



Universidad de Jaén
Centro de Estudios de Postgrado

Trabajo Fin de Máster

**EL AUGE DE LA
TECNOLOGÍA DIGITAL
FRENTE A LOS
RECURSOS PLÁSTICOS
TRADICIONALES**

Alumno/a: Moreno de Dios, Alberto

Tutor/a: Francisco Javier Torres González-Ortega
Dpto: Didáctica de la Expresión Musical,
Plástica y Corporal.

Agradecimientos

Desde estas líneas, deseo exponer mi más sincero agradecimiento a aquellas personas que me han facilitado su apoyo durante esta breve etapa académica. Agradecer al profesorado del máster por la enseñanza proporcionada en el ámbito educativo, a mi tutor de TFM, Javier Torres González – Ortega, por su continua paciencia, ayuda y conocimientos aportados que vienen a consolidar mi formación. Por último, a mi familia y amigos, por saber aconsejarme en todo momento y animarme con la formación docente.

ÍNDICE

1. RESUMEN Y PALABRAS CLAVE.....	4
2. INTRODUCCIÓN.....	5
2.1. LAS TICs EN LOS CENTROS DE EDUCACIÓN.....	5
2.2. PROFESORADO E INMERSIÓN DIGITAL.....	6
2.3. ACERCA DE LA COMPETENCIA DIGITAL.....	7
2.4. LOS ESTUDIANTES Y LAS TICs.....	8
2.5. HACIA UN NUEVO HORIZONTE.....	9
3. FUNDAMENTACIÓN EPISTEMOLÓGICA.....	13
3.1. ANTECEDENTES Y ESTADO DE LA CUESTIÓN. EL AVANCE TECNOLÓGICO EN EL TIEMPO.....	13
3.1.1. Devenir histórico del ámbito informático.....	15
3.1.2. Evolución en la tecnología multimedia.....	17
3.2. ARTE Y TECNOLOGÍA.....	20
3.2.1. La transición del útil tradicional al digital. Medios artesanos frente a industriales.....	27
3.2.2. Arte digital. Nuevas ramificaciones.....	32
3.3. ESTALLIDO DIGITAL EN LOS CENTROS EDUCATIVOS.....	37
3.4. LA MATERIA DE EDUCACIÓN PLÁSTICA VISUAL Y AUDIOVISUAL IMPLANTACIÓN DE HERRAMIENTAS DIGITALES EN LA ASIGNATURA DE EPVA. OBJETO DE LA INVESTIGACIÓN.....	41
3.4.1. Modelos de Educación Artística.....	41
3.4.2. La materia de Educación Plástica Visual y Audiovisual en nuestro currículo.....	43
3.4.3. Las TICs en la EPVA.....	47
4. PROYECCIÓN DIDÁCTICA.....	56
4.1. INTRODUCCIÓN.....	56
4.2. CONTEXTUALIZACIÓN.....	57
4.2.1. Del centro educativo.....	57
4.2.2. Del curso elegido. 4º ESO EPVA.....	59
4.3. JUSTIFICACIÓN LEGAL Y OBJETIVOS.....	61
4.4. DESARROLLO DE LA UNIDAD DIDÁCTICA.....	65
4.5. UNIDAD DIDÁCTICA.....	66
4.5.1. Objetivos educativos de la unidad.....	66
4.5.2. Contenidos de la unidad didáctica.....	73
4.5.3. Cronograma.....	79
4.5.4. Evaluación.....	83
4.5.5. Atención a la diversidad.....	92
5. CONCLUSIONES.....	94
6. BIBLIOGRAFÍA Y WEBGRAFÍA.....	95

1. RESUMEN Y PALABRAS CLAVE.

Resumen:

Actualmente vivimos en un mundo en donde la tecnología se ha adueñado de todos los ámbitos. En el campo de la educación, las tecnologías de la información y comunicación, han supuesto un importante cambio que ha alterado la manera de aprender y trabajar. En la asignatura de Educación Plástica Visual y Audiovisual, los recursos artísticos tradicionales han sido absorbidos por renovados dispositivos digitales que llegan para facilitar las necesidades de la comunidad educativa. Un ejemplo, es el teléfono móvil, un elemento imprescindible en la sociedad y cada vez más utilizado dentro de las aulas como un aliado en el aprendizaje del alumnado.

