Continúa la socialización y la importancia por las relaciones interpersonales, se da mayor importancia a los amigos más cercanos, existe una mayor sensibilidad social, buscan independizarse de su familia.
- Desarrollo emocional. Hay mayor estabilidad emocional, se depende del pensamiento formal (operacional), existe mayor madurez emocional.

3.2. INTELIGENCIA EMOCIONAL EN ADOLESCENTES.

En esta etapa se van desarrollando **nuevas habilidades emocionales**, mostrando su impacto en diferentes ámbitos del funcionamiento personal, social y educacional. El control de la gestión emocional madura en esta etapa, por eso la adolescencia es la época de los grandes aprendizajes conscientes. En el cerebro adolescente hay diversos cambios, uno de ellos es la maduración progresiva que tienen del control emocional. Durante la adolescencia hay un gran descontrol emocional, pero ese descontrol significa que están madurando emocionalmente.

“En la última década, la investigación psicoeducativa se ha interesado en acotar estas habilidades personales que repercuten en nuestro bienestar emocional, la calidad de nuestras relaciones interpersonales, la salud, o el rendimiento académico, entre otros”.

La puesta en práctica de las habilidades emocionales, repercuten en la adaptación a nuestro entorno, y contribuyen al bienestar psicológico y al crecimiento y desarrollo personal, independiente del grado de inteligencia o otros rasgos de personalidad de la persona”.

Extremera y Fernández-Berrocal (2009), utilizan la teoría de IE de Mayer y Salovey en 1997, es en la que se apoyan para el ámbito educativo:

1. Percepción emocional: Habilidad para ser consciente de tus propios sentimientos y sentimientos ajenos, percibir emociones y otros estímulos.
2. Facilitación emocional: Generar y sentir las emociones, emplearlas en los procesos cognitivos de la toma de decisiones.
3. Comprensión emocional: Comprender la información emocional, comprender como se combinan y progresan las emociones y apreciar el significado emocional.
4. Regulación emocional: Ser consciente de nuestros sentimientos y ajenos y promover el crecimiento personal y emocional. (Extremera, & Fernandez, 2013).

“El cerebro adolescente busca situarse en el mundo, encontrar su lugar en la sociedad, encajar de la mejor manera posible, y esta es una de las funciones de la ética, facilitar el encaje social. Por esos los adolescentes exploran los conceptos de justicia, igualdad y de dignidad” (Bueno i Torrens, 2017, p. 92).

Se desarrollan las siguientes características:

- | |
|--|
| - Durante la adolescencia las personas buscan la relación con sus iguales, y con el resto de sus compañeros adolescentes. Se preguntan cuál debe ser su lugar en la sociedad, piensan en el futuro, ya que ellos y ellas buscan adaptarse en el mundo que les rodea. |
| - Los adolescentes también desean romper los límites establecidos, “saltarse las normas”. Buscan explorar hasta que punto pueden “encajar” en la sociedad en la que viven, forzando las situaciones hasta el límite. |
| - Desarrollo físico y el descubrimiento de la sexualidad, que les lleva a interesarse por sus compañeros. |
| - Búsqueda de novedades como un rasgo de la personalidad, tanto físico como intelectual. Esta búsqueda de novedades está especialmente relacionada con la creatividad y con el deseo de los adolescentes de romper los límites. |

- Maduración del razonamiento, la lógica y la atención durante la adolescencia. Es esencial que creen grupos de debate para ejercitar su capacidad de razonar, argumentar y utilizar la lógica.
- La importancia del sistema perceptivo para alcanzar la madurez del pensamiento abstracto.
- Mejora su capacidad de atención, aunque es necesario inspirarles para mantenerla como por ejemplo, estimularles con sorpresas.
- Maduración durante la adolescencia del área motivacional de premio y de recompensa, que es la capacidad de retrasar algo por lo que se ha hecho

Tabla 1. *Características de la Inteligencia Emocional en Adolescentes.*

4. EDUCACIÓN PLÁSTICA, VISUAL Y AUDIOVISUAL.

Primeramente queremos recalcar, la importancia de las asignaturas de educación plástica, visual y audiovisual, música y la educación física y psicomotriz en los currículos oficiales.

Centrándonos en la asignatura de educación plástica, visual y audiovisual, la formación artística a cualquier edad estimula especialmente las zonas creativas y de sociabilización del cerebro, que luego utilizaremos sobre muchas otras tareas, y la manipulación manual fina (toda actividad que esté realizada en educación plástica), que repercute positivamente sobre las zonas que controlan el lenguaje.

Segundo cuando visualizamos el currículum en educación secundaria, vemos que la asignatura de Educación Plástica Visual y Audiovisual, es la única materia que incide directamente y de forma explícita en el campo de la **creatividad**, las artes plásticas y el diseño. Por lo tanto, es la única asignatura o una de las cuales intentamos fomentar la creatividad y la toma de decisiones a través de actividades de diseño, fotográficas o plásticas. (Bueno i Torrens, 2017).

En cuanto a las artes plásticas, tenemos que destacar que es una lucha constante de toma de decisiones que nos llevarán posteriormente dependiendo de nuestro nivel de razonamiento, lógica y capacidad de atención a un mejor desarrollo social y motivacional, que nos hará estar en un mejor estado de bienestar psicológico.

En un momento social, en el que la imagen tiene una importancia vital, consideramos imprescindible dotar a nuestro alumnado de las herramientas necesarias para la interpretación, creación y difusión de mensajes visuales, para que les ayude a comprender mejor la realidad que les rodea.

“La educación artística, la didáctica de las artes y de la cultura visual, es un área educativa que se diferencia del resto de las áreas que configuran el mundo de la educación en que el núcleo del conocimiento que genera está basado en el lenguaje visual” (Acaso, 2014, p. 25).

4.1. LEGISLACIÓN.

En este trabajo de investigación de innovación educativa, destinado a dibujo artístico y a mejorar su percepción visual, está basado en los principios recogidos en el ámbito legislativo educacional en España, en el curso académico 2019/2020:

- A nivel Internacional, hacemos referencia a la ***Declaración Universal de los Derechos Humanos de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura «UNESCO»***, adoptada y proclamada por la asamblea general en su **resolución 217 A (III), de 10 de diciembre de 1948**; en su artículo 26, establece que:
 1. “Toda persona tiene derecho a la educación. La educación debe ser gratuita, al menos en lo concerniente a la instrucción elemental y fundamental. La instrucción elemental será obligatoria. La instrucción técnica y profesional habrá de ser generalizada; el acceso a los estudios superiores será igual para todos, en función de los méritos respectivos”(Art. 26.1.).
 2. “La educación tendrá por objeto el pleno desarrollo de la personalidad humana y el fortalecimiento del respeto a los derechos humanos y a las libertades fundamentales; favorecerá la comprensión, la

tolerancia y la amistad entre todas las naciones y todos los grupos étnicos o religiosos; y promoverá el desarrollo de las actividades de las Naciones Unidas para el mantenimiento de la paz”.(Art. 26.2.).

3. “Los padres tendrán derecho preferente a escoger el tipo de educación que habrá de darse a sus hijos”. (Art. 26.3.).(Declaración Universal de Derechos Humanos, 1948).

- A nivel nacional, destacamos la ***Constitución Española del 6 de diciembre de 1978***, en el Título I «De los Derechos y Deberes fundamentales», concretamente en el Capítulo II, «Derechos y libertades», en la Sección 1ª «De los Derechos Fundamentales y de las Libertades Públicas» en su **artículo 27**, donde se establecen los planteamientos constitucionales educativos:

1. “Todos tienen el derecho a la educación. Se reconoce la libertad de enseñanza”. (Art 26.1., CE).
2. “La educación tendrá por objeto el pleno desarrollo de la personalidad humana en el respeto a los principios democráticos de convivencia y a los derechos y libertades fundamentales”.(Art. 26.2., CE).
3. “Los poderes públicos garantizan el derecho que asiste a los padres para que sus hijos reciban la formación religiosa y moral que esté de acuerdo con sus propias convicciones” (Art. 26.3., CE).
4. “La enseñanza básica es obligatoria y gratuita” (Art. 26.4., CE).(Constitución Española, 1978).

Posteriormente con la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOE); con modificaciones de la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa (LOMCE).Artículo 1 y 2. (Principios y fines de la educación), Artículo 91 (no modificado) “Funciones del profesorado”.

Y finalmente el Real Decreto 83/1996, de 26 de enero, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria; y el Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato. (Ley Orgánica de Educación, 2006); (Ley Orgánica para la Mejora de la Calidad Educativa, 2013).

- A nivel autonómico en Aragón, enmarcamos las siguientes órdenes:

- **ORDEN ECD/489/2016**, de 26 de mayo, por la que se aprueba el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria y se autoriza su aplicación en los centros docentes de la Comunidad Autónoma de Aragón. (ORDEN ECD/489/2016, 2016.).

- **ORDEN ECD/624/2018**, de 11 de abril, sobre la evaluación en Educación Secundaria Obligatoria en los centros docentes de la Comunidad Autónoma de Aragón (ORDEN ECD/624/2018, 2018).

En concreto este trabajo de investigación se ha realizado con alumnado de 2º curso de Educación Secundaria Obligatoria (ESO) de la asignatura de Educación Plástica, Visual y Audiovisual, dentro del bloque de Expresión Plástica. Hay que destacar que la LOMCE, deja “de lado”, como en un segundo plano las materias de educación artística en el currículo de educación primaria, suprimiendo horas de las asignaturas competentes al campo de la educación artística y ofertándolas como actividades extraescolares.”Ley Orgánica para la Mejora de la Calidad Educativa (Ley Orgánica 8/2013, 2013).

Como dice María Acaso (2014), “hoy en día hay que reivindicar la enseñanza de las artes y la cultura visual como un área relacionada con el intelecto, con los procesos mentales y no sólo con los manuales, con enseñar a ver y a hacer con la cabeza y con las manos y no sólo enseñar a hacer con las manos”.(pags. 17-18.).

4.2. OBJETIVOS DE ETAPA VINCULADOS CON LA MATERIA.

Los objetivos de etapa que se trabajarán en este trabajo de investigación junto con las competencias son la **base** en la que asentamos nuestra programación, y se han utilizado en esta unidad didáctica llamada “Educando la mirada”, se encuentran indicados en el **Real Decreto 1105/2014**, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato; y en el artículo 2, podemos ver la siguiente definición:

“Los objetivos son los referentes relativos a los logros que el estudiante debe alcanzar al finalizar cada etapa, como resultado de las experiencias de enseñanza-aprendizaje intencionalmente planificadas a tal fin”.

Los objetivos quedan establecidos en el **artículo 11**. Objetivos de Educación Secundaria.

La Educación Secundaria Obligatoria contribuirá a desarrollar en los alumnos y alumnas las capacidades que les permitan:

a). Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a los demás, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos y la igualdad de trato y de oportunidades entre mujeres y hombres, como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.
b) Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal..
c). Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. Rechazar la discriminación de las personas por razón de sexo o por cualquier otra condición o circunstancia personal o social. Rechazar los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres, así como cualquier manifestación de violencia contra la mujer.
d) Fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con los demás, así como rechazar la violencia, los prejuicios de cualquier tipo, los comportamientos sexistas y resolver pacíficamente los conflictos.
e). Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Adquirir una preparación básica en el campo de las tecnologías, especialmente las de la información y la comunicación.
f). Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.
g). Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.
h). Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura y la historia propias y de los demás, así como el patrimonio artístico y cultural.
i). Apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación.
j). Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, en la lengua castellana y, si la hubiere, en la lengua cooficial de la Comunidad Autónoma, textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura.

Tabla 2. *Objetivos de Educación Secundaria , Art.11., descritos en el Real Decreto 1105/2014.*

4.3. COMPETENCIAS CLAVE.

Una competencia: es un conjunto de conocimientos que, al ser utilizados mediante habilidades de pensamiento en distintas situaciones, generan diferentes destrezas en la resolución de los problemas de la vida y su transformación, bajo un código de valores previamente aceptados que muestra una actitud concreta frente al desempeño realizado, es una capacidad de hacer algo. Es la capacidad para responder a las exigencias individuales o sociales para realizar una actividad. (Frade, 2009).

Según el **artículo 2 del Real Decreto 1105/2014**, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato, las competencias son capacidades para aplicar de forma integrada los contenidos propios de cada enseñanza y etapa educativa, con el fin de lograr la realización adecuada de actividades y la resolución eficaz de problemas complejos.

A efectos del presente real decreto, las competencias del currículo serán las siguientes:

- a) Comunicación lingüística.
- b) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.
- c) Competencia digital.
- d) Aprender a aprender.

- e) Competencias sociales y cívicas.
- f) Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.
- g) Conciencia y expresiones culturales.

Para una adquisición eficaz de las competencias y su integración efectiva en el currículo, deberán diseñarse actividades de aprendizaje integradas que permitan al alumnado avanzar hacia los resultados de aprendizaje de más de una competencia al mismo tiempo.(Real Decreto 1105/2014, 2015).

Durante el desarrollo de este trabajo de investigación y de esta unidad didáctica, trabajaremos de forma transversal las competencias, así lo señala la **ORDEN ECD/489/2016**, de 26 de mayo, por la que se aprueba el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria y se autoriza su aplicación en los centros docentes de la Comunidad Autónoma de Aragón, que otorga una especial importancia el aprendizaje basado en competencias, que se caracteriza por su transversalidad y por su carácter integral, dado que las competencias constituyen la aplicación práctica de lo aprendido en una diversidad de contextos académicos, sociales y profesionales.

Así, el proceso de enseñanza-aprendizaje competencial debe abordarse desde todas las materias, lo que implica un importante cambio en las tareas que se planteen al alumnado en el aula y un planteamiento metodológico innovador. (ORDEN ECD/489/2016, 2016).

Además, señala la relación que se establece en la **ORDEN ECD/65/2015**, de 21 de enero, por la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de la educación primaria, la educación secundaria obligatoria y el bachillerato que nos permite identificar la relación entre estos elementos descriptivos.(ORDEN ECD/65/2015, 2015).

Y la **ORDEN ECD/489/2016, de 26 de mayo**, por el que se aprueba el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria y se autoriza su aplicación en los centros docentes de la Comunidad Autónoma de Aragón.

Artículo 7. Competencias Clave:

En el marco de la Recomendación 2006/962/EC, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de diciembre de 2006, sobre las competencias clave para el aprendizaje permanente, el Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, fija en su artículo 2.2. las competencias que el alumnado deberá desarrollar a lo largo de la Educación Secundaria Obligatoria y haber adquirido al final de la enseñanza básica:

- 1.º Competencia en comunicación lingüística.
- 2.º Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.
- 3.º Competencia digital.
- 4.º Aprender a aprender.
- 5.º Competencias sociales y cívicas.
- 6.º Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.
- 7.º Conciencia y expresiones culturales.(ORDEN ECD/489/2016, 2016).

El currículo establecido en este orden, así como la concreción que del mismo realicen los centros en su Proyecto Curricular de Etapa, de conformidad con los artículos 6.bis.2.d) y 121 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, en su redacción vigente, y 3.1.d) del Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, se orientará a facilitar el desarrollo de dichas competencias clave.

El desarrollo de las competencias clave se realiza desde un enfoque significativo e integral, interrelacionando saberes conceptuales y procedimentales, actitudes y valores propios de la materia.

1. Competencia en comunicación lingüística: (CCL).	Trabaja la importancia de aspectos lingüísticos verbales y no verbales, así como elementos fundamentales de la comunicación, es decir utilizar el lenguaje como instrumento de comunicación.
---	--

2. Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología: (CMCT).	Es uno de los ejes fundamentales de la programación, dado que se fomentara la habilidad para utilizar y relacionar los números, sus operaciones básicas, los símbolos y las formas de expresión y razonamiento matemático, tanto para producir como para interpretar tipos de información, para ampliar el conocimiento sobre aspectos cuantitativos y espaciales de la realidad y para resolver problemas relacionados con la vida cotidiana y el mundo laboral. El arte y la ciencia son dos disciplinas íntimamente relacionadas, los avances científicos y la creatividad artística se asocian a parámetros propios de la ciencia
3. Competencia digital: (CD).	Dado que se desarrollaran las habilidades de búsqueda y tratamiento de la información por parte del alumnado, así como la utilización de nuevas tecnologías aplicadas en el estudio y la búsqueda de recursos
4. Competencia de aprender a aprender: (CAA).	El proceso de enseñanza aprendizaje ha de ser un sistema bidireccional en el que el niño desarrolle al máximo sus capacidades, actitudes y aptitudes y poder crear un sujeto crítico y capaz de aprender por sí sólo.
5. Competencia sociales y cívicas: (CSC).	La educación no es solo un proceso de aprendizaje, también es un proceso de formación de ciudadanos, capaces de desarrollar su papel dentro de la sociedad, respetando no solo las normativas legislativas, sino las normas sociales y éticas del entorno que nos rodea
6. Competencia de sentido de iniciativa y espíritu emprendedor: (CIEE).	En esta etapa los alumnos comienzan a desarrollar un grado de autonomía tanto a nivel de trabajo como a nivel moral, y es importante conseguir esto en el desarrollo de esta actividad, donde vamos a poner en práctica las capacidades y los juicios de valor del Alumnado.
7. Competencia de conciencia y expresiones culturales: (CCEC).	Debemos conocer, comprender, apreciar y valorar diferentes manifestaciones culturales y artísticas, como fuentes de enriquecimiento y disfrute, configurándose como elementos básicos del proceso de enseñanza aprendizaje. En este trabajo de investigación la utilización del dibujo como lenguaje expresivo con diferentes posibilidades según la intención comunicativa que se pretenda, desarrolla la autoestima, valora la libertad de expresión y potencia la realización de producciones artísticas a través del uso de la relación entre la figura y el fondo.

Tabla 3. Breve descripción de cada una de las competencias clave (ORDEN ECD/65/2015).

5. PROYECTO DE INVESTIGACIÓN.

Empezamos este proyecto de investigación, ante la importancia del proceso de dibujo como una forma de expresión plástica del lenguaje que todos utilizamos. El dibujo, la fotografía, la pintura, el arte... son medios de expresión que nos hacen sentir relajados, satisfechos, más felices... cada vez hay más estudios que certifican el valor terapéutico de la expresión artística; que hace aflorar distintos sentimientos y emociones en cada persona.

Para empezar quiero recalcar que en esta etapa proceso-aprendizaje en educación secundaria obligatoria, que el alumnado viene de una etapa de educación primaria en la que la educación plástica, visual y audiovisual no se le da casi ninguna importancia, aunque si que esté dentro del currículo oficial, y sería muy importante que se desarrollará y se llevará por personal cualificado en la materia ante la importancia de las emociones y las expresiones, y por el desarrollo y maduración del cerebro en esta etapa. A continuación destacamos una serie de características importantes de la asignatura de educación plástica, visual y audiovisual en educación primaria, ya que tendrán un impacto connotativo en educación secundaria:

- No se le da el suficiente valor como una materia importante en el sistema educativo español, donde depende de las características del centro educativo, que incluya más o menos horas lectivas.
- En el sistema educativo español en la etapa de educación primaria, podemos encontrar en el currículo oficial

de la materia de educación, plástica, visual y audiovisual que incorpora en su contenido la educación musical.

- La carencia de esta materia en educación primaria de personal o de un docente especializado en educación plástica.

- En muchos centros educativos en la que se da una sola sesión lectiva de educación plástica, hace que el alumnado que tenga interés en aprender más de esta materia deba acudir a clases extraescolares en las que se da esta materia o a otros centros privados de educación plástica, fuera del periodo lectivo.

- Debemos recalcar la importancia que tiene esta materia tanto en la adquisición expresiva del alumnado como en el desarrollo del cerebro en esta etapa, ya que muchos alumnos a los 10-11 años, se interesan por hacer dibujos realistas.

- La materia de Educación plástica, visual y audiovisual es de las únicas materias que incurren en utilizar el **hemisferio derecho del cerebro** y que por lo tanto cambia un modo de procesamiento cognitivo en el proceso de enseñanza-aprendizaje del alumnado. Les lleva realizar una mejora en su toma de decisiones, a utilizar un pensamiento distinto (lateral o divergente), el pensamiento visual, la búsqueda de soluciones creativas, a una mejor aceptación social, elevar su confianza en la toma de decisiones y sobre todo a una mejora de la percepción visual. Todas las demás materias, están orientadas para que trabaje el hemisferio izquierdo del cerebro utilizando el pensamiento verbal y analítico.

Por lo tanto, este trabajo de investigación consta de trabajar una habilidad global que tenemos todos los seres humanos como es el dibujo, y que podemos decir que en la etapa de educación primaria no se ha estimulado correctamente este lado derecho del cerebro en referencia a la materia de educación primaria, y que por lo tanto debemos estimular en educación secundaria, empezando por lo más básico en el dibujo que es la **percepción**. Para que el alumnado mejore su capacidad de percepción visual y su expresión plástica. Y en consecuencia, la relación del dibujo con los procesos visuales y perceptivos del cerebro, y ofrecer métodos para acceder y conseguir lograr llegar a ellos.

Para ello trabajaremos el contenido que hemos seleccionado, descrito en la ORDEN ECD/489/2016, de 26 de mayo, por la que se aprueba el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria y se autoriza su aplicación en los centros docentes de la Comunidad Autónoma de Aragón, en la materia de Educación Plástica, Visual y Audiovisual en el 2º curso académico podemos encontrar la **relación entre la figura y el fondo**, en el Bloque 1: Expresión Plástica.

En este curso nos encontramos ante la problemática de que el alumnado no sabía abordar una composición, ni los elementos que entran en juego en una composición, así que la primera actividad de conocimientos previos fue preparar un documento gráfico sobre la composición y el ritmo, para posteriormente en la siguiente hora de la asignatura jugando con formas geométricas (una esfera, una pirámide y un hexágono), hacer una composición aplicando las leyes compositivas vistas en el audiovisual.

La siguiente actividad de conocimientos previos fue la relación entre la figura y el fondo, donde se muestra un audiovisual mostrando la obra artística de diferentes artistas, desde Maurits Cornelis Escher, Nati Cañada, Bernardo Torrens, Eddy Stevens, David Jon Kassan, Lita Cabellud y Ricardo Celma, con el fin de enseñar al alumnado como resolver con distintas propuestas pictóricas y desde una toma de decisiones de forma diferente en sus composiciones. Este grupo de artistas integran en sus obras pictóricas elementos que podemos encontrar en un entorno natural, incorporándolo a la figura humana, mostrando así un amplio abanico de posibilidades a la hora de afrontar una composición. Podemos ver algunas obras de estos autores en el Anexo VII.

El objetivo de esta actividad es fomentar la capacidad creativa y el pensamiento divergente del alumnado, mostrando distintas soluciones pictóricas, para que entiendan los distintos juegos con la relación entre fondo y figura, potenciando sus emociones dibujando y creando en la naturaleza.

Para ello dividimos la relación entre la figura y el fondo en cuatro grupos, pasando por varios estados y por diferentes artistas en sus obras pictóricas:

1. **El juego entre figura y fondo.** Maurits Cornelis Escher (1898-1972).
2. **Figura y fondo, jugando con la técnica pictórica.** Nati cañada (1942), Bernardo Torrens (1957), Eddy Stevens (1965), David Jon Kassan (1957) y Lita Cabellut (1961).
3. **Juego entre figura y figura, y fondo.** Eddy Stevens (1965) y Meghan Howland (1985).
4. **Figura y fondo, jugando con el fondo figurativo.** Ricardo Celma (1978).

Queremos que aprendan las habilidades básicas del dibujo, que proporcionan conocimiento de la utilización y manejo de la línea (dibujando las formas positivas y negativas, los espacios y las relaciones y el valor del contraste entre luces y sombras). Estableciendo así una relación del dibujo con los procesos visuales y perceptivos del cerebro y ofreciendo métodos para fomentar la utilización del hemisferio creativo del cerebro, el hemisferio derecho y por tanto, la creatividad.

La capacidad de aprender a dibujar depende de la **capacidad de percibir y cómo aprender a ver**, como somos capaces de transmitir la información visual, usando esta información de forma distinta para procesarla a la que se utiliza normalmente y que, requiere utilizar el cerebro de una forma diferente.

Acceder de un modo consciente al hemisferio derecho del cerebro nos lleva a ver las cosas de manera diferente y experimentar un modo de conciencia ligeramente alterada, siendo transportado a un estado de relajación y libre de toda ansiedad. (Edwards, 2000).

Para ello, pasamos a dibujar en un entorno natural, utilizando la teoría psicorestaurativa de estar rodeado en un entorno natural de Stephen Kaplan. A continuación describimos esta teoría para enmarcarla con la actividad propuesta saliendo a dibujar rodeados de un entorno natural para obtener una serie de beneficios psicológicos y psicorestaurativos.

5.1. LOS BENEFICIOS RESTAURATIVOS DE LA NATURALEZA: HACIA UN MARCO INTEGRADOR.

Stephen Kaplan, psicólogo de la Universidad de Michigan escribe la Teoría de la restauración de la atención en 1995. Kaplan se apoya en la teoría de la “atención voluntaria” de William James descrita en 1892, Kaplan pasa a llamar este concepto “atención dirigida”.

Kaplan se centra principalmente en la “atención dirigida” y su juego dentro de la Teoría restaurativa de la atención. Por ello nos propone un marco integrador que se argumenta en el fundamento causante que conecta el estrés y la fatiga.

La atención dirigida juega un papel muy importante en el procesamiento de la información humana; su fatiga, tiene consecuencias de gran alcance.

La atención dirigida destaca por diversos factores: requiere esfuerzo, desempeña un papel esencial en el logro de la concentración, (por una parte de tiempo) está bajo control voluntario, es susceptible a la fatiga, y controla la distracción mediante el uso de la inhibición y en ciertas ocasiones al nivel de estrés.

La atención dirigida tiene diversos puntos:

- **Selección:** La capacidad de resolver problemas es un desafío para la mente humana, donde la atención juega un papel importante para resolver problemas. Es esencial saber seleccionar adecuadamente entre los conocimientos, las percepciones posibles y las acciones potenciales; para resolver el problema. En la solución de problemas, en los que no se cuenta con una atención común y centrada en la asociación, es muy importante tener una capacidad de atención dominada bajo control voluntariamente.
- **Inhibición y afecto:** Hay veces que debemos inhibir la inclinación a huir, o a actuar sin pensar, o actuar de manera socialmente inaceptable. Una capacidad inhibitoria que está bajo control voluntario es, un mecanismo para comportarse apropiadamente.
- **Fragilidad:** La atención dirigida es susceptible a la fatiga, y por lo tanto es frágil.

En los mecanismos psicológicos, como suele ocurrir, su importancia se aprecia más fácilmente por las consecuencias de su ausencia; hay cuatro características principales:

- Percepción: Al no tener una atención dirigida, un ser humano se vuelve muy distraído, lo que propicia una lamentable percepción del material.
- Pensamiento: La atención dirigida se necesita para pensar en la situación a la que uno se enfrenta, para hacer una pausa y obtener una imagen más amplia de lo que está pasando. Sin la ayuda de la atención dirigida es muy difícil pensar, planificar y trazar un plan.
- Acción: La capacidad de la inhibición es fundamental para la reflexión y la demora, si se carece de esta capacidad, un individuo se comporta de forma menos apropiada y de manera menos adaptable. Si uno no tiene paciencia y resistencia necesaria para llevar a cabo tareas difíciles o desagradables, el comportamiento se vuelve más orientado a corto plazo.
- Sentimiento: La irritabilidad es una característica de una persona que no puede llamar la atención. Hay un contraste interesante con el estrés, que se caracteriza por la ansiedad.