Este trabajo abordará un recorrido sobre el avance de la tecnología hasta su implantación en el entorno educativo. Posteriormente se desarrollará la estructura de la unidad didáctica con la implantación de actividades digitales.

Palabras Clave: Arte, tecnología, herramientas, digital, educación.

Abstract:

We currently live in a world where technology has taken over all areas. In the field of education, information and communication technologies have brought about an important change that has altered the way of learning and working. In the subject of Visual and Audiovisual Plastic Education, traditional artistic resources have been absorbed by renewed digital devices that arrive to facilitate the needs of the educational community. An example is the mobile phone, an essential element in society and increasingly used in the classroom as an ally in student learning.

This work will address a journey on the advancement of technology until its implementation in the educational environment. Subsequently, the structure of the didactic unit will be developed with the implementation of digital activities.

Keywords: Art, technology, tools, digital, education.

2. INTRODUCCIÓN.

La rápida proliferación tecnológica se apropia actualmente de amplios sectores socio-culturales que llegan a sustituir los medios tradicionales. En el ámbito artístico el incremento de esta ciencia ha llegado a alterar el propio concepto de arte, los recursos empleados hasta el momento, así como la capacidad creadora y resolutoria de los artífices.

A partir de este compendio de factores pretendemos efectuar un análisis investigador acerca de la renovación de los medios y a su vez, integrarlo dentro de la materia de Educación Plástica Visual y Audiovisual, asociada con la etapa educativa de secundaria.

2.1. LAS TICs EN LOS CENTROS DE EDUCACIÓN.

Con el progreso de las tecnologías, en la actualidad, el uso de los medios digitales en el panorama artístico-educativo, ocupa un punto significativo como nexo entre lo tradicional y actual. Un claro ejemplo de ello, son el implemento de las TICs como herramientas para potenciar, variar y suplementar la formación académica de los alumnos. Mediante su práctica, se logra aportar una preparación significativa a la vez que constructiva. Además de ello, somos conscientes del exceso tecnológico que circunda al estudiante hoy día, sus modos de interacción entre amigos, el dominio de herramientas y dispositivos digitales, la incorporación de la realidad virtual, etc. Vivir en una nueva era conlleva una adaptación al medio.

Actualmente, un gran número de centros de enseñanza se presentan actualizados al horizonte digital, proporcionando a la comunidad educativa un amplio abanico de herramientas que dinamicen la enseñanza. A través de ellas, se busca obtener unas finalidades comunicativas, informativas e instructivas, mientras el alumnado refuerza sus capacidades psicomotoras, cognitivas y emocionales de una manera más lúdica.

Otro de los beneficios de estos medios, es el poder contribuir al rápido contacto con las familias a través de una variada gama de plataformas digitales.

Entre las ventajas que nos ofrece las tecnologías de la información deseamos matizar la instrucción digital del propio alumnado, el cual resulta un factor imprescindible a la hora de desplegarse en la sociedad y en el presente y futuro profesional.

Una segunda ventaja a destacar es el aprovechamiento de dichos recursos como fuente informativa general.

También, potencia la iniciativa del estudiante, así como el favorecimiento de la creatividad ya que estos comienzan a madurar nuevas habilidades que les permiten aprender por sí mismos.

Al igual que todos estos medios cuentan con datos propicios, su aplicación en el sistema también puede presentar ciertos aspectos desfavorables. Una de ellas y la principal, viene siendo la variante económica de los centros educativos. Para que exista una buena

implantación de este medio, el centro dispondrá de alguna plataforma educativa gratuita, (Moodle, Edmodo, G.Suite...) así como unas condiciones adecuadas de los dispositivos electrónicos que garanticen un correcto funcionamiento. Otro asunto viene siendo la falta de especialistas y orientación acerca del tema.

2.2. PROFESORADO E INMERSIÓN DIGITAL.

Como profesores, resulta trascendental esa formación que implantan los personales cualificados en la materia, de manera que nos proporcionan una previa adaptación específica a dichas plataformas con el objetivo de transmitir posteriormente al alumnado. Una muestra de ello es la orientación que ofrecen organismos como el Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado (INTEF) con el fin de impulsar un cambio metodológico dentro de las aulas, basado en la colaboración escolar, la mejora de las áreas de aprendizaje, el progreso de habilidades adaptadas al siglo actual y la competencia digital educativa. Dentro del campo del estudiante, los obstáculos que estas tecnologías podrían ocasionar vendrían siendo principalmente la de constantes distracciones que conlleven a una desidia y desmotivación sobre las actividades. Como consecuencia, gestionarían de un modo incorrecto su tiempo de trabajo, lo que podría encaminar a una desmejora del rendimiento académico. Como ayuda preventiva a esto, pensamos que el continuo asesoramiento y atención por parte del adulto (padres, profesores...) sería idóneo para una apta ordenación y mejora de su tiempo. Como inciso, acentuamos que el excesivo abuso de estas herramientas puede conducir a un aislamiento social del estudiante, pudiéndose apartar del mundo físico y suponiendo esto un verdadero hándicap para el desarrollo de la persona.

Cabe prestar especial cuidado a otro factor agravante de estas tecnologías como es la disminución de la intimidad y privacidad que puede llevar al surgimiento de problemas entre la juventud, la cual muchas veces actúa inconscientemente sin ver los posibles peligros. La cantidad de información personal que día a día se proporciona en las redes puede ser motivo de fraudes, intimidaciones y difusiones de datos. Por suerte, cada vez se trabaja más en la mejora de la privacidad de estas herramientas, aunque pese a esto, resulta necesario el actuar siempre seria y cautelosamente cuando se compartan ciertos datos. Se hace necesaria, por tanto, la puesta en práctica de estrategias de prevención para la mala praxis en el uso de estas herramientas.

Tras todo el conjunto de datos negativos no pretendemos posicionarnos en contra de estos recursos, pues encontramos muchas más ventajas que desventajas, además, la finalidad de la tecnología no es otra que la de satisfacer las necesidades humanas, facilitar la mejora del entorno educativo para así fortalecer la enseñanza y el aprendizaje. Todo lo que ha cambiado nuestras vidas en los últimos tiempos, han sido los renovados avances digitales.

Nuestra forma de comunicarnos y relacionarnos varía notablemente respecto a veinte años atrás. Aparte de lo expuesto, las facilidades que éstas nos ofrecen ayudan a adquirir unas nuevas nociones de aprendizaje orientadas más hacia el dinamismo y el uso compartido de los diferentes saberes.

Como docentes especializados en enseñanzas artísticas, valoramos, por un lado, la amplitud e importancia de los recursos tecnológicos, pero a su vez, defendemos lo transcendental de las destrezas manuales tradicionales como base imprescindible para su formación.

Inmersos en el campo de la Educación Plástica Visual, reflexionamos sobre la importancia de esta en el ámbito audiovisual y como los métodos artísticos tradicionales como libros, papel y diferentes técnicas gráficas, se han visto absorbidas por las versiones digitales.

Una causa de esto viene siendo las facilidades ofrecidas al público además de la gratuidad de muchas de estas aplicaciones.

Este último factor ha resultado primordial en los últimos años, mostrándose un comparativo incremento de los ejemplares online frente a los impresos en papel.

Cómo inciso a esto, opinamos que el rango de edad del usuario puede ser un foco influyente en cuanto a la determinación de material impreso o digital.

En definitiva, pensamos que se debe de buscar ese equilibrio entre un elemento y otro, así como previamente conocer las necesidades del alumnado y su entorno. En consecuencia, debemos de dotarnos siempre de una amplia variedad de estrategias pedagógicas que se adecuen a estos puntos y sean adaptables a la cultura actual.

Así mismo, debemos de ser creadores de contenidos, desarrollar materiales adaptables al alumnado. El profesorado en este caso no solo cuenta con herramientas de publicación proporcionadas por el centro, sino también con herramientas de trabajo que permitan adjuntar aulas virtuales, videoconferencias, envíos de tareas, etc.