La Teoría de la restauración de la atención, nos ofrece una investigación de los tipos de experiencias que dirigen a la recuperación de dicha fatiga. La Atención dirigida es fundamental en un ingrediente clave en la eficacia humana, al igual que en la ineficacia y en el error humano, ya que **ofrece una mejora en el estado de ánimo y una reducción de nuestro nivel de estrés.**

Kaplan nos ofrece un marco integrador como es el entorno natural para tener una mejor capacidad reflexiva, ejercita el pensamiento y también puede aumentar los beneficios de la recuperación de la fatiga de la atención dirigida. Los entornos naturales, resultan ser particularmente notables en las características necesarias para las experiencias restaurativas; poseen la capacidad para restablecer los recursos psicológicos que se han deteriorado por incompatibilidades de la vida cotidiana. Los ambientes naturales, que no son una amenaza para la actividad humana, tienen la propiedad de dirigir nuestra atención sin ningún grado de esfuerzo y de reducir nuestro nivel de estrés; por eso están considerados como un beneficio psicológico. Debe haber una compatibilidad entre el entorno natural y los propósitos e inclinaciones de cada uno.

Con la finalidad de describir que entornos naturales poseen propiedades restaurativas, se desarrollan cuatro factores fundamentales:

- Estar alejado: hace referencia a mantener una cierta distancia a las actividades cotidianas para la oportunidad de una restauración prolongada, y descansar la atención dirigida; estos lugares pueden ser la costa, las montañas, los lagos, los arroyos, los bosques y las praderas.
- Extensión: es la posibilidad de relacionar todas las características de forma coherente y puede hacerse una representación mental del alcance del lugar.
- Fascinación: El entorno natural está dotado de objetos fascinantes, así que tiene multitud de procesos, donde podemos dirigir la atención sobre estos objetos o eventos, “fascinaciones” donde podemos dejar rienda suelta a la creatividad y a la expresividad.
- Compatibilidad: es la relación coherente entre los gustos e inclinaciones personales y las condiciones que nos ofrece un entorno natural.

El propósito de este documento es proponer un marco que distingue entre los componentes relacionados con el estrés y los componentes de atención que llevan a las personas a buscar y beneficiarse de experiencias restaurativas. La integración propuesta también contribuye a una teoría más amplia de cómo los humanos se relacionan con su medio ambiente. Señala el importante papel que desempeña la atención dirigida, un recurso psicológico clave, para hacer frente a los desafíos. En esta perspectiva, el papel que desempeñan los entornos naturales es muy poderoso. La experiencia en los entornos naturales no sólo puede ayudar a mitigar el estrés, sino que también puede prevenirlo ayudando a la recuperación de este recurso esencial (Kaplan, 1995).

En el Anexo VIII, podemos ver unos modelos pioneros, como es el caso del centro botín con el centro, centrados en el fomento de la creatividad en la educación plástica, visual y audiovisual, por medio de distintas instituciones y también podemos ver distintos profesores que utilizan distintas estrategias de utilizar el lado derecho del cerebro en el ámbito educativo.

5.2. DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD.

En nuestro trabajo de investigación destacamos tres factores importantes a la hora de llevar a cabo una actividad educativa en educación plástica, visual y audiovisual: la motivación, la creatividad y el pensamiento divergente.

En todo proceso de aprendizaje-enseñanza debemos recalcar dos factores clave y las dos palabras más utilizadas en el ámbito educativo: **la motivación y la creatividad**. Nos apoyamos en estos dos factores clave en la educación unidos junto con la teoría psicológica de Stephen Kaplan de los beneficios restaurativos de la naturaleza, enmarcándonos en un entorno natural para nuestro trabajo creativo estimulando una serie de conexiones neurales para utilizar el pensamiento divergente y poder llegar a lograr un resultado creativo. Con todo esto haremos que el alumnado fomente su capacidad de percepción visual y fomente su creatividad.

En cuanto a la creatividad, hay que destacar que el alumnado de educación secundaria viene de una etapa de transición de la educación primaria; **la creatividad** en asignaturas de Dibujo y Artes Plásticas se encuentra muy limitada por las restricciones propias del currículo establecidas en las leyes de educación actuales. Como ya hemos dicho antes la adecuación de estas materias a las actividades de enseñanza-aprendizaje artísticas pasa por la aplicación y adecuación de elementos de carácter transversal y contextualizada para que se favorezca al desarrollo íntegro de las capacidades intelectuales del alumnado.

La educación plástica, visual y audiovisual es necesaria en el ámbito educativo porque repercute positivamente sobre las zonas que controlan el lenguaje, ya que las redes neurales implicadas son básicamente las mismas. Como dice David Bueno i Torrent (2017) una relación más entre la lengua y las artes plásticas es que la lengua es intrínsecamente creativa y las manualidades estimulan la creatividad, por lo tanto podemos decir que **“las artes plásticas, mejoran las habilidades sociales, potencian la abstracción mental y mejoran el control emocional y la toma de decisiones”**.

- La **motivación** es el combustible del aprendizaje, sin motivación el aprendizaje es imposible, como también lo es de cualquier actividad que requiera acciones proactivas⁵. Un alumno que no esté motivado no aprenderá nada por muchas capacidades intelectuales que tenga.

La motivación induce comportamientos específicos y, en consecuencia es crucial para cualquier acción que deba implicar una acción o una intervención activa; el aprendizaje es un comportamiento que debe ser proactivo. David Bueno i Torrens (2017) define la motivación desde dos aspectos importantes:

- A nivel psicológico la motivación es un proceso interno del cerebro –un estado mental– que repercute en todo el cuerpo. Su finalidad biológica es activar, dirigir y mantener una conducta adecuada para la consecución de un objetivo concreto. Para motivarnos o para conseguir que los demás se motiven, hay que tener un objetivo concreto que sea tangible. Sin objetivos la motivación no es posible.
- Desde el punto de vista fisiológico, la motivación, que es gestionada por una zona del cerebro denominada núcleo accumbens, aumenta el flujo sanguíneo del cerebro y en la musculatura corporal para aportar más nutrientes y oxígeno a las células, lo que permite que incrementen su actividad metabólica.

Es importante señalar que para motivarnos o para que los demás se motiven también, debemos tener un objetivo concreto que sea tangible. Sin objetivos la motivación no sirve de nada. Sin motivación, nuestro cerebro y el de nuestros alumnos rinden por debajo de sus posibilidades y se generan estados de disgusto y de malestar. El juego es la forma más instintiva de asumir ese reto que nosotros imponemos, de como los niños aprenden a relacionarse con el entorno, y por lo tanto debemos utilizar cada actividad pedagógica como si fuera un juego. La motivación como estado mental, se genera en la corteza del cerebro, que es donde residen los procesos cognitivos más complejos, como la autoconciencia y la toma de decisiones. Para motivarnos debemos ser conscientes de nuestro estado y de nuestros deseos y necesidades, y de lo que hay que hacer para conseguirlos;

5 Proactivo: que implica acción o intervención activa.

y la motivación ayuda a que los procesos mentales de toma de decisiones sean más proactivas.

Si logramos generar a su alrededor, situaciones y estímulos nuevos, este mecanismo puede convertirse en un poderoso aliado, en el ámbito educativo. El aprendizaje en contexto facilita el proceso de enseñanza-aprendizaje. El contexto siempre aporta novedades, también motiva y la motivación, es crucial en los procesos de enseñanza-aprendizaje (Bueno i Torrens, 2017).

Cuando abordamos el estudio de la creatividad, nos encontramos con una gran gama de definiciones y de encontrar una que unifique las diferentes propuestas. Cada autor le da su propio matiz. La creatividad engloba tal cantidad de disciplinas que resulta prácticamente imposible que haya solo un término que pueda definirlo todo.

En este trabajo de investigación, nos centraremos en analizar la creatividad artística, es decir, aquella implicada en la creación de una obra de arte, partiendo de la base de que la creatividad no es exclusiva de los artistas; no es menos creativo el científico o el panadero, “la creatividad es un proceso intrínseco al propio diseño del cerebro humano. Tanto es así que todo ser humano es creativo, capaz de producir cosas nuevas. Y de hecho todo el mundo puede crear y crea todos los días” (Mora, 2009, p. 258).

- Como define David Bueno i Torrens (2017), “la **creatividad** se puede definir como la habilidad para cuestionar asunciones, romper límites intelectuales, reconocer patrones que quedan escondidos a primera vista, observar el entorno de manera crítica y analítica y realizar nuevas conexiones entre elementos que de manera natural no están vinculados” (Bueno i Torrens, 2017, p.137.).

La creatividad es también establecer nuevas conexiones entre elementos que aparentemente no están relacionados. Hay que aprender a aprender, para adquirir experiencia y conocimiento para cualquier aprendizaje.

“La creatividad práctica tiene tres componentes claramente distinguibles, pero indisociables: experiencia, habilidad de pensamiento creativo (pensamiento divergente) y motivación”. El pensamiento divergente es creativo. Para fomentar el pensamiento creativo, debemos estar relajados, tenemos que tener tiempo para pensar y para distraernos.(Bueno i Torrens, 2017).

Las fuentes de la creatividad, nunca se han bloqueado por adquirir habilidades para el dibujo, que es la habilidad básica de todo proceso artístico.

Dibujar es una habilidad que se puede enseñar y se puede aprender, y que ofrece una doble ventaja: acceder a la parte de la mente que trabaja el pensamiento creativo e intuitivo, lo que nos permitirá aprender una habilidad para las artes visuales; y desarrollar, la capacidad de pensar con mayor creatividad para aplicarlo a otros aspectos de nuestra vida (Edwards, 2000, pág. 37).

Referente a la educación y la creatividad, la importancia de la creatividad fue puesta de manifiesto por Guilford en su discurso ante la Asociación Americana de Psicología (APA) en 1950. Desde ese momento la creatividad da un cambio radical en la psicología contemporánea, dándole amplitud y profundidad, comenzando a vincularse con el pensamiento racional y científico. Guilford, pretende que sea una alternativa al conductismo, e intenta acercarnos a la comprensión del concepto de creatividad.

La creatividad se refiere a las habilidades que son más características de las personas creativas. Las habilidades creativas determinan si el individuo tiene el poder de exhibir un comportamiento creativo en un grado notable. Si el individuo que tiene las habilidades requeridas producirá o no resultados de naturaleza creativa dependerá de sus rasgos de motivación y temperamento. Las cualidades temperamentales describen la disposición emocional general de una persona: por ejemplo, su optimismo, su mal humor, su confianza en sí misma o su nerviosismo. Las cualidades temperamentales describen la disposición emocional general de una persona: por ejemplo, su optimismo, su mal humor, su confianza en sí misma o su nerviosismo. (Guilford, 1950, p. 444).

El esquema de la mente de Guilford es la base analítica en la que nos apoyamos, parte del planteamiento de este trabajo de investigación, puesto que pretendemos desarrollar y potenciar factores mentales, que hoy en día se dan de una manera desvirtuada en la escuela, que es la creatividad y el pensamiento divergente, destinadas a

desarrollar las aptitudes creativas en el alumnado.(Guilford, 1959). Podemos encontrar más información sobre el modelo de las tres caras de Guilford en el Anexo IX.

“La creatividad, en sentido limitado, se refiere a las aptitudes que son características de los individuos creadores, como la fluidez, la flexibilidad, la originalidad y el pensamiento divergente”

El **pensamiento divergente** es un concepto de la Psicología Cognitiva, descrito en 1960 por Joy Paul Guilford (considerado el precursor y padre del estudio científico de la creatividad), quien afirmaba que este tipo de pensamiento se asociaba a la **creatividad**. Lo consideraba opuesto al pensamiento convergente (pensamiento orientado a la solución convergente de problemas y que es susceptible de ser medido con test de CI) y era uno de los múltiples factores de modelo como el modelo cúbico o modelo morfológico. Para Guilford la creatividad es la capacidad mental que interviene en la realización creativa que se caracteriza por la fluidez, la originalidad, el establecimiento de asociaciones lejanas, la sensibilidad ante los problemas y la posibilidad de redefinir las cuestiones.

Guilford establece por primera vez la división entre el **pensamiento convergente**, o pensamiento lógico que tiende a una única respuesta o solución y el **pensamiento divergente**, que tiende a buscar soluciones más abiertas, diferentes e inusuales, dirigiéndose hacia la innovación.

Según Guilford las capacidades de pensamiento divergente son:

- **Fluidez:** Facilidad de generar un elevado número de ideas, de pensamientos, no necesariamente útiles.
- **Flexibilidad:** Capacidad para generar alternativas de distintas categorías. Implica adaptación, transformación, cambio, replanteamiento o reinterpretación de la situación.
- **Originalidad:** Aptitud o disposición para generar respuestas raras, poco usuales, remotas, ingeniosas o novedosas. Es un elemento común en todas las aplicaciones al estudio de la creatividad.
- **Elaboración:** Nivel de detalle, desarrollo o complejidad de las ideas. Aptitud para desarrollar, ampliar o desarrollar las ideas, obteniendo el mejor resultado posible de la información.
- **Sensibilidad a los problemas:** Cualidad perceptiva de apertura al entorno para detectar diferencias, fallos, dificultades e imperfecciones desde una actitud proactiva y constructiva hacia la solución.
- **Redefinición de conjuntos organizados:** Capacidad para detectar perfecciones, conceptos o cosas, reacomodar ideas, conceptos, personas, objetos, transponer funciones, encontrar usos inusuales. Habilidad para transformar algo nuevo.(Guilford, 1959).

El pensamiento divergente y el pensamiento creativo no son la misma cosa, pero se sigue midiendo el potencial del pensamiento creativo a través de test de tareas divergentes (Aguilera, 2017).

El pensamiento divergente es, el de la creatividad, también denominado pensamiento productivo o lateral, puesto que no sigue la línea convergente de la memoria. (Díaz, 2016).

Hay algo creativo en toda solución de problemas genuina. Aunque es más fácil ver los eventos de resolución de problemas en el trabajo del científico y el tecnológico, también abundan en los asuntos personales cotidianos, y podemos decir que el artista, de cualquier tipo, también resuelve problemas. En su caso, los problemas están relacionados con la auto-expresión y la comunicación (Guilford, 1987).

Hoy sabemos que este pensamiento divergente y las nuevas ideas que alumbra requieren de un sustrato neuronal diferente al del pensamiento crítico y analítico y que recluta redes neuronales distribuidas en parte por las cortezas temporales de ambos hemisferios cerebrales y en particular en el **hemisferio derecho (Bueno i Torrens, 2017)**.

Ser creativo es una capacidad humana referente a todos los seres humanos, es un proceso complejo de sinapsis entre neuronas que asocian entre sí cosas, palabras y hechos que aparentemente no tienen ninguna relación. La actividad que proponemos es desde el contenido de fondo-figura es salir a dibujar a un entorno natural y escoger un elemento que podamos usar, dándole otro enfoque más creativo, es decir, estableciendo unas nuevas conexiones neurales, y lo tenemos que relacionar con la figura humana o con una parte de la figura humana,

además dibujando en un entorno natural, según la teoría de los beneficios restaurativos de Stephen Kaplan buscamos mejorar nuestro estado de ánimo y reducir nuestro nivel de estrés, haciendo una mención especial en su teoría de la restauración de la atención.

Respecto este análisis de creatividad y motivación que da David Bueno i Torrens, planteamos estimular la creatividad desde el pensamiento divergente, observando el entorno natural de manera crítica y analítica, proporcionando un juego entre el contenido escogido como es la relación entre fondo-figura para dar a nuestros alumnos unos objetivos concretos donde deben abordar una toma de decisiones para su proyecto artístico.

Lo fundamental de este trabajo es la importancia del sistema perceptivo-visual, mediante el cual se van registrando las formas, el pensamiento y utilización de estas y cómo es a través de la visión, cómo aprendemos a sintetizar los fenómenos y cambios que permiten crear sistema lógicos por deducción; la observación es el medio primario y esencial por el cual accede a través del tiempo al sistema abstracto del pensamiento.

“Percibir es un «proceso perceptual», en el sentido de despertar al cerebro un esquema específico de categorías sensoriales generales. La visión trabaja sobre la materia bruta de la experiencia creando un esquema correspondiente de formas generales, que son aplicables no sólo al caso individual del momento, sino también a un número indeterminado de otros casos similares”.(Arheim, 2002. p. 61).

Queremos recalcar la importancia de estar rodeados en un entorno natural, siguiendo las directrices de la teoría del beneficio restaurador de la naturaleza de Stephen Kaplan, haciendo que tengamos un mayor logro de concentración y así poder recuperar la fatiga de la atención dirigida, y reduciendo nuestro nivel de estrés. Goleman (1995) en su libro *Inteligencia Emocional*, hace referencia al «flujo», una investigación realizada por Mihaly Csikszentmihalyi, psicólogo de la Universidad de Chicago, donde analiza la capacidad de concentración en numerosos relatos de momentos de rendimiento cumbre, en el que lo ha denominado como «estado de flujo».

“La capacidad de entrar en el estado de «flujo» es el mejor ejemplo de la inteligencia emocional, un estado que tal vez represente el grado superior de control de las emociones al servicio del **rendimiento y el aprendizaje**.” En ese estado las emociones no se ven reprimidas ni canalizadas sino que, por el contrario, se ven activadas, positivadas y alineadas con la tarea que estemos llevando a cabo (Goleman, 1996, pp.159-160).

“Hay varias formas de entrar en el estado de «flujo». Una de ellas consiste en enfocar intencionalmente la atención en la tarea que se esté llevando a cabo; no hay que olvidar que la esencia del «flujo» es la **concentración**” (Goleman, 1996).

“Howard Gardner, psicólogo de Harvard que desarrolló la teoría de la inteligencia múltiple, considera el «flujo» y los estados positivos que lo caracterizan, como parte de una forma más saludable de enseñar a los niños, motivándolos desde el interior en lugar de recurrir a las amenazas o a las promesas de recompensa”.(Goleman, 1996, pp. 164-165).

Cuando estamos haciendo alguna actividad artística como la del dibujo, estamos en un «estado de flujo» de concentración, calma y reposo, donde solo prestamos atención a lo que estamos haciendo.

Dibujar en la naturaleza, todo esto se acentúa, ya que es un lugar pacífico y en calma para llevar a cabo cualquier actividad, donde nuestro objetivo principal es la percepción y la concentración. Ya que aprender a dibujar solo requiere aprender a mirar y eliminar el miedo al error. Y es por esto por lo que debemos focalizar salir a dibujar de la naturaleza y dibujar del natural con un alumnado que no entiende el error como un medio de mejora, un medio para aprender a aprender.

Dibujar y pintar en el medio natural requiere dos condiciones: conocimiento y respeto por el cuidado del entorno y viceversa. (Valera, 2016).

Con esta actividad también queremos acercar al alumnado a la naturaleza y contribuir a su conservación, a que establezcan unas conexiones neurales en su cerebro, que perciban y comprendan unas nuevas ideas creativas, fomentando la creatividad y el pensamiento divergente.

Nos encontramos ante una problemática del alumnado a la hora de trabajar en el proceso de enseñanza-aprendizaje en el fomento de la creatividad, ya que antes de intentar hacer algún dibujo o de hacer algo, empiezan

a decir: «Yo no soy creativo», «Yo no sé dibujar», «No se me da bien la plástica», «No se interpretar lo que veo», «No se me da bien el dibujo», etc. Dos teorías psicológicas apoyan este comportamiento.

- Indefensión aprendida.

La indefensión aprendida es un estado psicológico que se manifiesta cuando una persona comienza a sentir que es incapaz de modificar alguna situación, comportamiento o estado mediante sus conductas. Es decir, que nuestra conducta o actos no influyen en el resultado obtenido.

Esto genera en la persona un sentimiento de falta de control sobre su ambiente y sobre las circunstancias que le rodean, siendo inútil cualquier esfuerzo que realice para el control de estos. De esta manera, el simple hecho de pensar que tus actos no modificarán una situación concreta, te llevarán a evitarla o a no enfrentarte a la misma.

Este estado psicológico suele aparecer cuando vives situaciones de forma reiterada en las cuales tus actos no generan el efecto deseado, y te sientes incapaz de hacer algo ante ello. La percepción del entorno como incontrolable, independientemente de nuestros actos, es el que desencadenará este estado. Aunque posteriormente esa situación se modifique, seguirás creyendo que es mejor no hacer nada porque la solución no se ha debido a tu actuación sobre la misma. Así, el patrón de actuación de estas personas ante las adversidades queda limitado a la paralización, bloqueo, huida, evitación o simplemente, el no afrontamiento.(Seligman, 1975).

- El estado de ánimo negativo, pensamiento negativo.

La **preocupación** es la esencia de los efectos perniciosos de la ansiedad sobre todo tipo de actividad mental. La preocupación es, una respuesta útil aunque desencaminada, una especie de ensayo mental ante la previsión de una amenaza Pero este ensayo mental se convierte en un auténtico desastre cognitivo cuando nuestra mente se queda atrapada en una rutina obsoleta que captura nuestra atención e impide todo intento de focalizarla en cualquier otro sitio (Goleman, 1996, pág.149).

Cuando llevamos actividades de enseñanza-aprendizaje al alumnado para fomentar la creatividad, y se les pide una tarea cognitiva y perceptiva, nuestro alumnado tiende a preocuparse mencionando pensamientos negativos tales como – «Yo no soy creativo», «Yo no sé dibujar»– obstaculizando directamente el proceso de toma de decisiones.

Tras hacer una pequeña encuesta al alumnado y pedir que valorarán si les había gustado salir a dibujar en un entorno natural, el 100% del alumnado opino que le había encantado salir a dibujar a la naturaleza.

A todo el alumnado le pareció interesante la relación entre figura y fondo, y las distintas ideas creativas aportadas por diferentes artistas, aunque sólo el 80% de la clase entendió que debía escoger un elemento de la naturaleza y hacer una composición creativa, integrándolo con el cuerpo humano o una parte del cuerpo humano.

Cuando salimos a dibujar en un entorno natural, hacemos que el alumnado use un estado de **inteligencia emocional positivo y activo en el proceso de enseñanza-aprendizaje**, favoreciendo la capacidad de percepción y la capacidad analítica del alumnado para estimular su capacidad de resolución de problemas, y su pensamiento divergente. El pensamiento abstracto está íntimamente ligado al pensamiento consecuencial, clave para la resolución de conflictos y toma de decisiones.

5.3. CONTEXTUALIZACIÓN.

Este trabajo se ha realizado en el centro público de Educación Secundaria Obligatoria Damián Forment de Alcorisa, en la asignatura de Educación Plástica, Visual y Audiovisual en 2º curso.

Este proyecto de investigación está basado en la Unidad Didáctica número 11, de la materia de Educación Plástica, Visual y Audiovisual (EPVA), de 2º curso del bloque 1: Expresión Plástica, y ha sido impartido durante el Practicum II en el IES “Damián Forment” de Alcorisa (Teruel).

5.3.1. I.E.S. DAMIÁN FORMENT.

El Instituto de Educación Secundaria “Damián Forment” es un centro educativo situado en la localidad de Alcorisa (Teruel), se creó en el curso escolar 1.996-97, entonces como sección del Instituto de Educación Secundaria de Andorra, convirtiéndose en centro independiente para el curso 1998-99, primero como Instituto de Educación Secundaria Obligatoria y después, al año siguiente, como I.E.S., totalmente autónomo e independiente.

Desde su comienzo, asisten al centro alumnos procedentes del Colegio Público de Educación Infantil y Primaria “El Justicia de Aragón” de Alcorisa, y de Colegio Rural Agrupado (CRA) “Somontano Bajo Aragón” que comprende las localidades de Berge, Cañizar del Olivar, Ejulve, Estercuel, Gargallo, La Mata de los Olmos, La Zoma, Molinos y Los Olmos.

También están adscritas a este centro las localidades de Ladruñán, Dos Torres del Mercader y Cuevas de Cañart pertenecientes al CRA de Castellote. Desde el curso 2014-2015 es un centro bilingüe, pudiendo continuar los alumnos del Colegio Público de Alcorisa sus estudios en esta modalidad.

En el centro tenemos en torno a 186 alumnos de ESO distribuidos de 1º a 4º cursos, teniendo en cada curso 2 o 3 clases, además de los grupos del Programa de Aprendizaje Inclusivo en 1º y el de Mejora del Aprendizaje y el Rendimiento en 2º y 3º.

El centro está situado en la parte alta del pueblo, en la calle Miguel de Cervantes s/n, junto al Colegio Público de Educación Infantil y Bilingüe “El Justicia de Aragón”. El edificio de nueva construcción, fue inaugurado en el curso 1998-1999 y es un edificio moderno y acogedor con todas las dependencias y servicios necesarios para la tarea educativa y la actividad escolar.

En el I.E.S “Damián Forment” de Alcorisa, se imparten las siguientes enseñanzas medias de:

- Educación Secundaria Obligatoria (ESO), de 1er a 4º curso.
- Programa de Cualificación Profesional Inicial (PCPI) en la modalidad de “Operario de carpintería y mueble”.
- Programa de Formación Profesional de atención sociosanitaria a personas dependientes en instituciones sociales.
- Escuela Oficial de Idiomas: un centro adscrito a la Escuela Oficial de Idiomas de Alcañiz y con aula dependiente en la que se imparten clases de Inglés en los niveles básico e intermedio.

5.3.2. JUSTIFICACIÓN.

Nos encontramos ante la problemática de que el alumnado pasa de una etapa de educación primaria en la que el currículo de educación plástica es casi inexistente. Esta unidad didáctica la hemos planteado para ver como se expresan a partir de la generación de distintas tomas de decisiones, con sus propias ideas, experiencias y emociones favoreciendo la comunicación a través del lenguaje plástico, por lo tanto podemos decir que el alumnado cuando da el salto a la etapa de educación secundaria están indefensos en cuestión de dibujo artístico y creatividad, produciéndoles una serie de factores negativos que describiremos en el apartado de las conclusiones.

Este curso ha sido elegido a propósito para realizar esta actividad de dibujo artístico porque es el último curso académico obligatorio para todo el alumnado, ya que 4º curso de EPVA es optativo, y por lo tanto es el último curso en el que pueden fomentar su creatividad y trabajar su percepción visual, con trabajos y proyectos artísticos.

5.3.3. TEMPORALIZACIÓN.

Este proyecto de investigación educativo se llevó a cabo durante el tercer trimestre, en los meses de marzo, abril y mayo del curso académico 2018/2019, con dos cursos de 2º de Educación Secundaria Obligatoria, A

y B. El proyecto se empezó en el 28 de Marzo hasta el 3 de Mayo, por ello lo temporalizamos en 8 sesiones, cada sesión durará 50 minutos, teniendo una duración total de 6 horas y 40 minutos.

Esta Unidad Didáctica está secuenciada siguiendo los principios educativos ya mencionados, y teniendo en cuenta el carácter flexible y abierto de toda la programación, por tanto, es orientativa y susceptible de cualquier variación para atender a las demandas del alumnado o a cualquier situación imprevista que surja en el aula.

La organización del calendario escolar y a las festividades locales se basa:

- Según la RESOLUCIÓN de 4 de junio de 2018, de la Dirección General de Planificación y Formación Profesional del Departamento de Educación, Cultura y Deporte, en la Comunidad Autónoma de Aragón.
- En Educación Secundaria Obligatoria -incluidas las enseñanzas para personas adultas- Bachillerato y Formación Profesional Básica se iniciarán el 13 de septiembre de 2018 y finalizarán el 24 de junio de 2019).(RESOLUCIÓN de 4 de junio, 2018)

En el siguiente Cronograma podemos visualizar como se organizaron las siguientes actividades en el calendario académico del curso 2018/2019:

MARZO 2019.