Los centros educativos por su parte, deben de modificar sus estructuras internas con el fin de adaptarse al trabajo mediante la red digital. Todo esto, trae consigo la posibilidad de compartir ciertos recursos, de computar las tareas, incluso de conectar con miembros de otros entornos educativos. Por otro lado, tanto los espacios de enseñanza como los tiempos de aprendizaje, quedan transformados y adaptados a todo esto, surgiendo así nuevas aulas de proyecciones multimedia además de bibliotecas digitales.

2.3. ACERCA DE LA COMPETENCIA DIGITAL.

La competencia digital comprende uno de los pilares básicos dentro del currículo educativo. Ésta ha de transitar por factores tan importantes como la creatividad y originalidad, el espíritu crítico y una eficaz recopilación informativa.

Dentro de ella, hallamos cinco amplias áreas que todo docente debiera de valorar para su formación personal y profesional:

- En un primer lugar, destacamos la información y alfabetización digital basada en la indagación de datos y contenidos, que nos permitan su evaluación, almacenamiento, uso compartido y recuperación.
- Como segunda área, encontramos la comunicación y colaboración que permita al educador su transmisión con los medios digitales, así como el compartir recursos a través de múltiples herramientas, cooperar y participar en redes y comunidades.
- Una tercera fase nos sitúa en la creación de contenidos digitales que estimulen la creatividad y permitan el desarrollo de contenidos, en la incorporación de asuntos digitales, ejecución de producciones artísticas, dominios multimedia y programación informática. En esta también se adjunta el respeto hacia los derechos de autor y las licencias.
- La seguridad es otro elemento fundamental para tratar aspectos como la protección personal, el respaldo de datos, la salud y el entorno, de una forma segura y sostenible.
- La última área, se basa en la resolución de problemas. Su tarea queda enfocada en la previa identificación de necesidades y recursos digitales y la determinación de conflictos conceptuales mediante el uso del campo digital.

2.4. LOS ESTUDIANTES Y LAS TICs.

En una sociedad en crecimiento en la que los niños/as encuentran una forma de entretenimiento a través de las herramientas digitales, resultaría sustancial el concebir y aplicar estos instrumentos como material educativo de modo que los inciten a contemplar las asignaturas desde un enfoque más resolutivo a la vez que encuentren la motivación como motor de aprendizaje y de esa forma consigan dotarse de una formación bien consolidada de cara a su futuro laboral. Todo este progreso conlleva a un docente que se integre de lleno en las necesidades del alumnado, que se sumerja de todo contenido actual.

La tecnología existente dentro del terreno de la educación, ha venido a unificar esas presentes disgregaciones que existían entre el entorno académico y el ajeno a la escuela. De esta manera, el saber del alumnado se afianza a través de los grupos de amigos, el ambiente familiar, comunidades, etc... conocimientos que terminan reforzándose en el medio escolar.

Multitud de jóvenes, por diversos factores, no disponen o no han dispuesto de un contacto directo con estas herramientas, por lo que la escuela debe entablar esa vinculación al conocimiento tecnológico como instrumentos dinámicos del aprendizaje. Como añadido a todo el conjunto, no nos posicionamos a favor de que estos recursos sustituyan totalmente a los medios tradicionales, puesto que resulta también fundamental que desarrollen amplias destrezas procedimentales y cognitivas que solo se alcanzan mediante el contacto físico directo con los materiales y técnicas tradicionales.

2.5. HACIA UN NUEVO HORIZONTE.

Tras el anterior compendio de vertientes, entra en escena la educación expandida, con el fin de consolidar elementos de la educación reglada, no reglada, y la utilización de las nuevas fuentes de tecnología para apostar por un aprendizaje permanente. De este modo el proceso de enseñanza-aprendizaje, puede entrar en escena en cualquier momento y lugar, no solamente dentro de las aulas sino también fuera de las instituciones. Esta educación se sustenta en internet como fuente para extraer información, además de herramientas colaborativas que permitan a cada persona establecer un calendario formativo acorde a sus intereses. Citada modalidad comenzó a adquirir una mayor notabilidad en el año 2009 con el colectivo *Zemos98* y la publicación de un libro donde formula tanto material referido al propio concepto educativo como reflexiones de tipo teórico-prácticas inspiradas en propuestas no formales, el activismo social y la indagación en fases de participación.

La tecnología digital comprendida desde la imagen, despierta un especial interés en la sociedad. Actualmente cualquier muestra artística se puede contemplar directamente sin requerir salidas a museos, galerías, escuelas, etc... La infinidad de posibilidades que nos ofrece los útiles digitales nos permiten incluso visualizar temas dentro de una realidad enormemente semejante al mundo real.

El lenguaje de la imagen digital, en particular la que consideramos artística, como todo lenguaje, tiene alcances y limitaciones, el estudio de estos límites da la posibilidad de reconocerlo como construcción y de recuperarlo como intención de producción de sentido, aprendido por relaciones intertextuales. (Fernández, 2011, pp 4).

El espacio de internet acontece como medio artístico-didáctico y se transforma en el contexto idóneo para la expresión artística. La evolución tecnológica aplicada al procedimiento y alteración de la imagen digital, conlleva a la ejecución de objetos, materia o formas que no han sido fabricadas. Muchos de estos softwares de edición, permiten aplicar multitud de recursos, desde realizar comprobaciones en cuanto al color, el uso de las texturas, proporciones, renderizar, entre otras. Así mismo, obtenemos una perspectiva virtual del propio objeto que nos ayuda a contemplar, comprender y modificar ciertos aspectos antes de su lanzamiento físico. Es por ello, que la imagen técnica facilita de modo objetivo la realidad mientras que la imagen artística, ofrece una imagen subjetiva de ese contexto con independencia del soporte técnico que se utilice.

El incremento del entorno tecnológico actual dirige al artista a un mundo de posibilidades para la ejecución de su trabajo. La figura del escultor, por ejemplo, cuenta con la viabilidad de desarrollar un esbozo previo digital, que al combinarlo con determinadas herramientas, puede llevarlo a la obtención de maquetas previas sin necesidad de un esfuerzo físico como el realizado de forma tradicional. De esta manera, se produce una sustitución de los útiles; se pasa del modelado mediante la práctica física y manual al diseño por ordenador, la gubia es sustituida por la pantalla, incluso la madera o piedra por una variedad de maleables materiales plásticos. En resumen, alteramos esa visión que teníamos de la realidad de un modo que nos proporcione mayor comodidad.

Durante la pasada etapa del confinamiento, se altera esa percepción de dar las clases. El propio sistema educativo se ve reforzado durante esta fase debido a la temporal suspensión de la presencialidad. Las herramientas digitales adquieren por tanto, una mayor potestad. La escasa formación sobre las TICs ha hecho que el docente se haya notado desprovisto ante la inesperada situación. Una etapa que agrava aun más si cabe, el previo rechazo por parte de algunos profesores sumidos en la enseñanza tradicional, los cuales cuentan con una mayor dificultad para el dominio de estas tecnologías de la información.

Citadas tecnologías han facilitado y mantenido una amplia comunicación pese al distanciamiento, aparte se estableció el trabajo a distancia (teletrabajo, teleducación, telemedicina...) tanto en sectores públicos como privados.

La esfera de la educación, se ha adaptado adecuadamente por la necesidad de querer aplicar procesos de entretenimiento entre los alumnos. Esto ha llevado a ofrecer una clara muestra de esa brecha digital existente entre regiones, y de la que ya expusimos con anterioridad. Con todo ello, los países carentes de abundantes recursos económicos en el sector, se han visto plenamente paralizados.

En resumen, somos conscientes de que las comunicaciones inalámbricas han sido y son un mecanismo veloz y de gran flexibilidad en cuanto a la conectividad.

Multitud de empresas han ofrecido buenas demandas al público, comprendiendo y sabiéndose amoldar al clima social y económico.

Continuando con los efectos de las TICs durante la pandemia, también mostramos que el estudiantado joven, los más pequeños y aquellos que cuentan con necesidades especiales, se forman mejor mediante la propia experiencia sensorial. Es aquí cuando el centro educativo debe de perfeccionar determinado sistema de aprendizaje de manera que puedan fomentar la lectura de un libro en papel, el ejercicio al aire libre, la pintura o las manualidades, de forma que dispongan de un contacto con el mundo real y puedan disponer una plena libertad en contacto con el medio natural.