Lunes.	Martes.	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo.
25	26	27	28 2ºB	29 2ºA	30	31

ABRIL 2019.

Lunes.	Martes.	Miércoles.	Jueves.	Viernes.	Sábado.	Domingo.
1 2ºB	2	3	4 2ºB	5 2ºA	6	7
8 2ºB y 2ºA	9	10	11 2ºB	12 2ºA	13	14
15 2ºB y 2ºA	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30					

MAYO 2019.

Lunes.	Martes.	Miércoles.	Jueves	Viernes	Sábado.	Domingo.
		1	2 2ºB	3 2ºA	4	5



Teoría de composición y ritmo.



Teoría entre la figura y el fondo.



Encaje y dibujo de un bodegón con figuras geométricas.



Dibujo en un entorno natural.



Sesión de evaluación.



Vacaciones Semana Santa.

Según la **ORDEN ECD/489/ 2016**, de 26 de mayo, por el que se aprueba el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria y se autoriza su aplicación en los centros docentes de la Comunidad Autónoma de Aragón. En el artículo 13. Horario en su punto 1º pone que en el Anexo III, de dicha ley, se establecen los periodos lectivos semanales que deben aplicar los centros para cada una de las materias en los distintos cursos de la etapa de la Educación Secundaria Obligatoria, de conformidad con lo dispuesto en el Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre. La determinación del horario debe entenderse como el tiempo necesario para el trabajo en cada una de las materias, sin menoscabo del carácter global e integrador de la etapa.

La distribución horaria semanal de la materia Educación Plástica, Visual y Audiovisual en 2º curso será de 3 horas semanales. (**Real Decreto 1105/2014, 2015**).

5.4. OBJETIVOS DIDÁCTICOS DE LA UNIDAD DIDÁCTICA N°11.

Los Objetivos didácticos trabajados los podemos encontrar en la **ORDEN ECD/489/2016**, de 26 de mayo, por la que se aprueba el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria y se autoriza su aplicación en los centros docentes de la Comunidad Autónoma de Aragón. En el Anexo X., podemos visualizar la Unidad Didáctica número 11.

Obj. PV.1. Apreciar el hecho artístico, sus valores culturales y estéticos, identificando, interpretando y valorando sus contenidos; entendiéndolos como fuente de goce estético y parte integrante de la diversidad cultural.
Obj.PV.2. Reconocer el carácter instrumental del lenguaje plástico, visual y audiovisual como medio de expresión en sí mismo, interrelacionado con otros lenguajes y áreas de conocimiento.
Obj.PV.3. Respetar y apreciar diversos modos de expresión, superando estereotipos y convencionalismos, y elaborar juicios y criterios personales que permitan actuar y potencien la autoestima. Reconocer la diversidad cultural, contribuyendo al respeto, conservación y mejora del patrimonio artístico.
Obj.PV.4. Utilizar el lenguaje plástico con creatividad, para expresar emociones y sentimientos e ideas, contribuyendo a la comunicación, reflexión crítica y respeto entre las personas.
Obj.PV.5. Utilizar el lenguaje plástico, visual y audiovisual para plantear y resolver diversas situaciones y problemáticas, desarrollando su capacidad de pensamiento divergente e iniciativa, aprendiendo a tomar decisiones y asumiendo responsabilidades.
Obj.PV.6. Observar, percibir, comprender e interpretar de forma crítica las imágenes del entorno natural y cultural, siendo sensible a sus cualidades plásticas, estéticas y funcionales y analizando los elementos configurados de la imagen y de los procesos comunicativos.
Obj.PV.7. Conocer, comprender y aplicar correctamente el lenguaje técnico-gráfico y su terminología, adquiriendo hábitos de precisión, rigor y pulcritud, valorando el esfuerzo y la superación de las dificultades.
Obj.PV.8. Representar la realidad a través de lenguajes objetivos y universales, conociendo las propiedades formales, de representación y normas establecidas, valorando su aplicación en el mundo tecnológico, artístico y del diseño.
Obj.PV.9. Planificar y reflexionar, sobre el proceso de realización de proyectos y obras gráfico-plásticas partiendo de unos objetivos prefijados, y revisando y valorando, durante cada fase, el estado de su consecución.
Obj.PV.10. Utilizar las diversas técnicas plásticas, visuales y audiovisuales y las Tecnologías de la Información y la Comunicación para aplicarlas en las propias creaciones, analizando su relevancia en la sociedad de consumo actual.
Obj.PV.11. Trabajar cooperativamente con otras personas participando en actividades de grupo con flexibilidad y responsabilidad, favoreciendo el diálogo, la colaboración, la solidaridad y la tolerancia y rechazando cualquier tipo de discriminación.

Tabla 4. *Objetivos didácticos trabajados en la actividad.*

5.5. COMPETENCIAS CLAVE TRABAJADAS.

El desarrollo de las competencias clave se realiza desde un enfoque significativo e integral, interrelacionando saberes conceptuales y procedimentales, actitudes y valores propios de la materia.

El desarrollo competencial debe implicar al alumnado en su propio proceso de enseñanza-aprendizaje, “en situación de acción”. Por ello, se debe explicar que cada Unidad Didáctica contará con una tarea/subproducto en la que el alumnado deberá aplicar los contenidos aprendidos.

En este trabajo de investigación hemos trabajado las actividades/aprendizaje de esta unidad didáctica desde un enfoque competencial integrando las siete competencias clave. Estas competencias clave las podemos encontrar en la **ORDEN ECD/489/2016**, de 26 de mayo, por la que se aprueba el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria y se autoriza su aplicación en los centros docentes de la Comunidad Autónoma de Aragón.(ORDEN ECD/489/2016).

En esta Unidad Didáctica trabajaremos las Competencias Clave referenciadas en el Anexo XI.

5.6. CONTENIDOS.

Los contenidos son el conjunto de conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes que contribuyen al logro de los objetivos de cada enseñanza y etapa educativa y a la adquisición de competencias.

Los contenidos se ordenan en asignaturas, que se clasifican en materias y ámbitos, en función de las etapas educativas o los programas en que participe el alumnado.

Lo podemos encontrar en la **ORDEN ECD/489/2016**, por la que se aprueba el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria y se autoriza su aplicación en los centros docentes de la Comunidad Autónoma de Aragón.

Los bloques de contenido del área de nuestra programación de Educación Plástica Visual y Audiovisual se dividen en tres Bloques, los podemos encontrar en la ORDEN ECD/489/2016, en el apartado de la asignatura de Educación Plástica Visual y Audiovisual en el curso de 2º de la E.S.O. En nuestra Unidad Didáctica utilizaremos el Bloque 1: Expresión Plástica. (ORDEN ECD/489/2016).

Los contenidos que trabajaremos son los siguientes:

• Elementos configurativos de los lenguajes visuales. Valores expresivos del punto, la línea y el plano. Diferenciación entre grafismo y trazo de la línea. Relación figura-fondo. Formas naturales y artificiales.
• Recursos gráficos. Elementos de composición y organización.
• Sintaxis de la imagen. Esquemas de composición. Proporción, equilibrio y ritmo. Valoración de la relación entre composición y expresión. Elementos de relación: posición, dirección, espacio, gravedad... Simetría y asimetría. Análisis gráfico de estructuras naturales orgánicas e inorgánicas.
• Teoría del color. Fundamentación física. Colores luz, colores pigmento. Propiedades y dimensiones. Relatividad del color. Círculo y escalas cromáticas. Valores expresivos y psicológicos.
• La textura. Cualidades expresivas. Tipos de finalidad expresiva. Texturas orgánicas y geométricas. Expresividad de las formas a través de las texturas. Texturas visuales y táctiles.
• Representación de la figura humana: esquemas de movimiento, proporción y rasgos expresivos. - Construcción de formas tridimensionales. Técnicas tridimensionales.
• Métodos creativos. Composiciones. Técnicas gráfico-plásticas secas y húmedas. - Léxico propio de la materia a través de medios de expresión gráfico-plásticos. - Limpieza y conservación. Cuidado y buen uso de herramientas y materiales.

Tabla 5. *Contenidos trabajados en la actividad.*

5.7. CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

Los criterios de evaluación son los principios donde nos apoyamos para emitir un juicio valorativo para ver el nivel logrado, tanto en conocimientos como en competencias por el alumnado en el proceso de enseñanza-aprendizaje. En nuestro trabajo de investigación hemos trabajado los siguientes criterios de evaluación establecidos en la **ORDEN ECD/489/2016**, de 26 de mayo, por la que se aprueba el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria y se autoriza su aplicación en los centros docentes de la Comunidad Autónoma de Aragón. (ORDEN ECD/489/2016). Los Criterios de Evaluación trabajados en esta Unidad Didáctica están referenciados en el Anexo XII.

5.8. ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES.

Según el **Real Decreto 1105/2014**, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato, los estándares de aprendizaje evaluables son: especificaciones de los criterios de evaluación que permiten definir los resultados de aprendizaje, y que concretan lo que el estudiante debe saber, comprender y saber hacer en cada asignatura; deben ser observables, medibles y evaluables y permitir graduar el rendimiento o logro alcanzado. Su diseño debe contribuir y facilitar el diseño de pruebas estandarizadas y comparables.

Se han trabajado en esta Unidad Didáctica los siguientes estándares de aprendizaje evaluables, establecidos en la **ORDEN ECD/489/2016**, de 26 de mayo, por la que se aprueba el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria y se autoriza su aplicación en los centros docentes de la Comunidad Autónoma de Aragón. (ORDEN ECD/489/2016). Los estándares de aprendizaje evaluables los podemos ver reflejados en el Anexo XIII.

5.9. ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE.

En atención a los distintos ritmos y niveles que puedan darse en el grupo he seleccionado en esta unidad diferentes tipos de actividades:

1. Actividad de conocimientos previos: para conocer el punto de partida, lo que los alumnos ya saben a fin de ajustar la propuesta dentro de lo que se considera la Zona de Desarrollo Próximo (Vigotsky), y avanzar progresivamente en el desarrollo de la unidad didáctica. Dedicamos dos sesiones a los temas de teoría de la composición, y la relación entre figura y fondo (desde un ámbito más creativo), fortaleciendo el pensamiento divergente del alumnado.
2. Actividad de motivación-introducción: que introducen al alumno en lo referente a la realidad que ha de aprender, éstas estimulan el interés del alumno por su carácter abierto y de exploración intuitiva de los conocimientos que se van a desarrollar. Desde el ámbito de lo aprendido y explicado en clase, deben emplear las técnicas secas y las técnicas húmedas, desde un juego monocromo y un juego policromo, con la composición de figuras geométricas en una sesión.
3. Actividad de desarrollo: que permiten a los alumnos descubrir, practicar y asimilar los nuevos conocimientos y construir los suyos propios. Tenemos cuatro sesiones repartidas en dos diferentes actividades una crítica, desarrollando la capacidad del niño sin estar sujeta a ningún criterio establecido. Se desarrolla la creatividad y la aplicación del aprendizaje significativo del contenido. Dedicado a dibujar al aire libre, en la naturaleza, haciendo que los alumnos experimenten y dibujen utilizando un pensamiento divergente, utilizando los elementos que tienen en su alrededor, potenciando su lado más creativo; y otras dos sesiones técnicas, orientada al trabajo directo de los contenidos, para realizar un trabajo final, de una de las ideas sacadas en los bocetos realizados al aire libre, para que trabajen en equipo formados por cuatro personas, creando un monstruo en conjunto utilizando los distintos elementos que ha realizado cada uno.
4. Actividad de evaluación: que permiten que el alumno controle su propio proceso de aprendizaje; así como permiten al profesor evaluar el proceso de enseñanza-aprendizaje durante una sesión, el alumnado evaluará al profesor, y se evaluará a si mismo de cómo ha trabajado.

5.10. METODOLOGÍAS ACTIVAS.

Las Metodologías didácticas son un conjunto de estrategias, procedimientos y acciones organizadas y planificadas por el profesorado, de manera consciente y reflexiva, con la finalidad de posibilitar el aprendizaje del alumnado y el logro de los objetivos planteados.

- La metodología consta de dos partes: una primera parte más general que trata sobre la escuela nueva y el constructivismo como principios generales, y otra parte más específica que se contextualiza en la metodología concreta del área.
- Como metodología general debemos justificar algunos de los principios metodológicos de la escuela nueva.

Así pues y tomando en consideración las características del área y su enfoque vehicular, globalizador e integrador, se deberán tener en cuenta unas propuestas de intervención educativa comunes:

- Para ello, haremos alusión a algunos de los principios que emanan de la Escuela Nueva y el Constructivismo y que deberemos tener en cuenta al programar la actividad educativa.
- De esta manera, atenderemos a los intereses y motivación de los alumnos como vehículo impulsor para que éstos se impliquen en su propio proceso de enseñanza aprendizaje.

- Priorizaremos la individualización de la enseñanza para dar una respuesta educativa ajustada a las capacidades y necesidades de cada uno de los alumnos, sin perder la vista la inclusión de cada uno de ellos en la vida y funcionamiento del grupo.
- La Socialización será un elemento fundamental a tener en cuenta ya que es necesaria para fomentar la empatía, el respeto y, por tanto, la interdependencia positiva que es vital para el trabajo en equipo y la progresión en los aprendizajes.

Las propuestas didácticas se basarán en el principio de actividad, porque el alumnado aprende haciendo, el juego como recurso didáctico y en la interdisciplinariedad y la globalización, porque sólo de esta manera comprenderá la funcionalidad de los aprendizajes y será capaz de transferirlos a distintas situaciones académicas o de su vida diaria. Para ello, debemos atender al principio de gradualidad de los aprendizajes, para partir de sus conocimientos previos e ir mentando la dificultad de los contenidos conforme avancen en su proceso de Enseñanza - Aprendizaje, sin obviar la organización del espacio, la temporalización de las propuestas y la gestión de los materiales.

Y todo ello, dentro de un clima de afectividad en el que el alumno se sienta seguro para que pueda desarrollar su autonomía y propiciando la colaboración de las familias, ya que escuela y familia van unidas. De esta manera, el alumno construirá aprendizajes significativos que le permitirán desarrollar las competencias necesarias para desenvolverse con éxito en el itinerario de su vida.

En este trabajo de investigación hemos trabajado dos metodologías didácticas, combinadas con una sola actividad:

- Metodología Lúdico-creativa.
- Metodología Inteligencia Emocional. Modelo de Bar-On.

Las Metodologías Activas empleadas en la Unidad Didáctica aparecen referenciadas en el Anexo XIV.

5.11. ESPACIOS Y RECURSOS.

5.11.1. EL AULA DE EDUCACIÓN PLÁSTICA, VISUAL Y AUDIOVISUAL.

El espacio utilizado para impartir materia de educación plástica, visual y audiovisual debe ser independiente del resto de aulas, utilizadas donde se enseñan otras asignaturas dentro del currículo oficial de educación secundaria; pudiendo ser utilizada en colaboración con las instituciones públicas y con la colaboración de profesionales en la materia como aula de extraescolares fuera del horario lectivo. Podemos ver más sobre el aula de plástica, visual y audiovisual en el Anexo XV.

5.11.2. RECURSOS.

Los recursos utilizados se dividen en soportes y materiales. Los podemos encontrar en el Anexo XV.

5.12. PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN.

La evaluación del alumnado debe hacernos entender que es una herramienta que nos facilita conocer en qué momento del proceso de enseñanza-aprendizaje se encuentra cada uno de nuestros alumnos y alumnas, descubriendo puntos fuertes que potenciar y puntos débiles en los que seguir insistiendo.

Como docentes vemos con preocupación como la evaluación pasa a ser el objetivo más importante. Es decir, nuestros alumnos realizan tal o cual tarea, pensando antes en aprobar que en aprender.

Debemos hacerles entender y cambiar nuestros métodos de enseñanza-aprendizaje, haciendo ver a los alumnos que lo más importante **es su etapa de enseñanza-aprendizaje** a través de unos criterios de evaluación y estándares de aprendizaje, diseñando actividades en las que realmente disfruten, creen, que desarrollen su capacidad creativa y aprendan divirtiéndose. Para ello se buscan distintas actividades fuera del aula donde el alumno es realmente el protagonista y el docente un mero espectador, (aunque ejerza de guía).

Cuando evaluamos una actividad o una unidad didáctica a nuestro alumnado, a través de una evaluación, nos acogemos a unos contenidos, objetivos, criterios de evaluación, competencias y estándares de aprendizaje que el alumnado debe conseguir en su etapa de aprendizaje. Consideramos la evaluación como parte integrante del proceso de enseñanza-aprendizaje y como medio de facilitación de la regulación del aprendizaje y de la construcción del conocimiento.

La solidez de cualquier canon de aprendizaje está en su coherencia entre estándares de aprendizaje, los métodos para desarrollarlos y las evidencias para contrastarlos. Sobre cómo hacerlo, en 1956 el Doctor en Educación Benjamin Bloom elaboró una taxonomía de dominios de aprendizaje; la llamada taxonomía de Bloom. Bloom desarrolló una jerarquía de los objetivos educativos que se querían alcanzar con el alumnado, dividiéndolo en tres ámbitos: **Ámbito cognitivo, ámbito afectivo y ámbito psicomotor**. Es del primer ámbito del que surge la tabla de la taxonomía de Bloom.

La Taxonomía de Bloom representa el proceso de aprendizaje en diferentes niveles, los estudiantes pueden empezar en el nivel taxonómico más bajo para luego subir a otros niveles, o los estudiantes pueden empezar en cualquier nivel; para poder avanzar en su etapa de enseñanza-aprendizaje. El punto de partida que empleamos está en que los examinadores, los profesores, debemos tener un lenguaje evaluativo coherente y complementario que permita al alumnado mejorar técnicamente. (Bloom, 1956). Podemos ver más información sobre la taxonomía de Bloom y la actividad realizada, en el Anexo XVI.

Lo que evaluamos en esta actividad como docentes es la propia idea creativa que tienen nuestros alumnos y alumnas, es decir como ha utilizado su pensamiento divergente o como ha utilizado su lado derecho del cerebro para conseguir esa idea, además de el material empleado, tanto el soporte como la técnica gráfico-plástica empleada, en la que consideramos la adquisición de un conocimiento en el que el alumnado debe haber adquirido.

Actividad propuesta: Reflexionar de manera crítica si está bien relacionado el elemento seleccionado con la composición creativa.

5.13. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.

La evaluación la utilizamos como una herramienta de comprobación de los conocimientos adquiridos por el alumnado. De este modo, veremos reforzada su tarea que les llevará a la mejora del aprendizaje, desapareciendo el concepto de evaluación donde solo se relaciona un mecanismo de comprobación de conocimientos y cumplimentación de objetivos.

Las funciones de la evaluación deben ser unas **funciones pedagógicas o formativas**: donde el proceso de enseñanza-aprendizaje, identifica los cambios necesarios para que todos aprendan significativamente. El objetivo es mejorar el proceso.

En esta actividad aplicamos una evaluación formativa, donde el resultado de la nota cuantitativa, pasa a ser una nota más de la evaluación sumativa o final del trimestre.

Para evaluar esta actividad en el proceso de enseñanza-aprendizaje del alumnado, nos basamos en dos tipos de evaluación: **en una heteroevaluación⁶ y en una autoevaluación⁷**.

Hay que destacar que hemos seguido unos canones marcados de aprendizaje que están en coherencia con los estándares de aprendizaje, criterios de evaluación, competencias clave y unos contenidos explicados en la actividad para contrastar estos estándares, criterios y competencias. Esto lo aplicamos gracias a la taxonomía de Bloom: recordar, comprender, aplicar, analizar, evaluar y crear.

Para la autoevaluación hemos creado un formulario de Google, y hemos enviado a cada alumno tanto de 2ºA; como de 2ºB, a su cuenta de Gmail del instituto para que lo rellenen y me la envíen rellena, donde puedo ver una serie de resultados y conclusiones, para la heteroevaluación he utilizado un instrumento de evaluación como son los distintos indicadores de logro en las rúbricas de evaluación.

Hemos desarrollado tres rúbricas distintas: una que evalúa la actitud, 20%, otra que evalúa la teoría o los conocimientos teóricos, 20% y otra que evalúa la ejecución técnica 60%. Véase en el Anexo XVII.

6 Heteroevaluación: el profesor/a evalúa al alumno/a.

7 Autoevaluación: del alumno/a y de la práctica docente.

Las rúbricas de evaluación se han calificado a través de la aplicación Corubrics, importando a los alumnos y alumnas para evaluar a cada rúbrica, se va rellenando cada casilla de cada alumno, obteniendo un porcentaje final donde se le pone el porcentaje sumativo de las tres rúbricas para obtener una cifra final, en la que se ha evaluado las tres rúbricas.

Hay que decir que la rúbrica de ejecución técnica atiende al último trabajo realizado con un elemento de la naturaleza relacionado con la teoría de la relación entre figura-fondo, que es el peso mayor de la nota final al recibir un 60% de la nota media.

6. RESULTADOS.

Cuando llevamos actividades de enseñanza-aprendizaje al alumnado para fomentar la creatividad, y se les pide una tarea cognitiva y perceptiva, nuestro alumnado tiende a preocuparse mencionando pensamientos negativos tales como – «Yo no soy creativo», «Yo no sé dibujar»– obstaculizando directamente el proceso de toma de decisiones.

Tras hacer una pequeña encuesta al alumnado y pedir que valorarán si les había gustado salir a dibujar en un entorno natural, el 100% del alumnado opino que le había encantado salir a dibujar a la naturaleza.

A todo el alumnado le pareció interesante la relación entre figura y fondo, y las distintas ideas creativas aportadas por diferentes artistas, aunque sólo el 80% de la clase entendió que debía escoger un elemento de la naturaleza y hacer una composición creativa, integrándolo con el cuerpo humano o una parte del cuerpo humano. Algunos de los dibujos que hizo el alumnado se pueden ver en el Anexo XVIII.

Cuando salimos a dibujar en un entorno natural, hacemos que el alumnado use un estado de **inteligencia emocional positivo y activo en el proceso de enseñanza-aprendizaje**, favoreciendo la capacidad de percepción y la capacidad analítica del alumnado para estimular su capacidad de resolución de problemas, y su pensamiento divergente. El pensamiento abstracto está íntimamente ligado al pensamiento consecuencial, clave para la resolución de conflictos y toma de decisiones.

Las habilidades de inteligencia emocional tienen un papel en todo el proceso creativo, desde encontrar problemas importantes, hasta llegar a ideas originales y persistiendo en resolver los problemas a pesar de frustración u obstáculos. Las habilidades de inteligencia emocional también son necesarias para transformar las emociones en motivadores de la actividad creativa. (Csikszentmihalyi, 1993; Hunter, & Csikszentmihalyi, 2003).

En la relación entre fondo y figura y escoger un elemento natural para que este integrado en el fondo o en la figura, hay unas habilidades de pensamiento asociativo que son importantes bloques de construcción en la creatividad. (Russ, & Dillon, 2011).

Después de involucrarse en una tarea creativa, la gente puede sentir una serie de emociones, y estas emociones pueden señalar a acciones futuras. Las emociones relacionadas con la satisfacción, señal de que el proceso creativo ha terminado; donde la persona resolvió un problema y se siente bien sobre la solución creativa aportada favorece a la motivación y a la capacidad de maduración motivacional de su área de premio y recompensa.

Tanto la creación como la apreciación del arte son procesos profundamente emocionales. Las artes nos llevan a una montaña rusa de tristeza, tranquilidad y de angustia; aunque siempre nos llevan a una capacidad de superación de nuestras destrezas y habilidades artísticas y hacia una buena gestión emocional.

7. CONCLUSIONES.

Hay que destacar que tras haber hecho una prueba de dibujo al primer ciclo de la ESO en concreto a los alumnos y alumnas de 2º ESO, concluimos que, en general el alumnado carece de un sentido y un pensamiento

creativo debido a que en primaria la educación artística, plástica, visual y audiovisual, es en general completamente insuficiente, ya que parten de un sistema de fichas para el proceso de enseñanza-aprendizaje de esta materia. Por lo tanto, los profesores de educación plástica de educación secundaria nos encontramos ante una barrera cognitiva y creativa por parte del alumnado que debemos romper con ideas creativas y sobre todo con actividades que fomenten el lado creativo del cerebro, es decir el lado derecho del cerebro.

En cuanto a los contenidos explicados, vemos en la autoevaluación que encuentran los contenidos explicados adecuados por el 58% del alumnado, un 33 % lo encuentra pesado y un 11% lo encuentra extenso, por lo que nos hace repartir la teoría en menos tiempo, aunque no podemos continuar con la actividad propuesta sin hacer una actividad de conocimientos previos. Hemos comprobado que no se puede dar más de 25 minutos de teoría ya que los alumnos desconectan completamente de la explicación teórica. Todo esto hace, repartir la actividad planteada en más sesiones para impartir las sesiones teóricas en un tiempo razonadamente dividido.

Podemos decir que todos los alumnos y alumnas que fueron a dibujar del natural fuera del aula, en concreto al “parque del lago” de Alcorisa (Teruel) al lado del instituto de educación secundaria obligatoria “Damián Forment”, concluyendo que les ha gustado la actividad saliendo a dibujar de la naturaleza y dibujando fuera del aula, siendo una actividad interesante, una actividad muy original, y una gratificante experiencia.

Sobre todo al sacarles fuera del aula para hacer una actividad relacionada con la naturaleza, les ayuda emocionalmente a una mejora en su capacidad de concentración, ya que sacas al alumnado de su hábitat educativo, donde se encuentran con una autoestima emocionalmente más baja, que por el contrario, rodeados de un hábitat natural y en contacto directo con un entorno natural que ayuda a un bienestar emocional, saludable y psicológico, reduciendo su nivel de estrés.

Los alumnos y alumnas que han realizado esta actividad han mejorado su percepción visual y han mejorado su desarrollo de pensamiento abstracto, en su etapa de enseñanza-aprendizaje, ya que han dibujado por primera vez, un esquema compositivo y una construcción de la forma sin ir solamente a dibujar el contorno de la figura, que era lo que hacían anteriormente, ya que nadie les había explicado como afrontamos y empezamos un dibujo y las herramientas que empleamos a la hora de dibujar.

El pensamiento abstracto nos permite crear una imagen mental de algo sin necesidad de tenerlo presente ya sea físicamente o en nuestro recuerdo. Si tenemos pensamiento abstracto podemos imaginar, extrapolar lo aprendido a nuevas situaciones, construir esquemas, ubicarnos en otros tiempos y lugares, deducir, sacar conclusiones, comparar, analizar y tomar decisiones.

Nos encontramos a un alumnado con una autoestima muy baja debido al problema de que ellos mismos reconocen que no saben dibujar. Estamos ante el problema de que parten sin tener unas nociones previas de dibujo artístico, por lo que la mayor parte del alumnado en su etapa de enseñanza-aprendizaje empieza con un problema de enfrentamiento con frases de: “No se me da bien dibujar”, “no soy creativo”, “dibujo fatal”. Como resultado de esto, el alumnado inconscientemente no dibuja nada, es más ni siquiera intenta dibujar algo. Esto es lo que llamamos **“Indefensión Aprendida”**, esto ocurre porque desde pequeños se les ha comparado con aquellos que tienen una habilidad innata para el dibujo y enseguida se frustran. Además estamos en un sistema educativo en el que todo es demasiado binario (bien/mal), en el que se penaliza mucho el error y el fallo, y no se le da validez a la equivocación a la hora de aprender.

Para combatir esto, debemos plantear las actividades de forma abierta. **No hay una única meta.** Recordando que estamos potenciando el **pensamiento divergente**.

Podemos decir, que al verles dibujar rodeados de la naturaleza, pierden un poco esa timidez, estos pensamientos negativos y esa frustración que tienen a la hora de dibujar. En el aula esto es al contrario, perciben a menudo una audiencia imaginaria. Se sienten constantemente observados como si fueran el centro de atención, lo cual los aturde y los obsesiona, fomentando la timidez y los altibajos en su autoestima.

También debemos destacar que su comportamiento emocional, busca encajar con sus iguales, es decir con sus compañeros; llevado al campo de la educación plástica, visual y audiovisual, al estar trabajando en mesas amplias y estar rodeados en grupo, de una idea creativa de un alumno, se ve multiplicada por cinco, esto puede ser debido por la timidez de bastantes alumnos a expresar su creatividad y al rol social que genera mostrar sus propios sentimientos en grupo.

Hemos empleado la aplicación **Corubrics** para evaluar, ya que nos facilita y agiliza mucho el proceso de evaluación de la enseñanza-aprendizaje. A través de una plantilla, nosotros seleccionamos los indicadores de logro y los estándares de aprendizaje para crear las rúbricas de evaluación. Al rellenarlas con el porcentaje indicado nos genera un formulario para rellenar y obtener un porcentaje con un resultado. La evaluación por rúbricas, es un proceso que, además de medir el grado de consecución de los objetivos establecidos, da información tanto al profesorado como al alumnado sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje. Ello requiere de datos para reconocer lo que se aprende y elegir unos criterios para hacer una valoración objetiva. Evaluar debe implicar un aprendizaje y dar una rentabilidad inmediata al proceso de enseñanza.

El hecho de no trabajar por fichas diarias y trabajar por proyectos, en este caso la inteligencia emocional y la metodología lúdico-creativa, facilita al alumnado la comprensión y el trabajo en su etapa de enseñanza-aprendizaje.

Para la docencia a la que se aplica evaluación continua lo más adecuado es la valoración de la adquisición de conocimientos graduales y la puesta en práctica continuada de estos a lo largo del curso. De este modo se cerciora la evaluación continua, donde el trabajo individual y la evolución de los ejercicios llevan a la calificación global final.

Quiero destacar sobre la inteligencia emocional, al igual que los libros que aportamos de neurociencia, dedican un apartado a la creatividad, siendo de una gran importancia en el desarrollo cognitivo del cerebro al igual que las emociones.

En conclusión, la actividad de dibujar fuera del aula les ha encantado al 100% del alumnado que ha participado. Observamos que al estar fuera del aula los alumnos pasan a valorarte como un igual y fomentan la actividad participando conjuntamente en un ambiente agradable.

Debemos hacer un esfuerzo mayor incuestionable para que en etapas de enseñanza-aprendizaje de educación primaria, la materia de educación plástica la de personal cualificado en dicha materia y fomentando la creatividad desde esta etapa, para que el paso del alumnado a la educación secundaria respecto a la educación plástica, visual y audiovisual les sea más accesible y que no presente en estado de ánimo negativo ni pensamientos negativos. Esto también les ayudará a expresarse mejor emocionalmente y a expresarlo gráficamente, pero sobre todo les ayuda a fortalecer el lado derecho del cerebro ya que es igual de importante que el lado izquierdo.

8. REFERENCIAS:

8.1. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

- Acaso, M. (2014). *La Educación Artística No Son Manualidades, (3ª edición). Nuevas prácticas en la enseñanza de las artes y la cultura visual*. Madrid: Editorial Catarata.
- Acaso, M. y Megías C. (2017). *Art Thinking. Como el arte puede transformar la educación*. Barcelona: Editorial Paidós.
- Aguilera Luque, María. (2017). *El pensamiento divergente ¿Qué papel juega en la creatividad?*. ResearchGate. Doi: 10.6084/m9.figshare.5212429.
- Arheim, R. (2002). *Arte y Percepción Visual, (Nueva versión)*. Madrid: Editorial Alianza Forma.
- Bar-On, R. (1997). *Earth Emotional Quotient Inventory (EQ-i): Technical manual*. Toronto, Canada: Multi-Health Systems.
- Bar-On R., y Parker J. D. A. (2000) *The handbook of emotional intelligence: Theory, development, assessment, and application at home, school, and in the workplace*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Bar-On R. (2006). *The Bar-On model of emotional-social intelligence*. Psicothema, 18, 13-25.
- Bloom, B.S. (1956). *Taxonomía de los objetivos educacionales, Manual I: El dominio cognitivo*. Nueva

York: David McKay Co Inc.

- Brackett, M., Hoffman, J., Ivcevic, Z. (2014). *Artes, Emociones y Creatividad*. Universidad de Yale y Fundación Botín. Santander, (España).
- Bueno i Torrens, D. (2017). *Neurociencia para educadores*. Barcelona: Ediciones Octaedro.
- Csikszentmihalyi, M. (1993). *Activity and happiness: Towards a science of occupation*. Journal of Occupational Science, 1, 38-42. doi:10.1080/14427591.1993.9686377.
- De Bono, Edward. (1994). *El pensamiento creativo. El poder del pensamiento lateral para la creación de nuevas ideas, (12ª Edición)*. Barcelona: Editorial Paidós.
- Díaz, C. (2016). *La Creatividad en la Expresión Plástica*. Madrid: Editorial Narcea, S. A. De Ediciones.
- Dinello, R. (1989). *Expresión Lúdico Creativa. (Temas de Educación Infantil)*. Montevideo: Ed. Nordan.
- Edwards, B. (2000). *Nuevo Aprender a dibujar con el lado derecho del cerebro, (15ª Edición)*. Madrid: Ediciones Urano.
- Elias, M. J., Friedlander, B., y Goleman, D. (1999). *Educación con Inteligencia Emocional. Cómo conseguir que nuestros hijos sean sociables, felices y responsables, (5ª Edición)*. Barcelona: Editorial DeBolsillo.
- Extremera, P. N., & Fernandez, B. P. (2013). *Inteligencia Emocional en Adolescentes*. Padres Y Maestros / Journal of Parents and Teachers, (352), 34-39.
- Frade, R. L. (2009). *Desarrollo de competencias en educación básica*. México D. F.: Calidad Educativas Consultores, S. C.
- Fundación Botín. (2014). *Artes, Emociones y Creatividad*. Santander (España). https://www.fundacionbotin.org/89dguuytdfr276ed_uploads/EDUCACION/creatividad/artes%20y%20emociones%202014/2014%20Informe%20Creatividad%20ES.pdf.
- Gardner, H. (1983). *Frames of Mind. The Theory of Multiple Intelligences*. Nueva York: Editorial Basic Books.
- Gardner, H. (2011). *Inteligencias Múltiples. La Teoría en Práctica*. Barcelona: Editorial Paidós.
- Goleman, D. (1996). *Inteligencia Emocional*. Barcelona: Editorial Kairós. S.A.
- Goleman, D. (2005). *Inteligencia Emocional en el Trabajo*. Barcelona: Editorial Kairós. S.A.
- Goleman, D. (2013). *El cerebro y la Inteligencia Emocional: Nuevos Descubrimientos*. Barcelona: Editorial B. S. A.
- Güell, M. (2013). *¿Tengo Inteligencia Emocional?*. Barcelona: Editorial Paidós.
- Guilford, J. P. (1950) *Creativity*. American Psychologist, 5, 444-454. Doi:10.1037/h0063487.
- Guilford, J. P. (1959). *Three faces of intellect*. American Psychologist, 14, 469-479. Doi: 10.1037/h0046827.
- Guilford, J. P. (1977). *La naturaleza de la inteligencia humana*. Buenos Aires, Ed: Paidós.
- Guilford, J. P. (1987). *Creativity Research: Past, Present and Future*. In Isaksen, S. G. (Ed.), *Frontiers of creativity research: Beyond the basics* (pp. 33-65). Buffalo, NY: Bearly Limited.
- Hunter, J. P., & Csikszentmihalyi, M. (2003). *The positive psychology of interested adolescents*. Journal of Youth and Adolescence, 32, 27-35. doi:0047-2891/03/0200-0027/0
- Isen, A. M., Mertz, E., Johnson, M. M. S., y Robinson F. R. (1985). *The influence of Positive Affect on the Unusualness of Word Associations*. Journal of Personality and Social Psychology. Vol. 48, No. 6, 1413-1426. Doi: 10.1037/0022-3514.48.6.1413.
- Kaplan S. (1995). *The restorative benefits of nature: toward an integrative framework*. Journal of Environmental Psychology. Michigan: Academic Press Limited, 15, 169-182.
- Mayer, J. D. & Salovey, P. (1990). *Emotional Intelligence. Imagination, Cognition and Personality*, Vol. 9(3) 185-211. Doi: 10.2190/DUG-P24E-52WK-6CDG.
- Mayer, J. D., y Salovey, P. (1997). *What is emotional intelligence?*. In P. Salovey & D. Sluyter (Eds.): *Emotional Development and Emotional Intelligence: Educational Implications* (pp. 3-31). New York: Basic Books.
- Mayer, J. D., Salovey, P., y Caruso, D. (2000). *Models of emotional intelligence*. En R. J. Sternberg (Ed.). *Handbook of Intelligence*, (pp. 396-420). Cambridge, England: Cambridge University Press.
- Mesa Jacobo, J. R. (2015). *Inteligencia Emocional, Rasgos de Personalidad e Inteligencia Psicométrica en Adolescentes*. (Tesis Doctoral). Universidad de Murcia, Facultad de Psicología, Murcia.

- Mora, F. (2009). *Cómo funciona el cerebro*. Madrid: Ed. Alianza.
- Mora, F. (2013). *Neuroeducación; Solo se puede aprender aquello que se ama*. Madrid: Editorial Alianza.
- Pérez-Gay, J. F. (2019). *Sinapsis, Las Conexiones entre Arte y Cerebro*. Universidad Nacional Autónoma de México, (UNAM). Ciudad de México, México. <https://discapacidades.nexos.com.mx/?p=1175>.
- Russ, S. W., & Dillon, J. A. (2011). *Changes in children's pretend play over two decades*. Creativity Research Journal, 23, 330-338. doi:10.1080/10400419.2011.621824.
- Seligman, M. E. P. (1975). *Helplessness: On Depression, Development, and Death*. San Francisco: W. H. Freeman.
- Thorndike, E. L. (1920a). *Intelligence and Its Uses*. Harper's Magazine, 140, 227-235.
- Thorndike, R. L., y Stern, S. (1937). *An evaluation of the attempts to measure social intelligence*. Psychological Bulletin, 34(5), 275-285.
- Valera, J. M. (2016). *Dibujar la naturaleza*. Barcelona: Ediciones del Serbal.
- Zabalza, M. A. (1991). *Fundamentos de la Didáctica y del conocimiento didáctico*. En A. Medina y M.L. Sevillano (coord.): El currículo Fundamentación, Diseño, Desarrollo y Educación. Universidad Nacional de Educación a Distancia, Madrid, España.
- Weisinger, H. (1988). *Emocional intelligence at work: The untapped edge for success*. Josey-Bass, San Francisco.
- Wechsler, D. (1943). *Non-intellective factors in general intelligence*. Journal of Abnormal and Social Psychology, 38, 101-103.
- Wechsler, D. (1958). *The measurement and appraisal of adult intelligence (4th ed.)*. Baltimore, Md: The Williams & Wilkins Company.

8.2. REFERENCIAS LEGISLATIVAS.

- **Constitución Española**. Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado, núm. 311, pp. 29313 a 29424, 29 de diciembre de 1978.
- **Declaración Universal de Derechos Humanos**. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura «UNESCO». Adoptada y proclamada por la Asamblea General en su resolución 217 A (III), 10 de diciembre de 1948.
- **Ley Orgánica de Educación**. (Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo). Boletín Oficial del Estado, nº106, 4 de mayo de 2006.
- **Ley Orgánica para la Mejora de la Calidad Educativa** (Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre). Boletín Oficial del Estado, nº295, 10 de diciembre de 2013.
- **ORDEN ECD/65/2015**, de 21 de enero, por la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de la educación primaria, la educación secundaria obligatoria y el bachillerato. Boletín Oficial del Estado «BOE» núm. 25, 29 de enero de 2015.
- **ORDEN ECD/489/2016**, de 26 de mayo, por la que se aprueba el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria y se autoriza su aplicación en los centros docentes de la Comunidad Autónoma de Aragón. Boletín Oficial de Aragón «BOA» núm. 105, 2 de junio de 2016.
- **ORDEN ECD/624/2018**, de 11 de abril, sobre la evaluación en Educación Secundaria Obligatoria en los centros docentes de la Comunidad Autónoma de Aragón. Boletín Oficial de Aragón «BOA» núm. 80, 26 de abril de 2018.
- **Real Decreto 83/1996**, de 26 de enero, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria. Boletín Oficial del Estado «BOE» núm. 45, de 21 de febrero de 1996 .
- **Real Decreto 1105/2014**, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato. «BOE» núm. 3, 3 de enero de 2015.
- **RESOLUCIÓN de 4 de junio de 2018**, de la Dirección General de Planificación y Formación Profesional, por la que se aprueba el calendario escolar del curso 2018-2019 correspondiente a las enseñanzas de niveles no universitarios de la Comunidad Autónoma de Aragón. Boletín Oficial de Aragón «BOA» núm. 117, 19 de junio de 2018.

9. ANEXOS:

ANEXO I.

Primera manifestación teórica de Howard Gardner, en su libro *Frames of Mind*, a la Teoría de las Inteligencias Múltiples:

En conjunto, el trabajo con las inteligencias múltiples y el trabajo con las limitaciones de la mente crean una visión del ser humano radicalmente distinta de la que se solía tener hace una generación. En el apogeo de la psicometría y el conductismo, en general se creía que la inteligencia era una entidad única hereditaria y que los seres humanos —al comienzo, una *tabula rasa*— podían ser capacitados para aprender cualquier cosa, siempre que se presentase de modo apropiado. En la actualidad, un creciente número de investigadores consideran precisamente lo opuesto: que existe una multitud de inteligencias bastante independientes entre sí; que cada inteligencia tiene sus propias ventajas y limitaciones; que la mente se halla lejos de estar libre de trabas al momento del nacimiento; y que es muy difícil enseñar cosas que vayan en contra de las antiguas teorías “ingenuas” o que desafíen las líneas naturales de la fuerza de una inteligencia y sus ámbitos correspondientes. A primera vista, semejante diagnóstico parecería la sentencia de muerte de la educación formal.

Para empezar, ya es bastante difícil enseñar a una inteligencia, ¿qué decir respecto a siete? Si de por sí es en extremo difícil formar a una persona, aun cuando todo pueda ser enseñado, ¿qué hacer cuando existen límites bien definidos y profundas limitaciones en la cognición y el aprendizaje humanos?

Sin embargo, en realidad la psicología no rige directamente la educación (Egan, 1983); sólo nos ayuda a entender las condiciones en que ésta se lleva cabo. La limitación de una persona puede ser la ventaja de otra. Siete tipos de inteligencia darían lugar a siete formas de enseñanza. Y no sólo a una. Y cualquier limitación considerable de la mente puede modificarse a fin de presentar un concepto particular (o todo un sistema de pensamiento) de tal modo que los niños tengan más probabilidades de aprenderlo y menos de deformarlo. Es paradójico que las limitaciones puedan ser sugestivas y, a la postre, liberadoras. (Gardner, 1983, p. 10).

ANEXO II.

Inteligencia interpersonal y Inteligencia intrapersonal, según Howard Gardner en su libro *Frames of Mind*:

En este capítulo examinaré el desarrollo de estas dos especies de la naturaleza humana. Por una parte, se encuentra el desarrollo de los aspectos internos de una persona. La capacidad medular que opera aquí es el acceso a la propia vida sentimental, la gama propia de afectos o emociones: la capacidad para efectuar al instante discriminaciones entre estos sentimientos y, con el tiempo, darles un nombre, desenredarlos en códigos simbólicos, de utilizarlos como un modo de comprender y guiar la conducta propia. En esta forma por demás primitiva, la inteligencia interpersonal es apenas poco más que la capacidad de distinguir un sentimiento de placer de uno de dolor y, con base en ese tipo de discriminación, de involucrarse más en una situación o de retirarse de ella. En su nivel más avanzado, el conocimiento intrapersonal permite a uno descubrir y simbolizar conjuntos complejos y altamente diferenciados de sentimientos. Uno encuentra esta forma de inteligencia desarrollada en el novelista (como Proust) que puede escribir en forma introspectiva acerca de sus sentimientos, en el paciente (o el terapeuta) que adquiere un conocimiento profundo de su propia vida sentimental, en el anciano sabio que aprovecha su propia riqueza de experiencias internas para aconsejar a los miembros de su comunidad.

La otra inteligencia personal se vuelve al exterior, hacia otros individuos. Aquí, la capacidad medular es la habilidad para notar y establecer distinciones entre otros individuos y, en particular, entre sus estados de ánimo, temperamentos, motivaciones e intenciones. Examinada en su forma más elemental, la inteligencia interpersonal comprende la capacidad del infante para discriminar entre los individuos a su alrededor y para descubrir sus distintos estados de ánimo. En forma avanzada, el conocimiento interpersonal permite al adulto hábil leer las intenciones y deseos —incluso aunque se han escondido— de muchos otros individuos y, potencialmente, de actuar con base en este conocimiento, por ejemplo: influyendo en un grupo de individuos dispares para que

se comporten según un lineamiento deseado. En dirigentes políticos y religiosos (como Mahatma Gandhi o Lyndon Johnson), en padres y profesores hábiles, y en individuos enrolados en las profesiones de asistencia, sean terapeutas, consejeros o chamanes, vemos formas altamente desarrolladas de la inteligencia interpersonal. En vista de tales distinciones entre la inteligencia personal y otras formas de inteligencia, se puede plantear apropiadamente una pregunta: ¿Existen formas intrapersonales o interpersonales de conocimiento comparables con las facultades de inteligencia musical, lingüística o espacial que se han estudiado en capítulos anteriores, o se ha cometido algún error de clasificación?

Al responder a esta pregunta, es importante no glosar sobre diferencias entre la inteligencia personal y otros tipos de ella. Ya hemos indicado algunas. El “curso natural” de las inteligencias personales está mucho más atenuado que en otras formas, ya que los sistemas simbólicos o interpretativos particulares de cada cultura pronto llegan a imponer un matiz decisivo en estas últimas formas de procesamiento de información. También, como ya he notado, los patrones de desarrollo y de falla en las inteligencias personales son mucho más variados que en otras inteligencias, y existe una gama especialmente amplia de estados finales.

También ha sugerido otra diferencia. En tanto que cada una de las demás inteligencias se han estudiado cómo en forma independiente de las demás, aquí he relacionado dos formas de inteligencia. Ciertamente es que cada forma tiene su propio atractivo, en que la inteligencia intrapersonal está involucrada principalmente en el examen y conocimiento de un individuo de sus propios sentimientos, en tanto que la inteligencia interpersonal mira hacia afuera, hacia la conducta, sentimientos y motivaciones de los demás. Más aún, como veremos, cada forma tiene su representación neurológica característica, y su patrón de falla. Entonces, la razón para tratar estas dos inteligencias juntas es sobre todo de exposición. En el curso del desarrollo estas dos formas de conocimiento están entremezcladas íntimamente en cualquier cultura, en la que el conocimiento de la propia persona de uno siempre depende de la habilidad para aplicar las lecciones aprendidas de la observación de otras personas, en tanto que el conocimiento de los demás aprovecha las discriminaciones internas que rutinariamente hace el individuo.

De hecho, nuestras dos formas de inteligencia personal podrían ser descritas por separado; pero hacerlo significaría duplicación innecesaria al igual que una separación artificial. En circunstancias ordinarias, no se puede desarrollar ninguna de las dos formas de inteligencia sin la otra. (Gardner, 1983, pp. 189-190).

ANEXO III.

Definición de IE de Mayer y Salovey en 1990:

Definimos la inteligencia emocional como el “subconjunto de la inteligencia social que implica la capacidad de observar los sentimientos y las emociones propias y ajenas, discriminar entre ellas y utilizar esta información para guiar el pensamiento y las acciones”. Consideramos que las tareas de la vida como las descritas por Cantor y por sus colegas y el pensamiento constructivo definido por Stern (36) están cargados de información afectiva, que esta información afectiva puede ser procesada (quizás de manera diferente a la información cognitiva), y que las individualidades pueden diferenciarse en la habilidad con la que lo hacen. La inteligencia emocional también es parte de la visión de Gardner de la inteligencia social, a la que se refiere como las inteligencias personales (15). Al igual que la inteligencia social, las investigaciones personales (divididas en inteligencia interpersonal e intrapersonal) incluyen el conocimiento sobre uno mismo y sobre los demás. Un aspecto de la inteligencia personal que se relaciona con los sentimientos y está bastante cerca de lo que llamamos inteligencia emocional (15, p. 239):

“La capacidad central en el trabajo aquí es el acceso a los propios sentimientos de la vida —la gama de afectos o emociones: la capacidad de efectuar discriminaciones instantáneamente entre estos sentimientos y, eventualmente, etiquetarlos, enredarlos en códigos simbólicos, recurrir a ellos como un medio para comprender y guiar el comportamiento de uno mismo. En su forma más primitiva, la inteligencia intrapersonal equivale a poco más que la capacidad de distinguir un sentimiento de placer frente uno del dolor... En su nivel más avanzado, el conocimiento intrapersonal le permite detectar a uno mismo y simbolizar conjuntos completos y altamente diferenciados de sentimientos... para alcanzar un conocimiento profundo de... sentir la vida”. (Mayer, y Salovey, 1990, p. 189).

ANEXO IV.

EL CEREBRO.

Como funcionan las emociones en el cerebro y las distintas partes del cerebro implicadas en las emociones, según Daniel Goleman:

Cuando los sociobiólogos buscan una explicación al relevante papel que la evolución ha asignado a las emociones en el psiquismo humano, no dudan en destacar la preponderancia del corazón sobre la cabeza en los momentos realmente cruciales. Son **las emociones** —afirman— las que nos permiten afrontar situaciones demasiado difíciles —el riesgo, las pérdidas irreparables, la persistencia en el logro de un objetivo a pesar de las frustraciones, las relaciones de pareja, la creación de una familia, etcétera— como para ser resueltas exclusivamente con el intelecto. Cada emoción nos predispone de un modo diferente a la acción; cada una de ellas nos señala una dirección que, en el pasado, permitió resolver adecuadamente los innumerables desafíos a que se ha visto sometida la existencia humana. En este sentido, nuestro bagaje emocional tiene un extraordinario valor de supervivencia y esta importancia se ve confirmada por el hecho de que las emociones han terminado integrándose en el sistema nervioso en forma de tendencias innatas y automáticas de nuestro corazón.

Cualquier concepción de la naturaleza humana que soslaye el poder de las emociones pecará de una lamentable miopía. Todos sabemos por experiencia propia que nuestras decisiones y nuestras acciones dependen tanto —y a veces más— de nuestros sentimientos como de nuestros pensamientos. Hemos sobrevalorado la importancia de los aspectos puramente racionales (de todo lo que mide el CI) para la existencia humana pero, para bien o para mal, en aquellos momentos en que nos vemos arrastrados por las emociones, nuestra inteligencia se ve francamente desbordada.

No obstante, a pesar de todas las limitaciones impuestas por la sociedad, la razón se ve desbordada de tanto en tanto por la pasión, un imponderable de la naturaleza humana cuyo origen se asienta en la arquitectura misma de nuestra vida mental. El diseño biológico de los circuitos nerviosos emocionales básicos con el que nacemos no lleva cinco ni cincuenta, sino cincuenta mil generaciones demostrando su eficacia. Las lentas y deliberadas fuerzas evolutivas que han ido modelando nuestra vida emocional han tardado cerca de un millón de años en llevar a cabo su cometido, y de éstos, los últimos diez mil —a pesar de haber asistido a una vertiginosa explosión demográfica que ha elevado la población humana desde cinco hasta cinco mil millones de personas— han tenido una escasa repercusión en las pautas biológicas que determinan nuestra vida emocional.

Todas las emociones son, en esencia, impulsos que nos llevan a actuar, programas de reacción automática con los que nos ha dotado la evolución. La misma raíz etimológica de la palabra emoción proviene del verbo latino *movere* (que significa «moverse») más el prefijo «e-», significando algo así como «movimiento hacia» y sugiriendo, de ese modo, que en toda emoción hay implícita una tendencia a la acción. Basta con observar a los niños o a los animales para darnos cuenta de que las emociones conducen a la acción; es sólo en el mundo «civilizado» de los adultos en donde nos encontramos con esa extraña anomalía del reino animal en la que las emociones —los impulsos básicos que nos incitan a actuar— parecen hallarse divorciadas de las reacciones.

La distinta impronta biológica propia de cada emoción evidencia que cada una de ellas desempeña un papel único en nuestro repertorio emocional. La aparición de nuevos métodos para profundizar en el estudio del cuerpo y del cerebro confirma cada vez con mayor detalle la forma en que cada emoción predispone al cuerpo a un tipo diferente de respuesta. (Goleman, 1996, pp. 36-39).

Las emociones, pues, son importantes para el ejercicio de la razón. En la danza entre el sentir y el pensar, la emoción guía nuestras decisiones instante tras instante, trabajando mano a mano con la mente racional y capacitando —o incapacitando— al pensamiento mismo. Y del mismo modo, el cerebro pensante desempeña un papel fundamental en nuestras emociones, exceptuando aquellos momentos en los que las emociones se desbordan y el cerebro emocional asume por completo el control de la situación.

En cierto modo, tenemos dos cerebros y dos clases diferentes de inteligencia: la inteligencia racional y la inteligencia emocional y nuestro funcionamiento en la vida está determinado por ambos. Por ello no es el CI

lo único que debemos tener en cuenta, sino que también deberemos considerar la inteligencia emocional. De hecho, el intelecto no puede funcionar adecuadamente sin el concurso de la inteligencia emocional, y la adecuada complementación entre el sistema límbico y el neocórtex, entre la amígdala y los lóbulos prefrontales, exige la participación armónica entre ambos. Sólo entonces podremos hablar con propiedad de inteligencia emocional y de capacidad intelectual. (Goleman, 1996, p. 70).

ANEXO V.

El Proyecto Spectrum:

El *Proyecto Spectrum*, un programa de estudios que se dedica deliberadamente al cultivo de los diferentes tipos de inteligencia. El Proyecto Spectrum reconoce que el repertorio de habilidades del ser humano va mucho más allá de «las tres erres»¹ que delimitan la estrecha franja de habilidades verbales y aritméticas en la que se centra la educación tradicional. El programa en cuestión reconoce también que una habilidad tal como la sensibilidad social que constituye un tipo de talento que la educación debiera promover en lugar de limitarse a ignorarlo e incluso a reprimirlo. Para que la escuela proporcione una educación en las habilidades de la vida es necesario alentar a los niños a desarrollar todo su amplio abanico de potencialidades y animarles a sentirse satisfechos con lo que hacen. La figura inspiradora del Proyecto Spectrum es Howard Gardner, psicólogo de la Facultad de Pedagogía de Harvard que, en cierta ocasión, me dijo: «ha llegado ya el momento de ampliar nuestra noción de talento».

La contribución más evidente que el sistema educativo puede hacer al desarrollo del niño consiste en ayudarle a encontrar una parcela en la que sus facultades personales puedan aprovecharse plenamente y en la que se sientan satisfechos y preparados. Sin embargo, hemos perdido completamente de vista este objetivo y, en su lugar, constreñimos por igual a todas las personas a un estilo educativo que, en el mejor de los casos, les proporcionará una excelente preparación para convertirse en profesores universitarios. Y nos dedicamos a evaluar la trayectoria vital de una persona en función del grado de ajuste a un modelo de éxito estrecho y preconcebido. Deberíamos invertir menos tiempo en clasificar a los niños y ayudarles más a identificar y a cultivar sus habilidades y sus dones naturales. Existen miles de formas de alcanzar el éxito y multitud de habilidades diferentes que pueden ayudarnos a conseguirlo».