Un dato curioso es como en etapas anteriores el empleo de la tecnología digital se impartía en las aulas de informática de los centros. Actualmente, cualquier aula dispone de medios digitales para el desempeño de tareas. Como aportación sumada, el alumno en nuestros días dispone de telefonía móvil que lleva consigo a cualquier lugar incluido el propio centro, salvo ciertas excepciones de normativa. Es por ello por lo que este dispositivo ha llegado a convertirse en un utilitario elemento con una amplia funcionalidad, capaz de adaptarse a variedad de recursos como el ejemplo de la fotografía, rápidas anotaciones, etc... Presentemente no resulta necesario disponer de una profesional cámara fotográfica digital o analógica para captar bellas instantáneas, con tan solo disponer de un teléfono móvil, logramos capturar imágenes de una forma más sencilla y eficaz. Además, estos instrumentos cuentan cada vez con lentes más refinadas y magnas resoluciones que nada tienen que envidiar de sus compañeras, las cámaras fotográficas.

Sobre la influencia de estos dispositivos en el entorno escolar reflexionamos sobre la mala reputación con la que siempre han contado. Dichas herramientas han sido prohibidas y concebidas como un elemento a evitar debido principalmente a su incentivo para la distracción.

Con el avance e inclusión del medio digital en el panorama de la educación, la concepción de estas se ha visto conmovida hasta el punto de comprenderlas como aliadas armas para la solidificación de la formación en el estudiante. Mediante su utilización germina un nuevo tipo de aprendizaje conocido como *m-learning* o *aprendizaje móvil*. Con este renovado ambiente se pretende mejorar los procesos de enseñanza orientados hacia la gamificación.

El *mobile learning* promueve el desarrollo de las competencias digitales relacionadas con el manejo de las tecnologías de la información y Comunicación (TICs), las cuales se presentan como decisivas en el mercado laboral además de ser valoradas especialmente por abundantes sectores empresariales.

Estos dispositivos también se pueden enfocar hacia un aprendizaje combinado en el que el docente formula cuestiones mientras el público responde a ellas a través de encuestas.

Para esto, el profesorado encargado puede facilitar enlaces a determinadas preguntas mediante la incorporación de los llamados códigos QR, de forma que el alumnado pueda descargarse la información precisa haciendo uso de su cámara móvil.

Todos estos datos brindan utilidades que permiten al estudiantado llevar su material de estudio junto a ellos.

La estimulación es otro factor trascendental, que emana de la comodidad de poder tener los recursos a nuestro alcance aparte de acelerar comentarios compartidos.

Presentan también como aporte, concretas características que ayudan en el aprendizaje de idiomas, así como buenas facilidades en su manejo.

A pesar de todo ello, este tipo de aprendizaje, también ofrece aspectos desfavorables entre los que podemos destacar los costes de adquisición de estos dispositivos. Los smartphones o teléfonos inteligentes y las tabletas, suelen disponer de unos gastos no al alcance de todo el público. Como suma, hay que añadir la necesidad de disponer siempre de una conexión a internet. Otro factor viene siendo las pantallas móviles, las cuales debido a su tamaño, dificultan de forma ocasional, el poder leer u observar con amplia claridad imágenes concretas. Adicionalmente, se cuentan con tabletas cuyas proporciones superan a las del propio teléfono además de incluir éstas, variados periféricos de entrada con los que mejorar las prestaciones del aparato.

Los dispositivos móviles son una oportunidad de tener acceso a contenidos y ambientes virtuales de aprendizaje. Además, existe la idea de que el medio resuelve el aprendizaje y más bien esto depende de la interacción del usuario y los procesos didácticos que se "prenden" a partir de estas nuevas relaciones cognitivas entre estudiante y los contenidos mediante el u-learning o el m-learning. (Mora, 2013, pp.10).

Como aporte concluyente al método, entendemos este tipo de aprendizaje como una renovada alternativa orientada hacia la comodidad y el dinamismo dentro del ámbito educativo, donde el alumnado pueda aprovechar las variadas utilidades con las que cuentan los propios dispositivos.