El influyente libro de Gardner *Frames of Mind* constituye un auténtico manifiesto que refuta «el pensamiento Cl». En este libro, Gardner afirma que no sólo no existe un único y monolítico tipo de inteligencia que resulte esencial para el éxito en la vida sino que, en realidad, existe un amplio abanico de no menos de siete variedades distintas de inteligencia. Entre ellas, Gardner enumera los dos tipos de inteligencia académica (es decir, la capacidad verbal y la aptitud lógico-matemática); la capacidad espacial propia de los arquitectos o de los artistas en general; el talento kinestésico manifiesto en la fluidez y la gracia corporal; las dotes musicales, y dos cualidades más a las que coloca bajo el epígrafe de «inteligencias personales»: la inteligencia interpersonal y la inteligencia «intrapsíquica» o, más modestamente, la satisfacción interna que experimenta cualquiera de nosotros cuando nuestra vida se halla en armonía con nuestros sentimientos. (Goleman, 1996, págs 79-81).

Posteriormente, el psicólogo Howard Gardner, en su libro *Inteligencias Múltiples*, la teoría en práctica, propone una visión más profunda y desarrolla una teoría en la cual define la inteligencia humana se divide en siete dimensiones. Estas inteligencias son:

- 1. Inteligencia lingüística. Habilidad para entender y usar las palabras.**
- 2. Inteligencia lógico-matemática. Habilidad para usar el razonamiento.**
- 3. Inteligencia visual-espacial. Capacidad de reconocimiento y reproducción de formas geométricas y de orientación en el espacio.**
- 4. Inteligencia musical. Habilidad para reconocer, reproducir y componer melodías musicales.**
- 5. Inteligencia corporal y cinética.(kinestésica). Habilidad para realizar movimientos físicos y con pre-**

1 N. De los T. Expresión que se refiere a la triple habilidad de lectura –read–, escritura –(w)rite– y cálculo, (a)rithmetic, que constituyen el fundamento tradicional de la educación primaria.

cisión con el cuerpo.

6. **Inteligencia interpersonal. Habilidad para comprender los estados de ánimo de las personas que nos rodean y la capacidad de modelarlos.**
7. **Inteligencia intrapersonal. Habilidad para conocer y entender los propios sentimientos y emociones, y para usarlos como guía de nuestro comportamiento.**

De estas siete dimensiones de la inteligencia, destacan dos que van estrechamente ligadas al concepto de inteligencia emocional: la inteligencia interpersonal y la inteligencia intrapersonal. Es decir, la inteligencia que nos permite distinguir estados de ánimo, motivaciones, temperamento de los otros, y el autoconocimiento, o sea, el acceso a la propia vida emocional, a los sentimientos, a aprender a discriminarlos y a utilizarlos como elementos para orientar la conducta (Gardner, 1995).

El concepto operativo de esta visión plural de la inteligencia es el de *multiplicidad*.

Esta visión multidimensional de la inteligencia nos brinda una imagen mucho más rica de la capacidad y del potencial de éxito de un niño que la que nos ofrece el CI.

A lo largo del tiempo, el concepto de inteligencias múltiples de Gardner ha seguido evolucionando y, a los diez años de la publicación de su primera teoría, Gardner nos brinda esta breve definición de las inteligencias personales:

«La inteligencia interpersonal consiste en la capacidad de comprender a los demás: cuáles son las cosas que más les motivan, cómo trabajan y la mejor forma de cooperar con ellos. Los vendedores, los políticos, los maestros, los médicos y los dirigentes religiosos de éxito tienden a ser individuos con un alto grado de inteligencia interpersonal. La inteligencia intrapersonal por su parte, constituye una habilidad correlativa —vuelta hacia el interior— que nos permite configurar una imagen exacta y verdadera de nosotros mismos y que nos hace capaces de utilizar esa imagen para actuar en la vida de un modo más eficaz.»

En otra publicación, Gardner señala que la esencia de la inteligencia interpersonal supone «la capacidad de discernir y responder apropiadamente a los estados de ánimo, temperamentos, motivaciones y deseos de las demás personas». En el apartado relativo a la inteligencia intrapersonal —la clave para el conocimiento de uno mismo—, Gardner menciona «la capacidad de establecer contacto con los propios sentimientos, discernir entre ellos y aprovechar este conocimiento para orientar nuestra conducta».

Existe otra dimensión de la inteligencia personal que Gardner señala reiteradamente y que, sin embargo, no parece haber explorado lo suficiente; nos estamos refiriendo al papel que desempeñan las **emociones**.

Así pues, aunque la descripción que hace Gardner de las inteligencias personales asigna una gran importancia al proceso de comprensión del juego de las emociones y a la capacidad de dominarlas, tanto él como sus colaboradores centran toda su atención en la faceta cognitiva del sentimiento y no tratan de desentrañar el papel que desempeñan los sentimientos. De este modo, el vasto continente de la vida emocional que puede convertir nuestra vida interior y nuestras relaciones en algo sumamente complejo, apremiante y desconcertante, queda sin explorar y nos deja en la ignorancia, tanto para descubrir la inteligencia ya patente en las emociones como para averiguar la forma en que podemos hacerlas todavía más inteligentes.

Es necesario que la escuela se ocupe de educar a los niños en el desarrollo de las **inteligencias personales**».

ANEXO VI.

¿CÓMO FUNCIONA EL CEREBRO?

Veamos ahora como funciona el cerebro, para comprender qué partes están involucradas en la educación y como interfieren en el aprendizaje:

Como dice David Bueno i Torrens (2017), el cerebro es un órgano del tamaño de un coco, pesa un kilogramo y medio aproximadamente, es el encargado de expresar la conducta, el lenguaje, el pensamiento y los sentimientos. Presenta dos hemisferios llenos de surcos, como si fuera una nuez y tiene una textura y una consistencia

parecida a la mantequilla fría. El tamaño del cerebro no tiene nada que ver con la inteligencia global de la persona, ni con la capacidad de aprendizaje y memorización. Las capacidades intelectuales y las facultades psíquicas dependen del funcionamiento global del cerebro y de las conexiones que se establecen entre las neuronas, no de su tamaño. Por lo tanto, las conexiones entre neuronas y entre las diferentes partes del cerebro son la parte más importante de nuestras capacidades mentales. En cada conexión o en cada patrón concreto de conexiones, donde almacenamos todo lo que aprendemos. La vida mental se basa en las conexiones entre neuronas, en los mensajes que se envían unas con otras. (Bueno i Torrens, 2017, págs. 29-30).

David Bueno i Torrens (2017) explica que las neuronas, las células del sistema nervioso, presentan prolongaciones muy largas que salen de su cuerpo. La mayoría tienen una sola prolongación –que denominamos *axón*– y un gran número de prolongaciones más cortas –que llamamos *dendritas*–, que salen del otro extremo de la neurona, pero también hay las que pueden presentar prolongaciones de longitud intermedia. Las neuronas se relacionan unas con otras a través de estos axones, que se conectan a las dendritas de otras neuronas. La zona de conexión entre dos neuronas se llama «*sinapsis*», pero las neuronas no entran en contacto físicamente las unas con las otras. Hay un espacio entre la neurona emisora y la neurona receptora.

Cuando una neurona envía un mensaje genera una pequeña corriente eléctrica que recorre su axón, pero este impulso nervioso no puede pasar a la siguiente neurona, ya que hay una separación física entre ambas. Cuando un grupo de neuronas recibe el impulso genético de conectarse a otro grupo, estas células empiezan a emitir unas prolongaciones (axones), que se dirigen hacia el lugar de contacto. Cuando llegan, si no encuentran una neurona que no esté activa “pasan” de ella y van a buscar otra. Del mismo modo, si la neurona que quiere establecer un contacto se encuentra con una que no está activa, no se entretiene y busca otra. Esto indica que un cerebro estimulado, es decir, con más neuronas activas, acabará teniendo más conexiones que un cerebro no estimulado. Y tener más conexiones, significa tener más conocimientos o poderlos utilizar de una manera más eficiente. En el caso de las neuronas, la zona terminal del axón, libera unas moléculas químicas, denominadas **neurotransmisores**, que se utilizan para enviar y recibir información. La mayoría de neurotransmisores, no pueden viajar libremente por el espacio que separa dos neuronas, se dispersarían y no encontrarían su destino. Deben viajar unidos a determinadas moléculas transportadoras. Una vez el neurotransmisor llega a la neurona receptora, esta lo recibe, y se activa un sistema de transmisión interna del mensaje que permite interceptarlo. Este es el modo de cómo funcionan las conexiones neurales en el cerebro, que establecen desde caminos sencillos hasta redes extraordinariamente complejas y ramificadas. En este sentido, una red neural está formada por un conjunto de neuronas interconectadas entre ellas, de modo que la activación de una es transmitida a todas las demás. Cuando una neurona entra en contacto con los terminales de otra que está activa, se conectan y empiezan a ensayar la utilidad de la conexión. Si la conexión es útil, se mantiene. Si es muy útil, en el punto de la conexión se fabrica una sustancia –denominada neurotrofina– que atrae a las neuronas a conectarse también a ese punto, lo que refuerza la conexión. (Bueno i Torrens, 2017, págs. 32-33).

DESARROLLO DEL CEREBRO.

El cerebro **ha ido creciendo desde abajo hacia arriba**, desde millones de años de evolución, y los centros superiores constituyen derivaciones de los centros inferiores más antiguos (un desarrollo evolutivo que se repite, por cierto, en el cerebro de cada embrión humano).

En nuestro sistema nervioso, en la parte superior de la médula espinal, nos encontramos con la región más primitiva del cerebro: el **tallo encefálico**. El tallo encefálico regula las funciones vitales básicas, como la respiración, el metabolismo de los otros órganos corporales y las reacciones y movimientos automáticos.

Del tallo encefálico emergieron los centros emocionales, que millones de años más tarde, dieron lugar al **cerebro pensante** –el «**neocórtex**», que configuran el estrato superior del sistema nervioso.

El cerebro emocional es muy anterior al racional y éste es una derivación de aquél, que revela con claridad las auténticas relaciones existentes entre el pensamiento y el sentimiento. (Goleman, 1996).

“Las emociones están en el cerebro; específicamente en las estructuras cerebrales, en el neocórtex y en el sistema límbico” (Güell, 2013, p. 19).

EL NEOCÓRTEX:

La capa más superficial del cerebro el **neocórtex o corteza**, es la zona que **genera y gestiona todas las actividades humanas, ya sean complejas o elaboradas**, controla y regula la percepción, el conocimiento, la conciencia y la memoria, tanto a largo plazo como a corto plazo. Es el asiento del pensamiento y de los centros que integran y procesan los datos registrados por los sentidos, se sabe que hay zonas especializadas, por ejemplo, el lenguaje, la empatía, el control de los movimientos voluntarios, la toma de decisiones, en el razonamiento y la reflexividad, en el control de las emociones (pero no en la generación de las emociones), en la planificación del futuro y en la adecuación de nuestros comportamientos según dicha planificación (se denomina control ejecutivo), entre otras. **La corteza agregó al sentimiento nuestra reflexión sobre él y nos permitió tener sentimientos sobre las ideas, el arte, los símbolos y las imágenes. En la corteza, se generan y se gestionan los aspectos más complejos y elaborados de nuestra vida mental, es una zona con bastante influencia en la práctica educativa.** También está implicado en el control de los estados emocionales. Las conexiones concretas que acabarán estableciéndose, y que condicionarán las capacidades y la vida mental desde ese momento, dependen de la interacción dinámica y constante entre el ambiente y el cerebro, que va creciendo y madurando (Bueno i Torrens, 2017).

EL SISTEMA LÍMBICO:

“También en el interior del cerebro hay zonas con otras funciones específicas. El lugar donde se generan las actividades más primarias, a menudo inconscientes, aunque su actividad es clave en la educación y en los modelos de aprendizaje”. (Bueno i Torrens, 2017, p.34).

Las emociones, están localizadas seguidamente, en el sistema límbico, que es un complejo de neuronas situadas en el cerebro y constituido por varias partes: **el tálamo, el hipotálamo, la amígdala y el hipocampo.**

El sistema límbico funciona, en parte, de manera autónoma a pesar de que está conectado y controlado por la corteza cerebral. Las funciones del sistema límbico son analizar los estímulos que provienen de los sentidos, evaluar si son perjudiciales o beneficiosas y ordenar al cuerpo que responda de forma adecuada. (Güell, 2013).

Las amígdalas que es uno de los centros del cerebro límbico, –hay dos amígdalas que constituyen un conglomerado de estructuras interconectadas en forma de almendra y se hallan encima del tallo encefálico, cerca de la base del anillo límbico– son las encargadas de **generar las emociones, evaluar los estímulos y dar las órdenes.**

El **hipocampo** es donde se gestiona la memoria, pero no donde se almacena. Y el **tálamo** que es donde se activa la atención, es decir, la capacidad de focalizar y mantener la atención. Forma parte también de los llamados núcleos basales, como la amígdala y el hipocampo. Cuando los órganos de los sentidos captan cualquier entrada sensorial, envían un impulso nervioso hacia el cerebro. Dentro del cerebro hay áreas especializadas en interpretar estos estímulos. El tálamo se activa ante cualquier situación inesperada. Su función biológica es alertarnos ante una situación inesperada, por si pudiera ser peligrosa o pudiéramos sacar un aprovechamiento de ella. “Para mantener la atención de los alumnos debemos generar sorpresas y novedades en el aula, es decir, debemos trabajar la capacidad de sorpresa” (Bueno i Torrens, 2017, p.109). **Las tres con claves en los aprendizajes y en la educación.**

El hipocampo y la amígdala fueron dos piezas clave del primitivo «cerebro olfativo» que, a lo largo del proceso evolutivo, terminó dando origen al **córtex** y posteriormente al **neocórtex**. La amígdala está especializada en las cuestiones emocionales y en la actualidad se considera como una estructura límbica muy ligada a los **procesos del aprendizaje y la memoria**. La interrupción de las conexiones existentes entre la amígdala y el resto del cerebro provoca una asombrosa ineptitud para calibrar el significado emocional de los acontecimientos, una condición que a veces se llama «ceguera afectiva».

La amígdala no sólo está ligada a los afectos sino que también está relacionada con las pasiones. (Bueno i Torrens, 2017).

Destacamos el trabajo de dos neurocientíficos en el papel desempeñado por la amígdala en el cerebro como son Le Doux y Damasio:

Joseph LeDoux, un neurocientífico del Center for Neural Science de la Universidad de Nueva York, fue el primero en descubrir el importante papel desempeñado por la amígdala en el cerebro emocional.

Le Doux utilizando métodos y tecnologías innovadoras, se ha dedicado a cartografiar el funcionamiento del cerebro con un nivel de precisión anteriormente desconocido que pone al descubierto misterios de la mente inaccesibles. Sus descubrimientos sobre los circuitos nerviosos del cerebro emocional han llegado a desarticular las antiguas nociones existentes sobre el sistema límbico, asignando a la amígdala un papel central y otorgando a otras estructuras límbicas funciones muy diversas. La investigación llevada a cabo por LeDoux explica la forma en que **la amígdala asume el control cuando el cerebro pensante, el neocórtex, todavía no ha llegado a tomar ninguna decisión.**

Otro neurólogo de la Facultad de Medicina de la Universidad de Iowa, el doctor Antonio Damasio, ha llevado a cabo un meticuloso estudio de los daños que presentan aquellos pacientes que tienen lesionadas las conexiones existentes entre la amígdala y el lóbulo prefrontal. Según el doctor Damasio, el proceso de toma de decisiones de estas personas se halla deteriorado porque han perdido el acceso a su aprendizaje emocional. **Los sentimientos son indispensables para la toma racional de decisiones, porque nos orientan en la dirección adecuada para sacar el mejor provecho a las posibilidades que nos ofrece la fría lógica** (Goleman ,1996).

ETAPAS DEL CEREBRO.

En la formación del cerebro intervienen directamente determinados programas genéticos, que indican cuándo y dónde, se deben ir formando las diversas estructuras y neuronas, y también, cómo se han de ir conectando. **La intervención del ambiente es crucial**, especialmente durante la etapa fetal, que es cuando el cerebro incrementa más su tamaño y adquiere la estructura que lo hará funcionar, posteriormente en el nacimiento, el cerebro del ser humano sigue desarrollándose y es en la infancia cuando el proceso de crecimiento es más intenso. Inicialmente se producen más neuronas y más conexiones de las que se necesitará, lo que hace que se tengan que ir perdiendo en función de su utilidad. Es lo que se llama **«podado neuronal»**, el cerebro va perdiendo las conexiones neuronales menos frecuentadas y fortaleciendo aquellos circuitos sinápticos más utilizados. El «podado», al eliminar las sinapsis menos utilizadas, mejora la relación **señal/ruido** del cerebro extirpando la causa misma del «ruido». La experiencia, especialmente durante la infancia, y posteriormente en la adultez, va esculpiendo nuestro cerebro.

Distinguimos tres etapas vitales, en términos de neurociencia, llamados tres grandes «ventanas», unas etapas que presentan características diferenciadoras y todas ellas influenciadas en la formación del cerebro, donde la pedagogía coincide con los cambios estructurales del cerebro aportados por la neurociencia, y por lo tanto, estas etapas están establecidas con criterios pedagógicos.

- En esta primera etapa de edades entre 0 a 3 años se establece la coherencia entre las partes del cerebro, cuyo funcionamiento genera y gestiona la mente de las personas durante toda su vida. Las conexiones concretas que acabarán estableciéndose, y que condicionarán las capacidades y la vida mental desde ese momento, dependen de la interacción dinámica y constante entre el ambiente y el cerebro, que va creciendo y madurando. El cerebro aprende a interpretar las señales específicas del ambiente que lo rodea y ajusta las respuestas mentales a esas señales, siempre con el objetivo biológico final de favorecer su supervivencia.
- Entre los niños de 4 y 11 años disminuye la tasa con la que se establecen conexiones nuevas entre áreas cercanas de la corteza cerebral; y se empiezan a crear conexiones entre la corteza y las zonas que hay debajo “más primitivas” desde el punto de vista evolutivo. La corteza empieza a establecer conexiones con otras zonas del cerebro, de las que destacamos dos: la amígdala y el hipocampo, que también forma parte de los núcleos basales y que gestiona la memoria. El hipocampo es el centro gestor de la memoria, pero la memoria no se almacena en el hipocampo. Cuando queremos recuperar algo de la memoria, el hipocampo busca la dirección pertinente y la activa.

La corteza empieza a conectarse con la amígdala, esto permite que, poco a poco, nuestros alumnos vayan adquiriendo cierto control sobre la gestión de sus emociones; aunque el control de la gestión emocional no termina de madurar hasta que se supera la adolescencia, pero por primera vez, **pueden ser un poco conscientes de su gestión emocional**, dado que la corteza es donde se generan los **procesos de toma de decisiones, de control ejecutivo, de empatía, etc.** Es la etapa de mayor influencia sobre las habilidades y destrezas académicas, incluidas la capacidad de razonamiento y de integración de la información y la memoria, aprenden a leer y a escribir, entre otras. Es el momento ideal para trabajar la memoria como destreza académica o como «destreza personal». Entre los 4 y los 11 años, no es tan importante lo que memorizamos, sino el hecho de aprender a memorizar cosas por el gusto de hacerlo; es decir, de trabajar la memoria con cosas que generen emociones agradables, para estimularla y hacerla placentera.(Bueno i Torrens, 2017).

- **La adolescencia es una época de crecimiento, maduración, cambio y descubrimiento tanto interior como exterior.**

Durante la adolescencia el cerebro continua generando muchísimas conexiones nuevas, sigue estableciendo conexiones entre zonas cercanas de la corteza, entre la corteza y las áreas subcorticales, como la amígdala y el hipocampo; pero ahora prioriza muy especialmente de conexiones neurales entre zonas distales del cerebro. **La adolescencia es la etapa de los grandes aprendizajes, la cual se extiende hasta la juventud;** si un aprendizaje ocupa redes neuronales extensas se mantiene mejor en la memoria y se puede utilizar con más eficiencia que si se sustenta en redes más restringidas. Esto hace que durante la adolescencia se establezcan conexiones de larga distancia facilitando la consecución de los aprendizajes más conceptuales, dando por supuesto que los aprendizajes procedimentales se hayan alcanzado correctamente en la etapa anterior, es decir, si la red neuronal con un aprendizaje es muy extensa, lo recordaremos y utilizaremos mejor y con más eficiencia. Cuando estamos cansados, los adultos somos más **creativos**, porque la corteza frontal del cerebro, pierde eficiencia de funcionamiento y libera la corteza prefrontal (ejerce menos control sobre ella), que es donde se generan los pensamientos.(Bueno i Torrens, 2017).

“Cualquier aprendizaje, ya sea conceptual, actitudinal o aptitudinal, queda fijado en el cerebro a través de un patrón dinámico de conexiones, de redes específicas que pueden ser locales y restringidas o bien muy amplias, y que comunican zonas distantes del cerebro”. (Bueno i Torrens, 2017, p.79).

El cerebro no funciona de manera integrada y, cuantos más aspectos diferentes integre un aprendizaje, más significativo será globalmente, mejor lo utilizaremos y lo recordaremos. Es decir, los **aprendizajes transversales** tienen más impacto en el cerebro que los que son mucho más concretos y restringidos un modo de generar placer social y aceptación comunitaria en los aprendizajes.

Si no hay emociones implicadas, el registro que queda de cualquier experiencia o aprendizaje es muy pequeño, por lo que todos los aprendizajes significativos deben pasar de alguna manera por la amígdala. Y también, por supuesto por el hipocampo, que es el centro gestor de la memoria.(Bueno i Torrens, 2017).

ANEXO VII.

RELACIÓN ENTRE FIGURA Y FONDO:

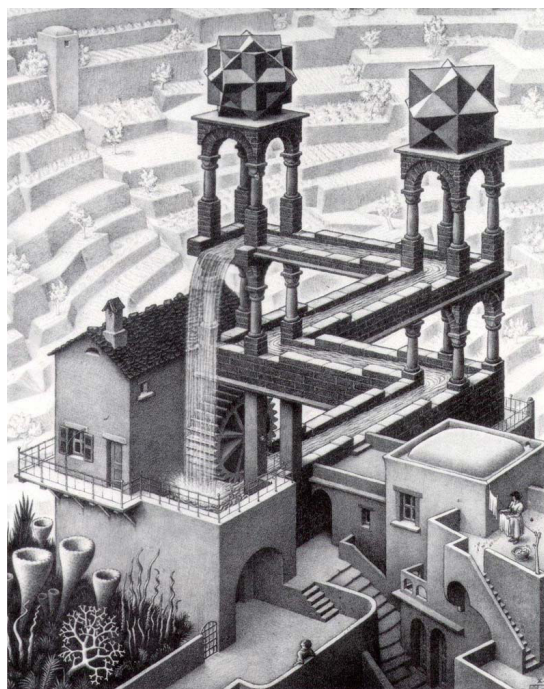
1. EL JUEGO ENTRE LA FIGURA Y EL FONDO.

- Maurice Maurits Cornelis Escher (1898-1972): empezó sus estudios de arquitectura en Arnhem, aunque abandonó los estudios de arquitectura y se dedicó a la obra gráfica, siendo uno de los artistas gráficos más famosos del mundo. Su arte es compartido por millones de personas de todo el mundo. Extiende su pasión de forma regular su división del plano, usando alguna de sus bases y teorías. M. C. Escher muestra en sus obras los juegos que hace con la arquitectura, perspectiva y espacios imposibles. Su arte continua asombrando y maravillando a millones de personas de todo el mundo. Su trabajo, en el que reconocemos, su aguda observación sobre el mundo que nos rodea y las expresiones de sus propias fantasías. Nos muestra que la realidad es maravillosa, comprensiva y fascinante.



Figura 2. Litografía.
*Día y Noche*². Escher.
Etapa en Suiza y Bélgica. 1940.

Figura 3. Litografía.
*Cascada*³. Escher.
Reconocimiento y éxito. 1961.



2 Día y Noche. M. C. Escher. 1940. <https://mcescher.com>. International Copyright © The M.C. Escher Company B.V...

3 Cascada. M. C. Escher. 1961. <https://mcescher.com>. International Copyright ©. The M.C. Escher Company B.V.

2. RELACIÓN ENTRE FIGURA Y FONDO, A PARTIR DE LA TÉCNICA PICTÓRICA.

- Nati Cañada 1942, natural de Oliete (Teruel), juega con la imprimación marmolizada, para posteriormente retratar a medio cuerpo o a figura entera solo con línea, dándole importancia a la imprimación. Con este tema de esta exposición se pretende reflejar la importancia del juego pictórico que se hace a partir de la figura pictórica, ya sea desde la técnica pictórica como por ejemplo veladuras o manchas en el fondo, construcción del fondo con un valor tonal o el juego con la imprimación marmolizada o coloreada.



Figura 4. *Retrato de Camilo José Cela*⁴.. Óleo sobre lienzo. Nati Cañada 80x160 cm.



Figura 5. *Retrato del Rey Juan Carlos vestido de militar*⁵. Óleo sobre lienzo. Nati Cañada.

- Bernardo Torrens (Madrid, 1957). Pintor que utiliza la construcción de la mancha para hacer un juego entre figura y fondo manchado a través de una pintura monocroma, generalmente en blanco y negro.



Figura 6. *Retrato de Cristobal*⁶. Acrílico sobre tabla. Bernardo Torrens.



Figura 7. *Cubículo IV*⁷. Acrílico sobre tabla. Bernardo Torrens.

4 Retrato de Camilo José Cela. Nati Cañada. <http://www.naticanada.com/obra/retratos/artistas>.

5 Retrato del Rey Juan Carlos vestido de militar. <http://www.naticanada.com/obra/retratos/casa-real>.

6 Retrato de Cristobal. Bernardo Torrens. <http://www.bernardotorrens.com/Cast/GALERIA/Galeria.html>. Bernardotorrens©.

7 Cuvículo IV. Bernardo Torrens. <http://www.bernardotorrens.com/Cast/GALERIA/Galeria.html>. Bernardotorrens©.

- Eddy Stevens, pintor belga nacido Brasschaat (Amberes), en 1965. También juega con la relación entre figura y fondo, haciendo un juego pictórico entre la figura pictórica con tonos policromos o monocromos y el fondo realizado con tonos policromos, resaltando así la figura y los elementos naturales incorporados.



Figura 8. *Isolation*⁸
Óleo sobre lienzo.
Eddy Stevens. 92x 73 cm.



Figura 9. *El Cebo*⁹
Óleo sobre lienzo.
Eddy Stevens. 80x140 cm.

En estas dos obras de Eddy Stevens podemos ver el juego que hace entre el cuerpo figurativo realizado con tonos monocromos y el fondo realizado con tonos policromos, resaltando el tono policromo sobre el monocromo. En estas obras artísticas de Eddy Stevens podemos apreciar el juego pictórico que hace entre la figura y el fondo, dándole un aspecto fundamental al elemento natural escogido, haciendo un juego pictórico entre la figura y el elemento natural que aparece en el fondo pictórico de la obra.