3. FUNDAMENTACIÓN EPISTEMOLÓGICA.

3.1. ANTECEDENTES Y ESTADO DE LA CUESTIÓN. EL AVANCE TECNOLÓGICO EN EL TIEMPO.

Antes de iniciar un planteamiento sobre el avance de la tecnología durante el transcurso de los años, cabe reflexionar y preguntarnos; ¿Qué renovados progresos traerá consigo la tecnología dentro de determinados años? ¿Podría este avance cambiar nuestra percepción actual de la educación e incluso de la vida? Estos interrogantes surgen tras la conciencia y comprobación del apogeo digital que estamos experimentando. Es cierto, que en la mayoría de ocasiones todos los medios e inventos creados surgen para facilitar en cierta medida nuestro trabajo, nuestras condiciones de vida, aunque esto nos conduce a meditar sobre si nos beneficiará o nos transformará en meros títeres sujetos a un gigante dominador mundial. Con esto nos referimos a ese desuso de algunas de nuestras capacidades, pues actualmente apenas ponemos esfuerzo por memorizar ciertas cantidades, ya que llevando un teléfono móvil con nosotros, la funcionalidad se encarga de darnos la respuesta. Lo mismo ocurre al dirigirnos hacia algún lugar, el preguntar a otras personas se ha suplantado por las propias aplicaciones móviles que nos ofrece una guía del recorrido o incluso los robots que están sustituyendo a trabajadores en determinados puestos laborales. Todos estos datos, apuntan al futuro desarrollo de una sociedad robotizada. Como reflexión, defendemos y apoyamos las simplicidades que nos ofrecen estos avances, aunque por otro lado, pensamos que toda esta proliferación digital no debería de dominar todos nuestros hábitos.

Cuando hablamos sobre tecnología, siempre lo asociamos a la ciencia. Contamos con la percepción de vincular el término tecnológico con la modernidad, pero sin embargo este punto ha formado parte de nuestra historia desde tiempos lejanos. Dentro de las etapas históricas, en el periodo prehistórico los humanos eran nómadas y su forma de vida consistía en dedicarse a la caza y recolección de comida como medio para subsistir. El avance tecnológico de la citada fase radicaba en la supervivencia de la especie.

El primer salto en cuanto a revolución tecnológica queda asociado al neolítico, hace alrededor de unos 10.000 años cuando los humanos trasladaron su forma de vida nómada a sedentaria. A partir de ahí, comenzaron a hacer uso de las primeras técnicas agrícolas con el fin de facilitar sus necesidades de vida.

En la Edad Antigua (3000 a.C. – Siglo V d.C.), determinado desarrollo radicó en los sumerios y la invención de la escritura cuneiforme, así como en Egipto donde el erudito Imhotep¹, implanta la piedra natural como recurso para las construcciones. Durante este periodo, en Grecia y Roma surgen las ciudades estado y los imperios.

En la época de la Edad Media (S. V d.C. – 1492), se realizaron importantes avances en cuanto a los instrumentos de navegación, entre los que destacaban el timón, la vela, la quilla y la brújula magnética. La imprenta fue otro punto ya precedente desde el siglo VIII en China y Corea. Otros inventos además fueron el papel y la pólvora.

La edad moderna, comprendida entre los años 1492 – 1789, supuso el surgimiento de una serie de inventos que sirvieron de base para multitud de objetos utilizados hoy día. Dentro de esta época, aspectos como la comunicación, el idealismo y la razón fueron considerados como virtudes dominantes que desencadenaron notables invenciones innovadoras para nuestra vida. Entre los ejemplos creativos cabe puntualizar el pararrayos, el microscopio, el termómetro y la máquina de vapor. Los grandes descubrimientos geográficos y sociales destacados en este punto fueron el descubrimiento de América, el Renacimiento, la Reforma Protestante y la Contrarreforma.

En la Revolución Industrial (1760-1840), los descubrimientos producidos conllevaron a un sustancial cambio industrial, renovadas materias primas, fuentes de energía, transportes y maquinaria. Las innovaciones técnicas hicieron posible una reducción del desgaste físico humano, al ser sustituido por la mecánica tecnológica. Las áreas principales donde se produjeron estas innovaciones fueron especialmente la de la energía, el textil (tejido de algodón), la metalurgia (hornos, herramientas y fraguas) y los transportes (locomotora, automóvil, avión). Como aporte a estos, destacaron también el teléfono, la bombilla, el nacimiento de la fotografía (1824) y el cine (1895) y su influencia en las artes plásticas.