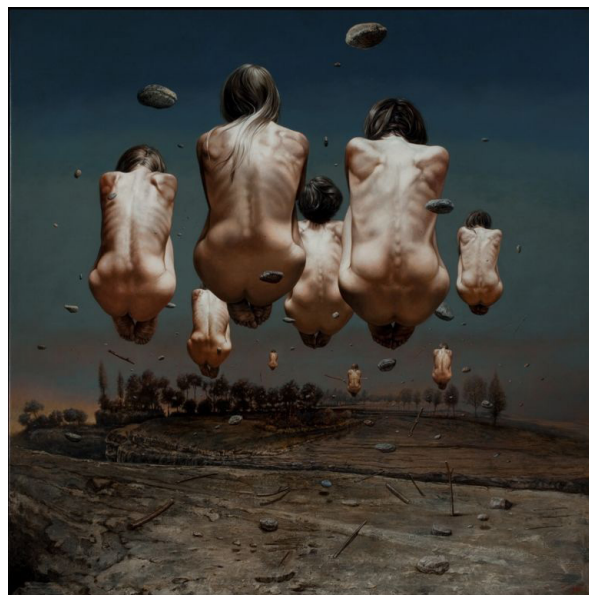


Figura 10. *Alívio*¹⁰. Óleo sobre lienzo. Eddy Stevens. 180x180 cm.

8 *Isolation*. Eddy Stevens. <https://www.angelakinggallery.com/eddy-stevens>.

9 *El Cebo*. Eddy Stevens. <https://www.angelakinggallery.com/eddy-stevens>.

10 *Alívio*. Eddy Stevens. <https://www.angelakinggallery.com/eddy-stevens>.

- David Jon Kassan, pintor estadounidense nacido en 1957 en Little Rock (Arkansas, Nueva York). Podemos apreciar en sus obras picóticas el juego de la figura con el fondo pictórico, donde utiliza algunos de los colores contenidos en la figura en el fondo, creando manchas y contrastes pictóricos. Al igual que muestra el juego de las imprimaciones coloreadas como aporte esencial en la construcción del volumen y el juego de luces y sombras.

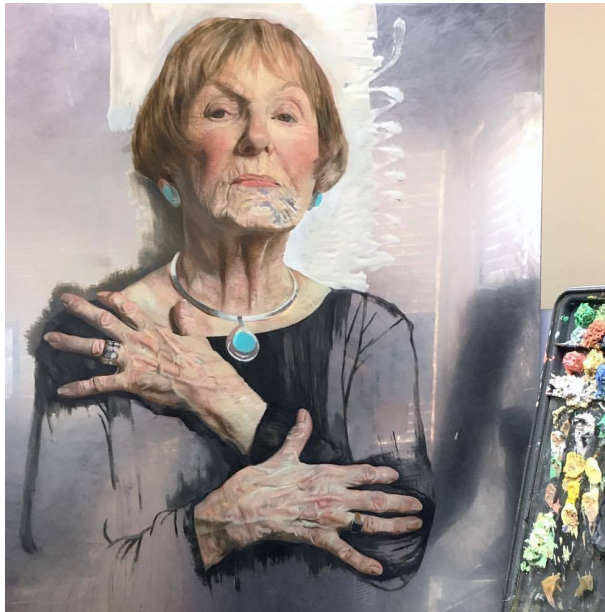


Figura 11. *Detalle de la construcción de Raya Kovenski.* **Figura 12.** *Detalle del rostro de Raya Kovenski.*
Óleo Sobre tabla. 40x27,5 cm. Óleo sobre tabla. 40x27,5cm.



Figura 13. *Raya Kovenski, Survivors*¹¹. David Jon Kassan. Óleo sobre tabla. 40x27,5 cm. **Figura 14.** *Louis and Lazar Farkas, Survivors*¹². David Jon Kassan. Óleo sobre tabla. 48x40 cm.

11 Raya Kovenski, Survivors..David Jon Kassan. <https://www.davidkassan.com/paint>.

12 Louis and Lazar Farkas, Survivors. David Jon Kassan. <https://www.davidkassan.com/paint>.

- Lita Cabellut (1961), nacida en Sariñena (Huesca), aunque reside y trabaja en La Haya (Holanda). Cabellut ha desarrollado una técnica única caracterizada por lienzos a gran escala que combinan técnicas tradicionales de los frescos y aplicaciones modernas de la pintura. El ser humano y el mensaje social, temas centrales en la obra de Lita Cabellut se expresan principalmente a través de sus retratos de gran formato. Es una artista multidisciplinar española que trabaja con óleo sobre lienzo, dibujos en papel, escultura, fotografía, poesía, poemas visuales y vídeos. Hace un juego pictórico entre figura y fondo a partir del uso de elementos contenidos en la propia figura, como por ejemplo arrugar el lienzo, pegar poemas, pintar con las manos, etc. En 2011 recibió el Premio de Cultura Gitana de Pintura y Artes Plásticas del Instituto de Cultura Gitana en reconocimiento al trabajo realizado en beneficio de la cultura gitana en el mundo.



Figura 15. *Fairy flower*¹³. Técnica mixta, Papel de acuarela arches. Lita Cabellut 150x125cm.



Figura 16. *La indigente*¹⁴. Técnica mixta. Lita Cabellut. Papel. 140x110.

3. RELACIÓN ENTRE FIGURA Y FIGURA, Y FONDO.

Podemos ver otra vez obras de Eddy Stevens, donde juega con dos figuras y el fondo, donde siempre escoge un color del fondo utilizado previamente en algunas de sus figuras, integrando y dando un juego pictórico en su obra artística.



Figura 17. *La aceptación*¹⁵. Óleo sobre lienzo. 150x100 cm.



Figura 18. *Complementario*¹⁶. Óleo sobre lienzo. 60x120 cm.

13 Fairy flower. Lita Cabellut. <https://www.altezzastudio.com/obras-lita-cabellut/>.

14 La indigente. Lita Cabellut. <https://www.altezzastudio.com/obras-lita-cabellut/>.

15 La aceptación. Eddy Stevens. <https://www.angelakinggallery.com/eddy-stevens>.

16 Complementario. Eddy Stevens. <https://www.angelakinggallery.com/eddy-stevens>.

- Meghan Howland, pintora nacida en Massachussets (Estados Unidos), en 1985. Destaca el juego entre figura y animales en sus obras artísticas para y la construcción de un fondo relacionado con ambos.



Figura 19. *Alex*¹⁷.
Óleo sobre lienzo. 48x36 cm.

Figura 20. *Ennui*¹⁸.
Óleo sobre lienzo.
48x32 cm.



4. RELACIÓN ENTRE FIGURA Y FONDO, JUGANDO A TRAVÉS DEL FONDO FIGURATIVO.

- Ricardo Celma, pintor argentino nacido en Buenos Aires (Argentina), en 1978. Destacan sus obras por tener colores fuertes y intensos. Se puede apreciar en sus obras como hace una interacción entre la figura y el fondo, jugando con un fondo relacionado con la figura como eje central en sus obras artísticas.



Figura 21. *La fotografía de Mucha*¹⁹.
Óleo sobre lienzo. 140x200 cm.

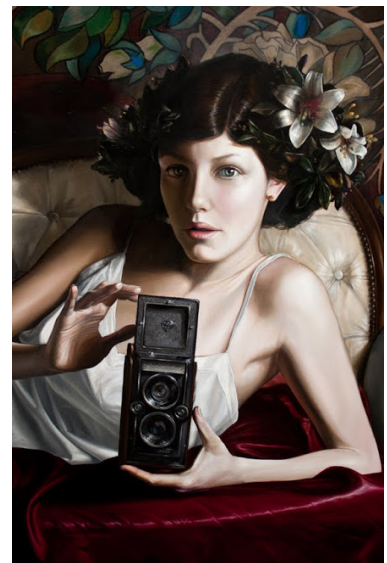


Figura 22. *Detalle, la fotografía de Mucha*.
Óleo sobre lienzo.

17 Alex. Meghan Howland. <https://www.meghanhowland.com>.
18 Ennui. Meghan Howland. <https://www.meghanhowland.com>.
19 La fotografía de Mucha. Ricardo Celma. <http://ricardocelma.blogspot.com>.



Figura 23. *Jardín de Rosas*²⁰.
Óleo sobre lienzo.
90x110 cm.



Figura 24. *Deep Love*²¹.
Óleo sobre lienzo.
90x110 cm.

ANEXO VIII.

MODELOS Y ESTRATEGIAS PIONERAS.

En este punto queremos comparar distintos proyectos y trabajos realizados por distintas universidades y por distintos institutos de educación secundaria que siguen la misma línea de investigación en educación plástica, visual y audiovisual como la que hemos presentado en este proyecto.

- Queremos destacar el **Centro Botín** que usa las artes para generar las emociones que influyen en la capacidad de crear, convirtiéndose en un lugar pionero en el mundo para el desarrollo de la creatividad en el que expertos y estudiosos darán continuidad y profundidad a las investigaciones que ya desarrolla la Fundación Botín sobre Artes, Emociones y Creatividad.

La Fundación Botín²² es la primera fundación privada de España por capacidad de inversión y por el impacto social de sus programas.

Tiene como objetivo impulsar el desarrollo económico, social y cultural de la sociedad. Actúa en los ámbitos del arte y la cultura, la educación, la ciencia y el desarrollo rural, apostando por el talento capaz de generar progreso y explorando nuevas formas de crear riqueza. Actúa sobre todo en España y especialmente en Cantabria, pero también en Iberoamérica.

La Fundación apuesta por una educación que promueva el crecimiento saludable de niños y jóvenes potenciando su talento y creatividad para ayudarles a ser autónomos, competentes, solidarios y felices.

Para ello trabaja desde tres ámbitos: Intervención (programa Educación Responsable), Formación (becas y programas de referencia como el Máster en Educación para el Desarrollo Emocional, Social y de la Creatividad) e Investigación (Plataforma para la Innovación en Educación), (Fundación Botín, 2014).

20 Jardín de Rosas. Ricardo Celma. <http://ricardocelma.blogspot.com>.

21 Deep love. Ricardo Celma. <http://ricardocelma.blogspot.com>.

22 La Fundación Botín se constituye el El 18 de abril de 1964. <https://www.centrobotin.org>.

- También hay que destacar el **Centro de Inteligencia Emocional de Yale** que en colaboración con la Fundación Botín y el Centro Botín, donde los investigadores del Centro de Inteligencia Emocional de Yale están diseñando una serie de talleres para niños y adultos usando las artes como herramienta de enseñanza. Los diferentes programas educativos usan artes visuales, música, actuación y otras formas de arte para construir habilidades relevantes para la creatividad.

A continuación se describen los distintos programas que utiliza el Centro de Inteligencia Emocional de la Universidad de Yale:

- El primer objetivo de nuestros programas educativos de múltiples aspectos es mejorar habilidades de inteligencia emocional. Se le pide a la gente que describa las habilidades emocionales de las obras de arte y reflexionar sobre cómo les hace sentir la obra de arte.
- El segundo objetivo de nuestros programas educativos es enseñar a la gente a usar las emociones al servicio de su propio proceso creativo.

Es fundamental para esta labor de educación aplicada **la comprensión de que las habilidades de observación son clave para desarrollar tanto la inteligencia emocional como la creatividad. Las artes proporcionan un medio adecuado para enseñar a la gente sobre las emociones y la creatividad.**

Nuestras actividades de investigación y educación tienen el objetivo final de permitir el surgimiento de dos elementos críticos en la creatividad. El primero es una actitud abierta hacia la creatividad y el segundo se centra en las habilidades emocionales necesarias para sostener el esfuerzo en el trabajo creativo. Es importante que las habilidades de inteligencia emocional puedan guiar y regular el comportamiento durante el proceso creativo. Estas habilidades pueden convertir las emociones sentidas en herramientas de inspiración para la creatividad y pueden dirigir las acciones de las personas durante el proceso creativo.(Brackett, et al., 2014).

- **Betty Edwards** (2000), en su libro *Aprender a dibujar con el lado derecho del cerebro*, establece distintas estrategias para concentrarse en dibujar solo con el lado derecho del cerebro, y enseñando a percibir a un alumnado carente de estrategias para representar lo que ven, y dejar tranquilo el lado izquierdo del cerebro.

Betty Edwards empezó a utilizar estas estrategias cuando era profesora en el Venice High School de Los Ángeles (Estados Unidos). Luego trabajó en Los Angeles Trade Technical College, se doctoró en la Universidad de California de Los Ángeles (UCLA), bajo el tema de: *Habilidades de percepción en el dibujo*, y finalmente empezó a dar clases de arte en la California State University, en Long Beach, donde empezó a escribir el libro *Dibujar con el lado derecho del cerebro*.

Edwards divide el libro en cinco partes para utilizar la habilidad del dibujo y de la percepción visual en el alumnado a través de distintas estrategias, utilizando únicamente el lado derecho del cerebro:

1. La percepción de los contornos.
2. La percepción de los espacios.
3. La percepción de las relaciones.
4. La percepción de la luz y la sombra.
5. La percepción de la totalidad o *gestalt* (la forma).

- **NEXOS (Dis)capacidades.** Las conexiones entre arte y cerebro.

El universo de nuestro cerebro permite cosas maravillosas. Entre ellas, las experiencias estéticas: crear, conmoverse con el arte, dejarse transportar por un libro. Pero, ¿cómo son estos procesos a nivel neurológico? “SINAPSIS, Conexiones entre el arte y tu cerebro” es un proyecto de divulgación de la neurociencia cognitiva que explica los procesos estéticos y abre diálogos insospechados entre el arte y la ciencia.

La neurociencia cognitiva es un punto de partida interesante para enlazar ciencia y arte, pues busca explicar las bases biológicas de los procesos mentales, entre los que están los principios de la creación y la apreciación artística. La neuroimagen funcional, que permite medir cambios físicos en la actividad del cerebro mientras un sujeto realiza una tarea, ha abierto la puerta a estudiar los procesos artísticos desde un punto de vista neu-

rocientífico, interés del que nace la neuroestética, que investiga las bases biológicas de la experiencia artística. El proyecto “SINAPSIS, Conexiones entre el arte y tu cerebro” busca entablar un diálogo entre artistas y científicos a partir de la divulgación de la neurociencia cognitiva de los procesos artísticos. De ningún modo pretende explicar el arte al artista. Al contrario. En muchos casos, el arte tiene más que enseñarnos sobre el funcionamiento del cerebro que lo que los neurocientíficos podemos explicar sobre los procesos artísticos. Semir Zeki, uno de los pioneros de la neuroestética, estipuló que “los artistas son en algún sentido neurocientíficos, estudiando el cerebro con sus propios métodos”.

En realidad, el arte y la neurociencia ofrecen perspectivas complementarias sobre la mente humana. El arte nos da experiencia de primera mano sobre ciertas características de la vida mental y emocional: experiencias íntimas, personales, a veces indescriptibles, imposibles de medir de forma objetiva; y la neurociencia nos permite explorar las bases biológicas de la creatividad, la memoria, la empatía, la percepción y la emoción, procesos que subyacen nuestra relación con el arte. Fomentar la intersección de estas dos formas del conocimiento será fundamental no sólo para el entendimiento de la psicología humana sino para el desarrollo de nuevos acercamientos terapéuticos. Además, las revelaciones sobre el funcionamiento del cerebro ya están inspirando a artistas contemporáneos para crear nuevas formas de representación artística, y estas nuevas obras de arte prometen acercar a un público aún más amplio a las maravillas de la ciencia del cerebro. (Pérez-Gay, 2019).

- **Joaquín Macipe**, es profesor de educación plástica, visual y audiovisual en el I.E.S. “Damián Forment” de Alcorisa. Macipe utiliza una estrategia de dibujo llamada “Zentangle”; Una actividad para arrancar nuestro cerebro creativo.

El método Zentangle consiste en dibujar libremente patrones dejando volar nuestra creatividad, al mismo tiempo que la concentración mental en este ejercicio consigue relajarnos.

Zentangle surge de unir las palabras “zen” y “tangle” (“enredo” en inglés), y el nombre es una descripción bastante clara de esta disciplina: una forma de meditar mientras nos dedicamos a garabatear patrones y líneas con los que expresarnos artísticamente.

Macipe les hace trabajar los cinco primeros minutos al alumnado de la materia de educación plástica, visual y audiovisual, poniéndoles música relajante para inducirles estados de ánimo positivos a través de la música.



Figura 25. *Actividad de dibujo “Zentangle”, alumna de secundaria del IES “Damián Forment” de Alcorisa.*

Otros modelos de Educación Emocional:

- **Programas SEL:** Programas educativos, sobre “aprendizaje social y emocional” [Social and Emotional Learning o SEL]. ha adquirido una gran importancia en el ámbito educativo y como ha cambiado el bagaje de nuestras leyes educativas incluyendo la inteligencia emocional en el currículum. Los programas SEL se ocupan de enseñar a los niños las habilidades de la inteligencia emocional.

En los Estados Unidos, sin ir más lejos, son muchos los distritos escolares, e incluso los estados, que han incluido los programas SEL como parte indispensable del currículum en la convicción de que, del mismo modo que los alumnos deben alcanzar un cierto nivel de competencia en matemáticas y lenguaje, también deben lograr un cierto dominio de estas habilidades tan esenciales para la vida. En el caso de Europa, ha sido encabezada por el Reino Unido la aplicación de programas SEL. Ya son más de una docena de países cuyo sistema educativo tiene en cuenta la IE, como sucede con Australia, Nueva Zelanda y algunos países latinoamericanos y africanos. En 2002, la UNESCO puso en marcha una iniciativa de alcance mundial remitiendo a los ministros de educación de ciento cuarenta países una declaración de los diez principios básicos imprescindibles para poner en marcha programas SEL.

En algunas naciones y en algunos estados de nuestro país, SEL se ha convertido en un paraguas institucional que apunta a factores tan diversos como la educación del carácter, la prevención de la violencia, del acoso escolar, la prevención de la drogadicción y el mantenimiento de la disciplina escolar y cuyo objetivo no es tanto el de reducir la incidencia de estos problemas en la población escolar, como el de mejorar el clima general de la escuela y, en última instancia, el desempeño académico de los alumnos.

La eficacia de los programas SEL pueden derivarse de su impacto en el modelado de los circuitos neuronales del niño y, muy especialmente, de las funciones ejecutivas de la corteza prefrontal que controlan la memoria de trabajo –indispensable para el aprendizaje– e inhiben los impulsos emocionales perturbadores. (Goleman, 1996).

- **CASEL** : En EE.UU. la Collaborative for Academic, Social y Emotional Learning (CASEL), con sede en la University of Illinois de Chicago, es la organización líder en el desarrollo de la competencias académica, social y emocional de los estudiantes, siendo su objetivo principal, mediante la investigación, la práctica y la política, ayudar a que el aprendizaje social y emocional (basado en la evidencia empírica) sea una parte integral de la educación desde la etapa de preescolar hasta la de secundaria.

Esta importante y pionera organización recomienda la aplicación de programas de educación emocional en los centros educativos que reúnan una serie de requisitos:

- Estén bien diseñados y promuevan de forma sistemática la competencia social y emocional de los estudiantes, ofreciendo oportunidades para la práctica y que cuenten con una programación multianual.
- Ofrezcan alta calidad en la formación de los educadores que lo impartan y un apoyo permanente a los mismos que garantice una aplicación correcta del programa.
- Estén basados en la evidencia y cuenten con una base empírica de su eficacia, con al menos una evaluación que documente los impactos positivos en el comportamiento del estudiante y/o su rendimiento académico.
- Esta evaluación debe incluir un grupo de control además de contar con pretest y posttest que valoren las habilidades socio-emocionales incluidas en el programa y/o otras conductas relacionadas del estudiante.
- Conveniencia de que los programas se integren plenamente en el currículo, con sesiones que expliciten de forma clara las habilidades a desarrollar y la formación requerida por los educadores para llevarlas a cabo. (Goleman, 1996).

ANEXO IX.

LA ESTRUCTURA DEL INTELECTO DE GUILFORD.

El modelo de “estructura del intelecto” de Guilford, a nuestro juicio, es muy completo y claro para analizar y distinguir los factores mentales, que pueden clasificarse porque se asemejan entre sí de cierta manera. Está constituido por un hexaedro regular, con tres caras vistas, en cada una de las cuales se sitúan una serie de factores correspondientes a un determinado núcleo de actividades mentales. De esta forma, se puede apreciar la organización de estas actividades de forma clara, para poder estudiar y visualizar las relaciones existentes entre las distintas operaciones, que toda actividad mental comporta.

Este cubo o hexaedro regular de Guilford se divide en tres dimensiones: cada dimensión representa uno de los modos de variación de los factores. A lo largo de una dimensión se encuentran los diversos tipos de opera-

ciones, a lo largo de una segunda se encuentran los diversos tipos de productos, y a lo largo de una tercera se encuentran los diversos tipos de contenido.

Categoría de contenidos:

Se entiende por contenido, aquellos factores mentales que configuran las operaciones intelectuales y existen en el individuo de forma “natural”. Son los parámetros propios del ámbito cultural: figurativo, simbólico, semántico y conductual o social.

- Figurativo: Aptitud para comprender el medio natural donde el individuo se desenvuelve. Registrar las formas y los colores de los ambientes, la distancia, la textura, la proporción, los tamaños, etc. Un sentido espacial y visual.
- Simbólico: Capacidad de abstracción, aptitud para la comprensión de conceptos abstractos como los números. El contenido simbólico está compuesto por letras, dígitos y otros signos convencionales, normalmente organizados en forma general sistemas, como el alfabeto o el número sistema.
- Semántico: Comprensión y uso del lenguaje. El contenido semántico es en forma de significados o ideas.
- Conductual o Social: Información que se obtiene del conocimiento que la conducta de las personas nos proporciona, sobre lo que hacen o desean

Figure One.

The SOI Model.

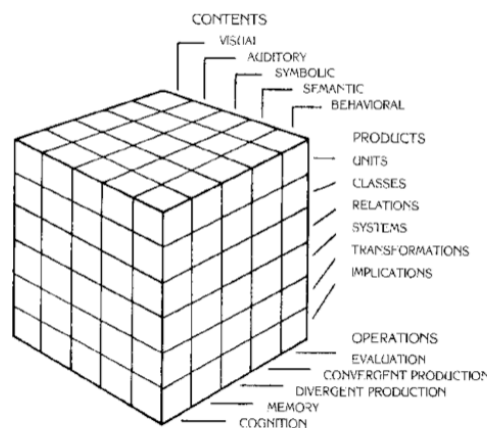


Figura 26²³. Modelo cúbico, representando la estructura del intelecto.

Categoría de operaciones:

Estos factores de la inteligencia son los más importantes desde el ámbito educativo. Las operaciones mentales son las que configuran el tipo de mente o mentalidad. Desde que el niño nace, las pone en funcionamiento progresivamente (Piaget), puesto que es el proceso de desarrollo cognitivo, y son la vía de penetración hacia el mundo que lo rodea.

Una educación de fuerte contenido científico, obliga a utilizar unas operaciones de pensamiento convergente, encamina a utilizar la lógica racionalista y con ella el materialismo y el sentido práctico inmediato, que es el opuesto a la creatividad. La mente creadora busca la aventura, y no teme el riesgo a la libertad. **Las personas creativas están generalmente muy motivadas, y muestran un alto nivel de energía, con hábitos de trabajo efectivos.**

Fomentar en la escuela un tipo de pensamiento convergente o divergente dará como resultado individuos de uno u otro tipo de mentalidad, ya que la vinculación entre métodos y objetivos es una realidad ya conocida. En las operaciones mentales, distinguimos: evaluación, pensamiento convergente, pensamiento divergente, memoria y cognición.

- Evaluación: Aptitud evaluativa, que depende en alguna medida de la memoria y la cognición. Evaluar el

problema que nos proponen con los datos conocidos y guardarlos en nuestra memoria; habilidades que contribuyen al aprendizaje y a la resolución de problemas.

- Pensamiento convergente: . La producción convergente es una búsqueda enfocada, de la naturaleza de la información o el problema dado, se requiere una respuesta particular. Al alumno se le dan problemas que están resueltos de antemano y él ha de establecer y sacar la respuesta válida establecida previamente.

- **Pensamiento divergente: La producción divergente es una búsqueda amplia, generalmente en un problema abierto, en el que hay una serie de respuestas posibles, es la generación de alternativas lógicas. La fluidez de pensamiento es el nombre del juego.**

- Memoria: Aptitud que tenemos para retener una gran cantidad de datos.

Categoría productivas:

Existe un paralelismo entre las categorías de contenido y las operaciones, puesto que trabajamos con los contenidos y estos nos da el producto correspondiente. El producto es la manera en la que se manifiesta la información. Hay suficientes pruebas disponibles para sugerir que, independientemente de la combinaciones de operaciones y contenido, las mismas se pueden encontrar con seis tipos de productos asociados. Las seis clases de productos son: unidades, clases, relaciones, sistemas, transformaciones e implicaciones. Pueden servir como clases básicas en el que se podría encajar todo tipo de información psicológicamente

- Unidades: cosas, totalidades segregadas, figuras sobre fondo, fragmentos. Las unidades son cosas a las que podemos dar nombres.

- Clases: Es un conjunto de objetivos con una o más propiedades comunes.

- Sistemas: Son conjuntos, estructuras u organizaciones de partes independientes o en interacción; tales como las que se dan en una ecuación matemática, un problema aritmético, etc.

- Relaciones: Es una clase de vínculo entre dos cosas; puente o enlace que tiene carácter propio.

- Transformaciones: Son cambios, revisiones, redefiniciones o modificaciones mediante las cuales cualquier producto de la información, pasa de un estado a otro.

- Implicaciones: Se trata de algo que se espera, se anticipa o se predice de una determinada información. Una información que se presenta y sugiere de inmediato otra, es una implicación.

ANEXO X.

UNIDAD DIDÁCTICA N.º 11.

ACTIVIDAD: “EDUCANDO LA MIRADA”.

EDUCACIÓN PLÁSTICA, VISUAL Y AUDIOVISUAL.

NOMBRE:	CURSO:	BLOQUE:	TRIMESTRE	SESIONES:	HORAS:
EL JUEGO DE LO VISIBLE EN LA PINTURA	2º ESO	1. Expresión Plástica.	3º	8.	6 horas 40 minutos.

1. INTRODUCCIÓN.

La asignatura de Técnicas de Expresión Gráfico-Plástica, es la única materia del currículum de Educación Secundaria que incide directamente y de forma explícita en el campo de la creatividad, al igual que las artes plásticas, el diseño, el dibujo artístico, el dibujo técnico y la cultura audiovisual. Es por ello que todos nuestros esfuerzos deben ir enfocados en esa dirección.

En esta Unidad Didáctica queremos enseñar al alumno que aprenda a identificar los distintos elementos que se muestran en una obra pictórica, en concreto la relación entre fondo y figura, de dos maneras diferentes, fondo y figura respecto al modo de emplear la técnica pictórica y la relación entre fondo y figura, en el juego del fondo figurativo, en un mismo contexto.

2. OBJETIVOS DIDÁCTICOS.

Obj. PV.1. Apreciar el hecho artístico, sus valores culturales y estéticos, identificando, interpretando y valorando sus contenidos; entendiéndolos como fuente de goce estético y parte integrante de la diversidad cultural.

Obj.PV.2. Reconocer el carácter instrumental del lenguaje plástico, visual y audiovisual como medio de expresión en sí mismo, interrelacionado con otros lenguajes y áreas de conocimiento.

Obj.PV.3. Respetar y apreciar diversos modos de expresión, superando estereotipos y convencionalismos, y elaborar juicios y criterios personales que permitan actuar y potencien la autoestima. Reconocer la diversidad cultural, contribuyendo al respeto, conservación y mejora del patrimonio artístico.

Obj.PV.4. Utilizar el lenguaje plástico con creatividad, para expresar emociones y sentimientos e ideas, contribuyendo a la comunicación, reflexión crítica y respeto entre las personas.

Obj.PV.5. Utilizar el lenguaje plástico, visual y audiovisual para plantear y resolver diversas situaciones y problemáticas, desarrollando su capacidad de pensamiento divergente e iniciativa, aprendiendo a tomar decisiones y asumiendo responsabilidades.

Obj.PV.6. Observar, percibir, comprender e interpretar de forma crítica las imágenes del entorno natural y cultural, siendo sensible a sus cualidades plásticas, estéticas y funcionales y analizando los elementos configurados de la imagen y de los procesos comunicativos.

Obj.PV.7. Conocer, comprender y aplicar correctamente el lenguaje técnico-gráfico y su terminología, adquiriendo hábitos de precisión, rigor y pulcritud, valorando el esfuerzo y la superación de las dificultades.

Obj.PV.8. Representar la realidad a través de lenguajes objetivos y universales, conociendo las propiedades formales, de representación y normas establecidas, valorando su aplicación en el mundo tecnológico, artístico y del diseño.

Obj.PV.9. Planificar y reflexionar, sobre el proceso de realización de proyectos y obras gráfico-plásticas partiendo de unos objetivos prefijados, y revisando y valorando, durante cada fase, el estado de su consecución.

Obj.PV.10. Utilizar las diversas técnicas plásticas, visuales y audiovisuales y las Tecnologías de la Información y la Comunicación para aplicarlas en las propias creaciones, analizando su relevancia en la sociedad de consumo actual.

Obj.PV.11. Trabajar cooperativamente con otras personas participando en actividades de grupo con flexibilidad y responsabilidad, favoreciendo el diálogo, la colaboración, la solidaridad y la tolerancia y rechazando cualquier tipo de discriminación.

3. CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

- Identificar los elementos configuradores de la imagen.
- Experimentar las variaciones formales del punto, la línea y el plano.
- Expresar emociones utilizando distintos elementos configurativos y recursos gráficos: línea, puntos, colores, texturas, claroscuros.
- Identificar y aplicar los conceptos del equilibrio, proporción y ritmo en composiciones básicas.
- Experimentar con los colores primarios y secundarios.
- Identificar y diferenciar las propiedades del color luz y el color pigmento.
- Diferenciar las texturas naturales, artificiales, táctiles y visuales y valorar su capacidad expresiva.
- Conocer y aplicar los métodos creativos gráfico-plásticos aplicados a procesos de artes plásticas y diseño.
- Crear composiciones gráfico-plásticas personales y colectivas.
- Dibujar con distintos niveles de iconicidad de la imagen.
- Conocer y aplicar las posibilidades expresivas de las técnicas gráfico-plásticas secas, húmedas y mixtas. La tempera, los lápices de grafito y los lápices de colores. El collage.

4. CONTENIDOS.

- Elementos configurativos de los lenguajes visuales. Valores expresivos del punto, la línea y el plano. Diferenciación entre grafismo y trazo de la línea. Relación figura-fondo. Formas naturales y artificiales.
- Recursos gráficos. Elementos de composición y organización.
- Sintaxis de la imagen. Esquemas de composición. Proporción, equilibrio y ritmo. Valoración de la relación entre composición y expresión. Elementos de relación: posición, dirección, espacio, gravedad...
- Simetría y asimetría. Análisis gráfico de estructuras naturales orgánicas e inorgánicas.
- Teoría del color. Fundamentación física. Colores luz, colores pigmento. Propiedades y dimensiones. Relatividad del color. Círculo y escalas cromáticas. Valores expresivos y psicológicos.
- La textura. Cualidades expresivas. Tipos de finalidad expresiva. Texturas orgánicas y geométricas. Expresividad de las formas a través de las texturas. Texturas visuales y táctiles.
- Representación de la figura humana: esquemas de movimiento, proporción y rasgos expresivos.
- Construcción de formas tridimensionales. Técnicas tridimensionales.
- Métodos creativos. Composiciones. Técnicas gráfico-plásticas secas y húmedas.
- Léxico propio de la materia a través de medios de expresión gráfico-plásticos.
- Limpieza y conservación. Cuidado y buen uso de herramientas y materiales.

5. ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE.

- Identifica y valora la importancia del punto, la línea y el plano analizando de manera oral y escrita, imágenes y producciones gráfico-plásticas propias y ajenas.
- Experimenta con el punto, la línea y el plano con el concepto de ritmo, aplicándolos de forma libre y espontánea.
- Realiza composiciones que transmiten emociones básicas (calma, violencia, libertad, opresión, alegría, tristeza, etc.), utilizando distintos recursos gráficos en cada caso (claroscuro, líneas, puntos, texturas, colores...).
- Realiza composiciones básicas con diferentes técnicas según unas propuestas establecidas.
- Representa objetos aislados agrupados del natural o del entorno inmediato, proporcionándolos en relación con sus características formales y en relación con su entorno, teniendo en cuenta la relación figura-fondo.

- Experimenta con los colores primarios y secundarios, descubriendo las relaciones entre ellos (complementarios, armonías, contrastes, luces,..., para expresar ideas, experiencias y emociones.
- Realiza modificaciones del color pigmento y del color luz, aplicando las TIC, para expresar sensaciones en composiciones sencillas diferenciando entre síntesis aditiva y sustractiva.
- Representa con claroscuro la sensación espacial de composiciones volumétricas sencillas.
- Transcribe texturas táctiles y texturas visuales mediante las técnicas de frottage, estarcido... , utilizándola con intenciones expresivas en composiciones abstractas o figurativas.
- Crea composiciones aplicando procesos creativos sencillos, mediante propuestas que se ajusten a los objetivos finales.
- Reflexiona y evalúa oralmente y por escrito el proceso creativo propio y ajeno desde la idea inicial hasta la ejecución definitiva a partir de creaciones individuales y colectivas.
- Comprende y emplea los diferentes niveles de iconicidad de la imagen gráfica, elaborando bocetos, apuntes, dibujos esquemáticos, analíticos, miméticos y abstractos.
- Utiliza con propiedad las técnicas gráfico-plásticas conocidas aplicándolas de forma adecuada al objetivo de la actividad.
- Utiliza el lápiz de grafito y de color, creando el claroscuro en composiciones figurativas y abstractas.
- Crea con el papel recortado formas abstractas y figurativas componiéndolas con fines ilustrativos, decorativos o comunicativos.
- Mantiene el espacio de trabajo y el material en perfecto orden y estado, y aportándolo al aula cuando es necesario para la elaboración de actividades.

6. ACTIVIDADES TIPO Y TAREAS PROPUESTAS.

- 6.1. Actividad de Conocimientos previos: 2 sesiones dedicadas a los temas de la composición, y la relación entre figura y fondo (desde un ámbito más creativo), fortaleciendo el pensamiento divergente del alumnado.
- 6.2. Actividad de motivación-introducción: desde el ámbito de lo aprendido y explicado en clase, emplear las técnicas secas y las técnicas húmedas, desde un juego monocromo y un juego policromo.
- 6.3. Actividad técnica: 5 sesiones, divididas en 3 sesiones dedicadas a dibujar al aire libre, en la naturaleza, haciendo que los alumnos experimenten y dibujen utilizando un pensamiento divergente, utilizando los elementos que tienen en su alrededor, potenciando su lado más creativo; y 2 sesiones dedicadas a realizar un trabajo final, de una de las ideas sacadas en los bocetos realizados al aire libre.
- 6.4. Actividad de evaluación: 1 sesión, donde el alumno evaluará al profesor, y se evaluará a si mismo de cómo ha trabajado.

7. COMPETENCIAS CLAVE TRABAJADAS:

CCL.	CMCT.	CD.	CAAC.	CSC.	CIEE.	CCEC.
x	x	x	x	x	x	x

8. METODOLOGÍAS.

8.1. METODOLOGÍA LÚDICO-CREATIVA.

La metodología de expresión lúdico-creativa se basa en el **uso de la expresión en la educación** para ofrecer a los alumnos la oportunidad de experimentar, descubrir, dar forma a sus expectativas por su propia iniciativa, con la finalidad de desarrollar sus potencialidades, incentivando el pensamiento propio y actitudes creativas como forma de comunicación.

Su objetivo es hacer al alumno protagonista de sus aprendizajes, a partir de la satisfacción que le produce descubrir, experimentar y elaborar conclusiones, conceptos o nuevas vías de comprensión.

La expresión va ligada al ser y es la herramienta que utilizamos para representar y dar sentido a nuestra realidad y para poder mostrarla a los otros. La impulsión lúdica surge en él y es un elemento instintivo y sustantivo para que cada individuo pueda reencontrarse consigo mismo y haga efectiva las posibilidades de participar intensamente en los intercambios con otros individuos de la especie humana

8.2. METODOLOGÍA DE INTELIGENCIA EMOCIONAL.

Nos acogemos al modelo de Inteligencia de Bar-On por un simple motivo, es el modelo de Inteligencia Emocional que le da una mayor importancia a la creatividad y a la resolución de problemas; y por lo tanto es el modelo que más encaja en nuestra unidad didáctica.

Bar-On define la Inteligencia Emocional como un modelo de personalidad y la define como: “una ordenación de conocimientos, aptitudes emocionales y sociales (habilidades no cognitivas), que tienen una influencia en nuestra propia capacidad general de afrontar con eficacia las demandas y presiones del entorno” (p. 123).

Características de las cinco categorías definidas por Bar-On en su EQ-i:

- **Intrapersonal**: La capacidad de entender, comprender y expresarse quienes somos; se divide en: autoconciencia emocional, asertividad, autoestima, autorealización y independencia.
- **Interpersonal**: capacidad de ser consciente y relacionarse con los demás, entenderlos y comprenderlos; divide en: empatía, relación interpersonal y responsabilidad social.
- **Toma de decisiones y Capacidad de Adaptación**: la habilidad de adaptarse a los cambios y de resolver los problemas de naturaleza personal o social; se divide en: resolución de problemas, contrastar la realidad y flexibilidad.
- **Manejo del Estrés**: la habilidad de lidiar con las emociones intensas y de controlar los propios impulsos; se divide en: tolerancia al estrés y control de los impulsos.
- **Inteligencia Emocional General**: El humor general que tenemos y expresamos cada uno de nosotros; se divide: felicidad y optimismo.

Este conjunto de habilidades, actitudes, destrezas y competencias en la Educación de la siguiente manera:

1. **Aprender a conocer**: dominar los instrumentos del conocimiento.
2. **Aprender a hacer**: lo que implica adquirir una formación para poder desempeñar un trabajo y una serie de competencias personales.
3. **Aprender a convivir y trabajar** en proyectos comunes.
4. **Aprender a ser**: refiriéndonos al desarrollo total y máximo posible de cada persona.

9. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.

- Según la **ORDEN ECD/489/2016**, de 26 de Mayo, por la que se aprueba el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria, en su **CAPÍTULO V**; Atención a la diversidad, orientación y tutoría.

- La Educación Secundaria Obligatoria se organiza en torno a los principios de educación inclusiva y de atención a la diversidad del alumnado. Los centros docentes desarrollarán el currículo y organizarán los recursos de manera que se facilite a todo el alumnado el logro de los objetivos de etapa y la consecución de las competencias, con un enfoque globalizado y a través de continuos procesos de mejora favoreciendo el máximo desarrollo de las capacidades, la formación integral y la igualdad de oportunidades.

- La atención a la diversidad estará presente en toda decisión y se abordará desde la lógica de la heterogeneidad, desarrollando estrategias pedagógicas adaptadas a las diferencias desde un enfoque inclusivo. Las acciones dirigidas a la identificación de altas capacidades, a las barreras para el aprendizaje y la participación, así como a la detección de alumnado vulnerable son el medio que permite ajustar la respuesta del contexto e incrementar la capacidad de los centros para responder a esa diversidad.

- La educación inclusiva es un proceso que debe comenzar por la propia actitud de cada profesional y por los valores y la cultura en la que se sustentan las decisiones adoptadas en el marco del centro docente.

- El Plan de Atención a la Diversidad formará parte del Proyecto Educativo de Centro y recogerá tanto las medidas generales de intervención educativa como las medidas específicas: básicas y extraordinarias.

10. ESPACIOS Y RECURSOS.

- Espacio:

Se realizará en el “Parque del lago”, al lado del Instituto, rodeado de naturaleza y al aire libre, en 2 sesiones. Las otras 6 sesiones se realizarán en el aula de plástica del Instituto de Secundaria.

- Los recursos a utilizar son:

Lápices de grafito, lápiz goma, sacapuntas, goma de borrar, difuminos de varios tamaños, lápices de colores, sanguina, lápiz conté carbón, lápiz conté blanco, acuarelas.

También se utilizarán distintos soportes para ver las posibilidades gráfico-plásticas y comportamientos físico-químicos con las diferentes técnicas.

- Para la explicación de la actividad he creado una presentación audiovisual a modo de introducción, donde muestro diferentes autores que emplean esta relación entre figura y fondo, desde una perspectiva creativa. Estos autores son: M. C. Escher, Nati Cañada, Bernardo Torrens, Eddy Stevens, Lita Cabellud, Meghan Howland y Ricardo Celma.

11. PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN

El proceso de enseñanza- aprendizaje del alumnado de Secundaria se evaluará de la siguiente manera :

- HETEROEVALUACIÓN: Constará en hacer un trabajo de los contenidos dados acerca de la composición y la relación entre figura y fondo. Este trabajo valdrá un 60% de la nota media.

- Utilizaremos Indicadores de logro en una Rúbrica de Evaluación, la cual valdrá el 30% de esta nota

- AUTOEVALUACIÓN: Será el 10% restante, en la que se evaluarán las explicaciones dadas por el profesor.

- Los referentes para la comprobación del grado de adquisición de las competencias clave y el logro de los objetivos de la etapa en las evaluaciones continuas, se medirán respecto a los estándares de aprendizaje y los criterios de evaluación.

Causas objetivas de suspenso:

Como se ha indicado en las consideraciones previas al tema de la evaluación, desde este departamento estipulamos una serie de cuestiones objetivas por las que un alumno no aprobaría. Estas son las siguientes:

- No entregar la parte individual de algún proyecto o negarse a participar en las fases colectivas de los mismos.
- Todo el trabajo de plástica lo realizamos en el aula y fuera de ella y se da tiempo suficiente para que todos los alumnos acaben a tiempo, por lo que cualquier tarea entregada fuera de plazo como máximo podrá ser calificada con un cuatro (en este caso puede aprobar el trimestre si el resto de anotaciones compensa esas malas calificaciones).
- Para garantizar que el ambiente en el aula es el óptimo, se establece un “carnet por puntos” (diferente al estipulado de carácter general en el RRI), en el que el profesor anota aquellas actitudes que impidan el correcto funcionamiento del aula. Cinco anotaciones harán que el alumno no supere el trimestre. (este criterio en ningún caso será utilizado en la calificación final de la materia, ya que esta se hace en relación a los criterios mínimos exigibles).

12. INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN.

- Se evaluarán los trabajos realizados por el alumno y alumna, para ver si comprende los conocimientos, objetivos y contenidos dados en su etapa de aprendizaje acerca de la composición, relación entre figura y fondo, la luz como definidora de formas, el claroscuro, luz y sombra, técnicas secas, técnicas húmedas, el color: color luz y color pigmento, y posibilidades gráfico-plásticos, al igual que los distintos soportes gráfico-plásticos.
- En cuanto a los Indicadores de logro en la Rúbrica de Evaluación, mediremos distintos aspectos del alumnado: como pueden ser, el comportamiento, el compañerismo, el respeto, la actitud, el trabajo realizado por el alumnado, la ejecución técnica, la aplicación del dibujo sobre un soporte idóneo, los conocimientos relacionados con la teoría mostrados en el ejercicio y los materiales traídos a clase.

ANEXO XI.

COMPETENCIAS CLAVE.

Estas son las distintas competencias clave descritas en la **ORDEN ECD/489/2016**, de 26 de mayo, por la que se aprueba el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria y se autoriza su aplicación en los centros docentes de la Comunidad Autónoma de Aragón. trabajadas en la Unidad Didáctica.

1. Competencia en comunicación lingüística: (CCL).	Desde el conocimiento de su propio contexto socio-cultural, el alumnado interpretará y elaborará mensajes visuales aplicando los códigos del lenguaje plástico. A través de experiencias de aprendizaje variadas se conjugarán diferentes formatos, soportes, contextos y situaciones de comunicación, poniendo en juego el discurso, el argumento, la escucha activa y el lenguaje no verbal. Lo que permitirá descubrir la crítica constructiva, el diálogo y la conversación como fuentes de enriquecimiento. La expresión de las propias ideas, experiencias y emociones favorecerá la comunicación a través del lenguaje plástico.
--	---

2. Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología: (CMCT).	La relación entre conceptos y procedimientos permite al alumnado razonar técnicamente para describir, manejar medidas, así como analizar las relaciones entre las figuras. Se conocerán y manipularán materiales, estudiando su idoneidad en creaciones concretas. Mediante la aplicación de los métodos científicos (identificar preguntas, indagar soluciones, contrastar ideas, diseñar pruebas...) se fomenta la atención, disciplina, rigor, limpieza, iniciativa, responsabilidad, etc.,
3. Competencia digital: (CD).	Las tecnologías del aprendizaje permiten el uso activo y creativo de las aplicaciones informáticas digitales para buscar y procesar información, transformarla en conocimiento y creaciones propias individuales o grupales. La realización y composición de textos e imágenes digitales, planos, y composiciones visuales y audiovisuales, fomentando el trabajo colaborativo en línea permitirán una resolución más eficiente de las tareas y actividades planteadas.
4. Competencia de aprender a aprender: (CAA).	El alumno desarrollará su habilidad para iniciar, organizar y persistir en sus tareas. Las propuestas de creación abiertas y contextualizadas favorecerán que se sienta protagonista del proceso y del resultado de su propio aprendizaje. Identificando sus propios logros se sentirá auto-eficiente, reforzando así su autonomía y tomando conciencia de cómo se aprende: conocerá (lo que ya sabe sobre la materia, lo que aún desconoce, lo que es capaz de aprender...), reflexionará (sobre las demandas de la tarea planteada, sobre las estrategias posibles para afrontarla...) y organizará el propio proceso de aprendizaje para ajustarlo a sus capacidades y necesidades.
5. Competencia sociales y cívicas: (CSC).	A partir de la interpretación de la realidad social y su contextualización se toman decisiones, se elaboran respuestas creativas, expresando y comprendiendo diferentes puntos de vista y mostrando empatía. La cooperación permanente favorecerá el bienestar personal y colectivo, generando un clima de aula que permita el aprendizaje recíproco y entre iguales. El compromiso social y la disposición para la comunicación intercultural ayudarán a superar los prejuicios y a resolver los problemas que afectan al entorno escolar y a la comunidad, de manera activa, solidaria y constructiva.
6. Competencia de sentido de iniciativa y espíritu emprendedor: (CIEE).	Desde el autoconocimiento, la autoestima, la autonomía, el interés y el esfuerzo, el estudiante aprenderá a saber elegir, planificar y gestionar diversos conocimientos, habilidades y actitudes con criterio propio y con fines concretos. Desarrollará su capacidad para transformar las ideas en actos con iniciativa, creatividad e imaginación, a través de trabajos individuales y en equipo que le exigirán organizar, comunicar, presentar, representar, participar, negociar, gestionar recursos, delegar, tomar decisiones, evaluar, autoevaluar....
7. Competencia de conciencia y expresiones culturales: (CCEC).	El conocimiento y uso de las principales técnicas, materiales, recursos y lenguajes artísticos, y su uso como medio de expresión y creación personal para comunicar y compartir ideas, experiencias y emociones, desarrollará las habilidades perceptiva y comunicativa, la sensibilidad y sentido estético del alumnado. Es decir, su capacidad para conocer, comprender, apreciar y valorar con actitud crítica, abierta y respetuosa obras, géneros y estilos de diversas manifestaciones artísticas, aprendiendo a disfrutarlas, conservarlas y considerarlas parte de la riqueza y patrimonio cultural de los pueblos. Se experimentará también el placer por la participación en la vida y actividad cultural del propio entorno, desde la responsabilidad que conlleva la implicación de un proyecto común.

Tabla 6²⁴. *Competencias clave trabajadas en la actividad.*

24 Competencias Clave de Educación Plástica, Visual y Audiovisual, descritas en la ORDEN ECD/489/2016, de 26 de mayo, por la que se aprueba el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria y se autoriza su aplicación en los centros docentes de la Comunidad Autónoma de Aragón.

ANEXO XII.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

Los Criterio de Evaluación de esta Unidad Didáctica vienen estipulados en la ORDEN ECD/489/2016, de 26 de mayo, por la que se aprueba el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria y se autoriza su aplicación en los centros docentes de la Comunidad Autónoma de Aragón. En concreto en la materia de Educación Plástica, Visual y Audiovisual en el Bloque 1: Expresión Plástica del curso 2º.

- Crit. PV.1.1. Identificar los elementos configuradores de la imagen.
- Crit. PV.1.2. Experimentar las variaciones formales del punto, la línea y el plano.
- Crit. PV.1.3. Expresar emociones utilizando distintos elementos configurativos y recursos gráficos: línea, puntos, colores, texturas, claroscuros.
- Crit. PV.1.4. Identificar y aplicar los conceptos del equilibrio, proporción y ritmo en composiciones básicas.
- Crit. PV.1.5. Experimentar con los colores primarios y secundarios.
- Crit. PV.1.6. Identificar y diferenciar las propiedades del color luz y el color pigmento.
- Crit. PV.1.7. Diferenciar las texturas naturales, artificiales, táctiles y visuales y valorar su capacidad expresiva.
- Crit. PV.1.8. Conocer y aplicar los métodos creativos gráfico-plásticos aplicados a procesos de artes plásticas y diseño.
- Crit. PV.1.9. Crear composiciones gráfico-plásticas personales y colectivas.
- Crit. PV.1.10. Dibujar con distintos niveles de iconicidad de la imagen.
- Crit. PV.1.11. Conocer y aplicar las posibilidades expresivas de las técnicas gráfico-plásticas secas, húmedas y mixtas. La témpera, los lápices de grafito y los lápices de colores. El collage.

Tabla 7²⁵. *Criterios de evaluación desempeñados en la actividad.*

ANEXO XIII.

ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES.

Los estándares de aprendizaje evaluables trabajados en la Unidad Didáctica están reflejados en la ORDEN ECD/489/2016, de 26 de mayo, por la que se aprueba el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria y se autoriza su aplicación en los centros docentes de la Comunidad Autónoma de Aragón. En concreto en la materia de Educación Plástica, Visual y Audiovisual en el Bloque 1: Expresión Plástica del curso 2º.

- Est.PV.1.1.1. Identifica y valora la importancia del punto, la línea y el plano analizando de manera oral y escrita, imágenes y producciones gráfico-plásticas propias y ajenas.
- Est.PV.1.2.2. Experimenta con el punto, la línea y el plano con el concepto de ritmo, aplicándolos de forma libre y espontánea.
- Est.PV.1.3.1. Realiza composiciones que transmiten emociones básicas (calma, violencia, libertad, opresión, alegría, tristeza, etc.), utilizando distintos recursos gráficos en cada caso (claroscuro, líneas, puntos, texturas, colores...).
- Est.PV.1.4.2. Realiza composiciones básicas con diferentes técnicas según unas propuestas establecidas.
- Est.PV.1.4.4. Representa objetos aislados agrupados del natural o del entorno inmediato, proporcionándolos en relación con sus características formales y en relación con su entorno, teniendo en cuenta la relación figura-fondo.

25 Criterios de evaluación recogidos en la ORDEN ECD/489/2016, de 26 de mayo en la materia de Educación Plástica, Visual y Audiovisual en el curso 2º del bloque Expresión Plástica.

- Est.PV.1.5.1. Experimenta con los colores primarios y secundarios, descubriendo las relaciones entre ellos (complementarios, armonías, contrastes, luces,..., para expresar ideas, experiencias y emociones.
- Est.PV.1.6.1. Realiza modificaciones del color pigmento y del color luz, aplicando las TIC, para expresar sensaciones en composiciones sencillas diferenciando entre síntesis aditiva y sustractiva.
- Est.PV.1.6.2. Representa con claroscuro la sensación espacial de composiciones volumétricas sencillas.
- Est.PV.1.7.1. Transcribe texturas táctiles y texturas visuales mediante las técnicas de frottage, estarcido... , utilizándola con intenciones expresivas en composiciones abstractas o figurativas.
- Est.PV.1.8.1. Crea composiciones aplicando procesos creativos sencillos, mediante propuestas que se ajusten a los objetivos finales.
- Est.PV.1.9.1. Reflexiona y evalúa oralmente y por escrito el proceso creativo propio y ajeno desde la idea inicial hasta la ejecución definitiva a partir de creaciones individuales y colectivas.
- Est.PV.1.10.1. Comprende y emplea los diferentes niveles de iconicidad de la imagen gráfica, elaborando bocetos, apuntes, dibujos esquemáticos, analíticos, miméticos y abstractos.
- Est.PV.1.11.1. Utiliza con propiedad las técnicas gráfico-plásticas conocidas aplicándolas de forma adecuada al objetivo de la actividad.
- Est.PV.1.11.2. Utiliza el lápiz de grafito y de color, creando el claroscuro en composiciones figurativas y abstractas.
- Est.PV.1.11.5. Crea con el papel recortado formas abstractas y figurativas componiéndolas con fines ilustrativos, decorativos o comunicativos.
- Est.PV.1.11.7. Mantiene el espacio de trabajo y el material en perfecto orden y estado, y aportándolo al aula cuando es necesario para la elaboración de actividades.

Tabla 8²⁶. Estándares de aprendizaje desempeñados en la actividad.

ANEXO XIV.

METODOLOGÍAS ACTIVAS.

En esta Unidad Didáctica hemos empleado un combinado de dos metodologías como son la metodología lúdico-creativa y la metodología de la Inteligencia Emocional.

- **METODOLOGÍA LÚDICO-CREATIVA.**

La metodología de expresión lúdico-creativa se basa en el **uso de la expresión en la educación** para ofrecer a los alumnos la oportunidad de experimentar, descubrir, dar forma a sus expectativas por su propia iniciativa, con la finalidad de desarrollar sus potencialidades, incentivando el pensamiento propio y actitudes creativas como forma de comunicación.

Su objetivo es **hacer al alumno protagonista** de sus aprendizajes, a partir de la satisfacción que le produce descubrir, experimentar y elaborar conclusiones, conceptos o nuevas vías de comprensión.

La expresión va ligada al ser y es la herramienta que utilizamos para representar y dar sentido a nuestra realidad y para poder mostrarla a los otros. La impulsión lúdica surge en él y es un elemento instintivo y sustantivo para que cada individuo pueda reencontrarse consigo mismo y haga efectiva las posibilidades de participar intensamente en los intercambios con otros individuos de la especie humana (Dinello, 1989).

- **INTELIGENCIA EMOCIONAL.**

Nos acogemos al modelo de Inteligencia de Bar-On por un simple motivo, es el modelo de Inteligencia Emocional que le da una mayor importancia a la creatividad y a la resolución de problemas; y por lo tanto es el modelo que más encaja en nuestra unidad didáctica.

Bar-On define la Inteligencia Emocional como un modelo de personalidad y la define como: “una ordenación de conocimientos, aptitudes emocionales y sociales (habilidades no cognitivas), que tienen una influencia en nuestra propia capacidad general de afrontar con eficacia las demandas y presiones del entorno” (p. 123).

Características de las cinco categorías definidas por Bar-On en su EQ-i:

1. **Intrapersonal**: La capacidad de entender, comprender y expresarse quienes somos; se divide en: autoconciencia emocional, asertividad, autoestima, autorealización y independencia.
2. **Interpersonal**: capacidad de ser consciente y relacionarse con los demás, entenderlos y comprenderlos; divide en: empatía, relación interpersonal y responsabilidad social.
3. **Toma de decisiones y Capacidad de Adaptación**: la habilidad de adaptarse a los cambios y de resolver los problemas de naturaleza personal o social; se divide en: resolución de problemas, contrastar la realidad y flexibilidad.
4. **Manejo del Estrés**: la habilidad de lidiar con las emociones intensas y de controlar los propios impulsos; se divide en: tolerancia al estrés y control de los impulsos.
5. **Inteligencia Emocional General**: El humor general que tenemos y expresamos cada uno de nosotros; se divide: felicidad y optimismo.

Este conjunto de habilidades, actitudes, destrezas y competencias en la Educación de la siguiente manera:

1. **Aprender a conocer**: dominar los instrumentos del conocimiento.
2. **Aprender a hacer**: lo que implica adquirir una formación para poder desempeñar un trabajo y una serie de competencias personales.
3. **Aprender a convivir y trabajar** en proyectos comunes.
4. **Aprender a ser**: refiriéndonos al desarrollo total y máximo posible de cada persona.

ANEXO XV.

EL AULA DE EDUCACIÓN PLÁSTICA, VISUAL Y AUDIOVISUAL.

En el aula de la materia de educación plástica, visual y audiovisual, entran en juego cinco factores principales que son la distribución del aula, el espacio disponible, instalaciones adecuadas, tener ventilación y una buena iluminación, ya que la materia de educación plástica, visual y audiovisual cuenta con un gran contenido, no solo para dar, sino también para aprender a hacer, y esto implica la utilización de diversos materiales, y el cuidado y el mantenimiento de estos materiales implican tener un mobiliario y unas instalaciones accesibles tanto para el alumnado como para el profesorado.

La Distribución de la clase del aula de educación plástica, visual y audiovisual, hace que los alumnos y las alumnas trabajen en mesas grandes, trabajando en grupos, favoreciendo el interés por la materia. Fomentando actitudes de implicación y de iniciativa.

Las condiciones en las que está repartida y distribuida el aula de plástica, facilita que los alumnos interaccionen más entre ellos mismos, trabajen más cómodos, y compartan distintos puntos de vista y enfoque de la materia, así como el disfrute de la asignatura; facilitando el trabajo por equipos en su etapa de enseñanza-aprendizaje.

El espacio del aula de la materia de educación plástica, visual y audiovisual debe con un espacio adecuado para todo lo que conlleva realizar las distintas actividades de enseñanza-aprendizaje, y que no molesten a la hora de realizar las actividades. Este espacio debe ser un taller donde solo se realice la materia de educación plástica, visual y audiovisual; aunque en casos excepcionales también pueda utilizarse para dar alguna otra materia sin que molesten los materiales utilizados en clase.

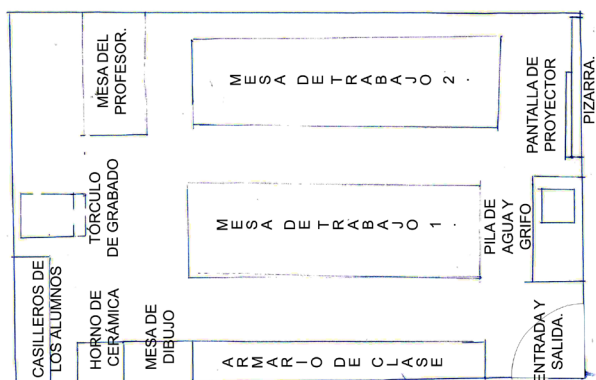


Figura 27. Plano de la clase de Educación Plástica, Visual y Audiovisual del I.E.S. Damián Forment.

Como podemos ver en la figura 1, tener distribuidas dos grandes mesas de trabajo, hace que, tanto el espacio de la clase como la acomodación de esta para encajar con todos los materiales que tenemos en el aula de educación plástica, visual y audiovisual, sea mucho más fácil. Además hace que se trabaje mejor en ciertas metodologías como por ejemplo el trabajo cooperativo, ya que el alumnado puede interactuar con cierta facilidad. También podemos destacar que tener esta distribución en el aula, hace que el alumnado tenga un mejor comportamiento social, haciendo que en cuestiones artísticas interactúen y se comuniquen con un mejor “rol social”, perdiendo el miedo al comportamiento individualista que se genera cuando se crea una obra de arte.

Se debe contar con una cantidad de elementos esenciales en sus instalaciones, como por ejemplo, debemos tener una pila y un lavabo con un grifo, distintos armarios para guardar el material utilizado en clase, y un armario protegido para guardar los distintos materiales tóxicos que se pueden emplear tanto en la pintura como en el grabado.

Debemos tener también un encuadernador para guardar los distintos soportes y de distinto formato, que empleamos con los alumnos en las actividades de enseñanza-aprendizaje. También es importante tener un casillero individual para cada alumno y alumna, donde podamos dejar los trabajos corregidos.

Tenemos que tener una pantalla de proyector orientada en un espacio visible para cuando proyectemos cualquier actividad de enseñanza-aprendizaje, ya sean audiovisuales o actividades orientadas al diseño, etc.

En estas edades es esencial que aprendan a utilizar el buen uso y el cuidado especial que hay que hacer de todo el material.

En cuanto a la iluminación, debemos contar con una buena iluminación natural para facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje al alumnado. También sobre todo para facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje que posee algún trastorno visual y poder dar una educación inclusiva y equitativa. También debemos poseer con un buen sistema de ventilación para favorecer la salida de vapores tóxicos del aula y que ningún alumno pueda contraer alguna deficiencia respiratoria, por eso hay que contar con un buen sistema de ventilación y extracción de vapores y poder enseñar en el aula sin ninguna dificultad.

Queremos constatar que hoy en día, en el sistema de educación público, existe una gran diversidad cultural en el aula, y por eso hay que dar una buena educación en valores, facilitando el entorno social en todo el grupo, evitando que existan problemas o entornos conflictivos motivados por esta diversidad cultural, motivando una buena convivencia con el trabajo en grupo, mostrando diferentes puntos de interés y de aceptación social.

RECURSOS.

Los recursos utilizados se dividen en soportes y materiales.

Soportes:

Para hacer apuntes o dibujos rápidos, podemos llevarnos diferentes soportes y diferentes medidas de soportes, entre los diferentes soportes, destacamos los siguientes:

- Técnicas secas: lápiz de grafito, sanguina y lápices de colores: Bloc de dibujo Gvarro DIN A4 o DIN A3., Canson DIN A4 o DIN A3, Ingres DIN A4 o DIN A3, Fabriano DIN A4 o DIN A3, Caballo DIN A4 o DIN A3 y Basik DIN A4 o DIN A3.
- Técnicas húmedas: soportes para acuarela o gouache: Fabriano Acuarela DIN A4 o DIN A3, Acuarela Gvarro DIN A4 o DIN A3, Acuarela Hahnemühle DIN A4 o DIN A3 Acuarela Arches A4 o DIN A3, Acuarela Cotman DIN A4 o DIN A3, Acuarela Basik DIN A4 o DIN A3, Acuarela Canson DIN A4 o DIN A3.

7.11.2.2. Materiales:

Dividimos los materiales según el juego tonal que se quiera hacer entre monócromos o polícromos:

- Materiales Monócromos: lápices de grafito, carboncillo y el juego de los tres lápices (sanguina, lápiz carbón, y lápiz blanco). Lápices de colores (dos colores a escoger), Acuarelas y gouache (dos colores a escoger).
 - Lápices de grafito: 8h, 7h, 6h, 5h, 4h, 3h, 2h, 1h, h, f, hb, b, 1b, 2b, 3b, 4b, 5b, 6b, 7b, 8b.
 - Lápiz goma.
 - Cinta de carrozero.
 - Carboncillo.
 - Goma de borrar.
 - Sacapuntas.
 - Difuminos, distintos grosores.
 - Sanguina.
 - Lápiz sanguina.
 - Lápiz carbón.
 - Lápiz blanco.
 - Lápiz blanco.
 - Juego de lápices de colores.
 - Juego de Acuarelas (Rembrandt, Van Gogh, Cotman, Winsor & Newton, Smincker
- Materiales Polícromos: lápices de colores, acuarelas y gouache.

ANEXO XVI.

LA TAXONOMÍA DE BLOOM.

La propuesta es un continuo que parte de Habilidades de Pensamiento de Orden Inferior (LOTS, por su sigla en inglés) y va hacia Habilidades de Pensamiento de Orden Superior (HOTS, por su sigla en inglés). Bloom describe cada categoría como un sustantivo y las organiza en orden ascendente, de inferior a superior. Cada una de las categorías o elementos taxonómicos tiene un número de verbos clave, asociados a ella. Habilidades de Pensamiento de Orden Inferior (LOTS):

Recordar – Reconocer listar, describir, identificar, recuperar, denominar, localizar, encontrar.

Entender – Interpretar, resumir, inferir, parafrasear, clasificar, comparar, explicar, ejemplificar.

Aplicar – Implementar, desempeñar, usar, ejecutar.

Analizar – Comparar, organizar, deconstruir, atribuir, delinear, encontrar, estructurar, integrar.

Evaluar – Revisar, formular hipótesis, criticar, experimentar, juzgar, probar, detectar, monitorear.

Crear – Diseñar, construir, planear, producir, idear, trazar, elaborar. (Bloom, 1956).

Este esquema es muy necesario, sobre todo a la hora de afrontar proyectos de Educación Plástica, Visual y Audiovisual, porque por ejemplo en Dibujo Artístico, no puedes empezar a dibujar sin tener una serie de conceptos clave, como por ejemplo el encaje y el encuadre, o los ejes principales y los diferentes ritmos que hay en todos los objetos, y en las personas, como todos los temas compositivos.

La Taxonomía de Bloom determina qué conocimientos y habilidades debemos de adquirir, después de realizar un proceso de aprendizaje. Posteriormente a la explicación y a la exposición de las ideas creativas visualizadas en el material audiovisual, se debe buscar un elemento en un entorno natural para hacer el juego entre fondo y figura, escogiendo cualquier parte del cuerpo humano o el cuerpo entero, realizando una composición creativa.

En cuanto a la aplicación en el contenido de cualquier asignatura, y en concreto de la Educación Plástica, Visual y Audiovisual, se requiere de distintas habilidades para lograr un objetivo final concreto, no se puede contemplar una progresión, sin categorizar y ordenar habilidades de pensamiento y objetivos.

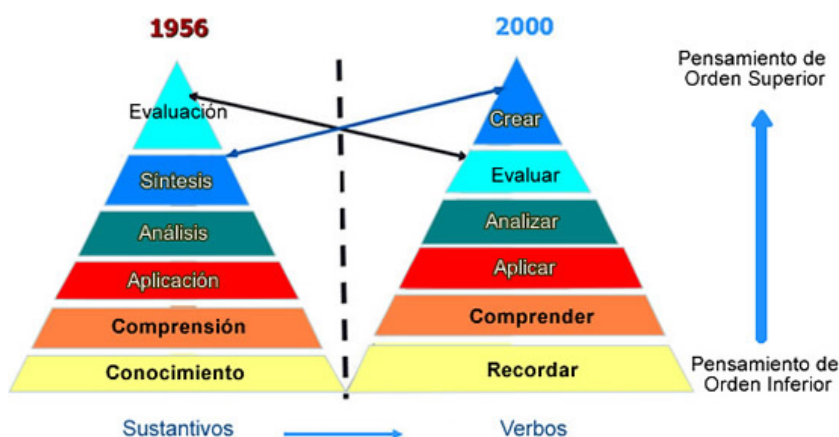


Figura 28²⁷. Estructura de la Taxonomía de Bloom.

La Taxonomía de Bloom, establece los siguientes niveles:

1. Recordar: En una primera etapa del aprendizaje, el alumno acumula información. Las categorías que influyen en el conocimiento se refieren al recuerdo de las mismas. Conlleva el aprendizaje de datos, hechos específicos.
Actividad propuesta: diferentes soluciones creativas entre la relación de la figura y el fondo.
2. Comprender: Acción de percibir las ideas contenidas en la disciplina.
Actividad propuesta: Entender que hay diferentes soluciones para una misma actividad propuesta.
3. Aplicar: Acción de utilizar una teoría para enfocar aspectos concretos a los que estaba o no originalmente destinada.
Actividad propuesta: Realizar una composición creativa en un entorno natural, en relación al tema fondo-figura.
4. Analizar: Procedimiento que consiste en descomponer el total del objeto del conocimiento en sus partes, estudiando sus interrelaciones y modos de organización. Las diferentes disciplinas tienen en común la consideración de objetivos, para que el alumno muestre su capacidad para distinguir lo cierto de lo hipotético, las causas de los efectos, lo fundamental de lo secundario.
Actividad propuesta: seleccionar un objeto del entorno natural e incorporarlo a una composición creativa.
5. Evaluar: Las categorías anteriores finalizan con la evaluación, consistente en valorar críticamente los objetivos, comprobando si los han alcanzado. La culminación de este proceso puede suponer el punto de partida para la adquisición de nuevos conocimientos.

27 Estructura de la Taxonomía de Bloom. Benjamin Bloom. (1956). Taxonomía de los objetivos educativos, Manual I: El dominio cognitivo. Nueva York: David McKay Co Inc.

ANEXO XVII.

RÚBRICAS DE EVALUACIÓN:

RÚBRICA N°1: ACTITUD.

ACTITUD	EXPERTO	AVANZADO	APRENDIZ	NOVEL	NULO	PESO
	4	3	2	1	0	
Respeto entre compañeros	Respeto todas las decisiones, tanto la de los compañeros como la del profesor	Respeto las decisiones del profesor y la de casi todos los compañeros y compañeras	Respeto las decisiones del profesor y la de todos los compañeros pero no la de las compañeras.	Solo respeta las decisiones del profesor, y no respeta ninguna decisión de ningún compañero.	No respeta ninguna decisión, ni del profesor ni la de ningún compañero y compañera.	20%
Convivencia en el aula.	Mantiene una gran convivencia entre compañeros dentro del aula y fuera de ella, generando un buen clima tanto en el aula como entre compañeros	Sabe convivir con todos los compañeros sin mostrar ninguna alteración en el aula o en la actividad que se está realizando fuera del aula	Sabe convivir con casi todos los compañeros dentro y fuera del aula, y a veces muestra algunos comportamientos fuera de lugar con algún compañero en momentos puntuales.	Sabe convivir dentro del aula, aunque muestra algún mal comportamiento con algún compañero fuera del aula.	No sabe mantener ni convivir dentro del aula ni fuera de ella	20%
Interés por la materia o por la actividad.	Muestra un gran interés por la materia, haciendo todas las actividades planteadas e incluso relacionando los contenidos y los criterios de evaluación dados, relacionándolo con otras materias y consultando la bibliografía que el profesor le ha facilitado	Muestra interés por la materia, realizando todas las actividades planteadas y haciendo todas las actividades planteadas, superando con éxito los contenidos y algunos criterios de evaluación dados.	Muestra interés por la materia, aunque aplica correctamente los contenidos dados, supera y comprende las actividades planteadas pero no aplica correctamente los criterios de evaluación enseñados en la actividad.	Muestra interés por la materia, realizando y comprendiendo las actividades enseñadas, aunque no asimila con claridad los contenidos y los criterios de evaluación dados en la actividad.	No muestra ningún interés por la materia, no presenta las actividades planteadas para su comprensión con el proceso de enseñanza-aprendizaje, no entiende los contenidos realizados y no supera los criterios de evaluación enseñados.	20%
Limpieza y buen uso de los materiales empleados	Comprende y entiende el uso de todos los materiales utilizados, así como una buena limpieza y utilización de estos.	Comprende y entiende el uso de materiales utilizados, haciendo una buena utilización de estos y una media limpieza para su posterior utilización.	Comprende y entiende el uso de los materiales utilizados, aunque no los usa con claridad en todas las etapas de la actividad, haciendo una pésima limpieza para su posterior utilización.	Comprende y entiende el uso de algunos materiales utilizados, aunque no los usa con claridad en todas las etapas de la actividad, no realiza una buena limpieza de estos, para su posterior utilización.	No comprende ni entiende el uso de los materiales utilizados, no los sabe usar en la actividad y no hace ninguna limpieza de estos para su posterior utilización.	10%
Atención mostrada en clase	Muestra una gran atención tanto en la parte teórica como en la práctica.	Muestra atención con un poco de interés tanto en la parte teórica como en la parte práctica.	Muestra atención en la parte práctica, relacionándola con unos mínimos conceptos de la parte teórica.	Muestra una ligera atención tanto en la parte práctica como en la parte teórica.	No muestra ninguna atención, ni en la parte práctica, ni en la parte teórica	10%
Puntualidad.	Llega antes de que empiece la clase	Llega a clase justo a tiempo.	Llega a clase con un ligero retraso de tiempo.	Llega a clase con un minuto de retraso.	Nunca llega puntual a clase.	10%
Responsabilidad.	Es bastante responsable.	Es responsable.	Es un poco responsable.	Es muy poco responsable.	No tiene nada de responsabilidad.	10%

Figura 29. Rúbrica de evaluación para medir la actitud del alumnado.

RÚBRICA N°2: EJECUCIÓN TÉCNICA.

TÉCNICA	EXPERTO	AVANZADO	APRENDIZ	NOVEL	NULO	PESO
	4	3	2	1	0	
Identifica y valora la importancia del punto, la línea y el plano, analizando de manera oral y escrita imágenes y producciones gráfico-plásticas propias y ajenas.	Identifica correctamente en todas las ocasiones el uso de la línea, el punto y el plano, dando ejemplos de producciones gráfico-plásticas.	Casi siempre Identifica correctamente el uso del punto, la línea y el plano, analizando las distintas producciones y imágenes gráfico plásticas.	En ocasiones Identifica la importancia del punto, la línea y el plano, con distintas imágenes y producciones gráfico plásticas.	Identifica con bastantes problemas, el punto, la línea y el plano, analizándolo imágenes y producciones gráfico plásticas.	No comprende ni identifica la importancia del punto, la línea y el plano.	20%
Realiza composiciones que transmiten emociones básicas (calma, violencia, libertad, opresión, alegría, tristeza, etc.), utilizando distintos recursos gráficos en cada caso.	Todas sus composiciones que transmiten distintas emociones básicas, utilizando correctamente los distintos recursos gráficos.	Realiza bastantes composiciones que transmiten emociones básicas, utilizando distintos recursos gráficos.	Realiza algunas composiciones que transmiten emociones básicas, utilizando distintos recursos gráficos.	Realiza con dificultad composiciones que transmiten emociones básicas, utilizando algunos recursos gráficos.	No sabe realizar composiciones que transmiten emociones básicas.	20%
Comprende que el dibujo es un proceso de creación artística, que debe pasar por varios estados: encaje, construcción de la forma, intesis de la forma, análisis de sombras y luces, etc.	Comprende y ejecuta a la perfección los distintos pasos a la hora de afrontar el proceso de creación artística del dibujo.	Comprende y ejecuta los distintos pasos a la hora de afrontar el proceso de creación artística del dibujo.	Comprende y ejecuta regularmente algunos pasos a la hora de afrontar el proceso de creación artística del dibujo.	Comprende y ejecuta con bastante dificultad a la hora de afrontar el proceso de creación artístico del dibujo.	No entiende ni ejecuta los distintos pasos a la hora de afrontar el proceso de creación artístico del dibujo	20%
Crea composiciones aplicando procesos creativos sencillos, mediante propuestas que ajusten a los objetivos de la relación entre figura y fondo.	Crea composiciones perfectamente, aplicando procesos creativos sencillos, a través de la relación entre figura y fondo	Crea composiciones aplicando procesos creativos sencillos, mediante la relación entre figura y fondo.	Crea algunas composiciones aplicando procesos creativos sencillos, a través de la relación entre figura y fondo.	Crea con dificultad composiciones aplicando procesos creativos sencillos, a través de la relación entre figura y fondo.	No sabe realizar composiciones aplicando procesos creativos sencillos, mediante la relación entre figura y fondo.	20%
Comprende y emplea los diferentes niveles de iconicidad de la imagen gráfica, elaborando bocetos, apuntes y dibujos esquemáticos.	Emplea correctamente diferentes niveles de iconicidad de la imagen gráfica para relacionar el tema de la figura y el fondo.	Casi siempre emplea diferentes niveles de iconicidad de la imagen gráfica, para relacionar el tema de figura y fondo	En ocasiones emplea diferentes niveles de iconicidad de la imagen gráfica, para relacionar el tema figura y fondo.	Emplea con dificultad los diferentes niveles de iconicidad de la imagen gráfica, a través de la relación entre figura y fondo.	No sabe emplear los distintos niveles de iconicidad de la imagen gráfica, a través de la relación entre figura y fondo.	10%
Utiliza con propiedad las técnicas gráfico-plásticas conocidas aplicándolas de forma adecuada con el objetivo de la actividad.	Utiliza perfectamente las técnicas gráfico-plásticas conocidas de forma notoria con la actividad	Utiliza las técnicas gráfico plásticas conocidas aplicándolas con el objetivo la actividad	Utiliza en ocasiones las técnicas gráfico plásticas conocidas regularmente aplicándolas con el objetivo de la actividad.	Utiliza con dificultad las técnicas gráfico plásticas conocidas aplicándolas con el objetivo de la actividad.	No sabe utilizar las técnicas gráfico plásticas conocidas, aplicándolas con el objetivo de la actividad.	10%

Figura 30. Rúbrica de evaluación para medir la ejecución técnica del alumnado.

RÚBRICA N° 3: TEORÍA.

TEORÍA	EXPERTO	AVANZADO	APRENDIZ	NOVEL	NULO	PESO
	4	3	2	1	0	
Identifica y aplica los conceptos de equilibrio, composición, equilibrio y ritmo.	Utiliza conscientemente y con corrección los conceptos de composición, equilibrio y ritmo. Y es capaz de explicarlos	Comprende y utiliza correctamente los conceptos de equilibrio, composición y ritmo pero no es capaz de explicarlos	Tiene muchas dificultades para aplicar los conceptos de composición, equilibrio y ritmo.	No entiende el concepto de composición, equilibrio y ritmo.	No entrega nada.	40%
Sabe explicar los distintos aspectos de la relación entre figura-fondo.	Sabe explicarse destacadamente y utilizando un lenguaje propio, en torno a la relación entre figura y fondo.	Sabe explicar los distintos aspectos de la relación entre figura y fondo, pero sin brillantez.	Explica brevemente y con dificultad, la relación entre figura y fondo.	Presenta serias dudas en torno a la relación entre figura y fondo, por lo que no lo entiende del todo.	No entiende la relación entre figura-fondo.	40%
Diferencia entre técnicas húmedas y técnicas secas.	Sabe explicarse correctamente y comprende la diferencia e importancia entre las técnicas húmedas, y las técnicas secas.	Explica y diferencia las técnicas húmedas, de las técnicas secas.	Explica y comprende resumidamente las técnicas secas, y las técnicas húmedas.	Explica regularmente las técnicas húmedas, de las técnicas secas, aunque con unas pocas de dificultades.	No sabe explicar que son las técnicas secas, ni las técnicas húmedas.	20%

Figura 31. Rúbrica de evaluación para medir la teoría explicada en clase.

Destacamos que las rúbricas de evaluación se hicieron con la aplicación de Google Coorubrics©. Creamos distintas rúbricas para posteriormente importar al alumnado y poder evaluarle, obteniendo una nota automáticamente, esta nota final de las tres rúbricas es una nota orientadora para después evaluar completamente al alumnado.

ANEXO XVIII.

RESULTADO DE LA ACTIVIDAD DE LA RELACIÓN ENTRE FIGURA Y FONDO.



Figura 32.

Alumno realizando una composición creativa, con un elemento cogido de la naturaleza.



Figura 33. Composición creativa realizada por una alumna, pintada con acuarela. Papel de acuarela DIN A3.



Figura 34. Composición creativa realizada por un alumno, pintada con acuarela y rotulador negro. Papel de acuarela DIN A3.



Figura 35. Apunte de un alumno entre la relación figura y fondo, realizada en un entorno natural



Figura 36. Dibujo del mismo alumno. Acuarela, lápices de colores y rotuladores. Papel Basik DIN A3.

BIBLIOGRAFÍA:

- Acaso María. (2012). *Pedagogías invisibles. El espacio del aula como discurso*. Madrid. Editorial Catarata.
- Calderón Garrido, Diego; Marín Piñol, Carolina; Gustems Carnicer, Josep & Portela Fontán, Ana. 25 de mayo de 2017. *La influencia de las artes como motor de bienestar*. Arte, individuo y Sociedad. Editorial Complutense. ISSN: 1131-5598. <http://dx.doi.org/10.5209/ARIS.56350>.
- Barreda, Eduardo. (2017). *Cartografías del dibujo; Tres ensayos sobre el dibujo como pensamiento visual*. FAD/UNAM.
- Battista Armenini, Giovanni. (1999). *De los verdaderos preceptos de la pintura*. Madrid. Visor Libros, S.L.
- Bernal Martínez, Jose Manuel. (2000). De las escuelas al aire libre a las aulas de la naturaleza. Murcia. Universidad de Murcia.
- Carrogió de Molina, Alberto. *La relatividad en la pintura figurativa*. Barcelona. Universitat de Barcelona. Departament de Dibuix.
- Cuevas Romero, S. (2013). *Creativity in education, its development from a pedagogical perspective*. Journal of Sport and Health Research. 5(2): 221-228.
- Da Vinci, Leonardo; Battista Alberti, Leon. (1827). *El tratado de pintura de Leonardo da Vinci y los tres libros que sobre el mismo arte escribió Leon Battista Alberti*. Madrid. Real Academia de San Fernando. Reimpreso en la Imprenta Real.
- De Luelmo-Pareño, José M. (1 de marzo 2017). *Desvelar lo visible. Merleau-Ponty y el aprendizaje por la pintura*. Arte, Individuo y Sociedad. Ediciones Complutense. ISSN: 1131-5598. <http://dx.doi.org/10.5209/ARIS.55396>.
- Hoffmann, Jessica; Zorana, Ivcevic & Brackett, Marc A. (January 2015). *Teaching emotion and creativity skills through art: A workshop for children*. Yale University, U.S.A. The international journal of creativity & problem solving 2015, 25(2), 23-35. <https://www.researchgate.net/publication/303381201>
- L. Carson, Rachel. (1962). *Primavera silenciosa*. Mariner Books Houghton Mifflin Harcourt. Boston, New York.
- Lizana, Marta & Sarda, Raquel. (14 de septiembre de 2017). *Jugando con la materia: estrategias para el desarrollo de un lenguaje artístico propio*. Arte, Individuo y Sociedad. Ediciones Complutense. ISSN: 1131-5598. <http://dx.doi.org/10.5209/ARIS.56594>.
- Manfredi Moreno. (2015). *El sentido ontológico de lo sensible*. Universidad de París, Panteón-Soborna.
- Merleau-Ponty, Maurice. (2010). *Lo visible y lo invisible*. Buenos Aires. Ediciones Nueva Visión.
- Merino Martínez, Aitor. *El triunfo de la figuración; Cambios estilísticos en la pintura mural española tras la llegada de Luca Giordano*. Universidad Autónoma de Madrid.
- Moraza, Juan Luis. (1999). *El deseo del Artista*. San Sebastián. Textos y conferencias.
- Woodford, Susan. (1989). *Como mirar un cuadro*. Introducción a la historia del arte. Universidad de Cambridge. Barcelona. Editorial Gustavo Gili, S. A.