¹ Sabio egípcio que profundizó en la rama de la medicina y astronomía hasta llegar a convertirse en el primer arquitecto conocido en la historia por la introducción de la piedra.



Figura 1. *Vista desde la ventana en Le Gras.* Nicéphore Niépce. 1826. Licencia Creative Commons.

El siglo XX hasta la actualidad, nos ha ofrecido una amplia gama de recursos. La electricidad significó un punto indispensable para la vida como medio para sustentar extensas necesidades. Como consecuencia nace la electrónica que abre camino al surgimiento de los primeros ordenadores, se origina también un desarrollo de la tecnología nuclear y la medicina experimenta avances importantes que conllevan una mejora de la calidad de vida de la sociedad.

La tecnología espacial se incrementa llegando a la fabricación de satélites artificiales que suponen el paso del hombre a la luna. Surgen y se prolongan las trascendentales redes de comunicación como la telefonía fija y móvil y se abre un camino al nacimiento de internet, la televisión y la imagen digital.

Desde esta reciente época, se permite ver los sorprendentes cambios de esa aceleración de la tecnología que ha supuesto una verdadera marca en la evolución humana. El desarrollo simbólico, exponencial y el cómo hemos ido manejando y acoplado tanta información, han llegado a ser elementos responsables de todo el incremento acumulativo.

3.1.1. Devenir histórico del ámbito informático.

El avance de las tecnologías de la información parte del periodo en que comenzaron a utilizarse las primeras computadoras allá por la segunda mitad del siglo XX. Desde aquel entonces se han podido distinguir varias etapas generacionales vinculadas por la innovación de la tecnología. Estas introducciones, admitieron cambios de notable valor en el proceso de la información, independientemente de si su contenido era numérico o textual. La primera generación, fijada en el año 1951, queda basada en la tecnología de los tubos al vacío.

En ella se da creación al primer ordenador electrónico a escala. Por aquel entonces, estos equipos contaban con mecanismos bastantes pesados que necesitaban de un sofisticado sistema de enfriamiento y requerían un alto consumo eléctrico.

Como aspectos desfavorables, cabe destacar las elevadas temperaturas que procesaban, así como su lentitud en los procesos de arranque. En numerosas ocasiones, a estos inconvenientes se les sumaban los estados de fuera de servicio debidos a las limitaciones de las válvulas de vacío.

Una segunda generación se presenta por el año 1958 con la aparición de los transistores. Estos dispositivos dieron solución a los anteriores problemas de calentamiento del sistema de la computadora y a su significativo tamaño. De este modo, los ordenadores se transformaron en herramientas más asequibles y aumentaron su fiabilidad. Por todo ello, numerosas corporaciones demandaron estos productos debido a las ventajas que proporcionaba el ámbito de la informática.

La tercera generación (1965), comienza a identificarse como la evolución informática centrada en la implantación tecnológica de los circuitos cerrados. Durante esta fase, los progresos anteriores referidos al tamaño, consumo y accesibilidad fueron evolucionando aún más. Cabe añadir a lo largo de la misma, el nacimiento del miniordenador y con ello el estímulo para los lenguajes de alto rango. Existen entre los expertos en el tema, ciertas discrepancias sobre el límite separador de la tercera generación y la cuarta. Se puede recalcar de esta última, los procesos compartidos e interactivos, el reemplazo de la memoria de los núcleos por los chips y la presentación de la pantalla como oyente con el usuario. En definitiva, una generación en la que predominaron las computadoras personales.

La quinta y última etapa (1990 hasta nuestros días), empieza a desarrollar la inteligencia artificial en lo referido al hardware y software con el fin de dar resolución a difíciles complicaciones como la traducción de lenguas. También se inicia el desarrollo de los ordenadores inteligentes, consiguiendo de esta manera notables y trascendentales cambios en la evolución de la informática concernientes a la velocidad en el procesamiento, desarrollo de programas e impulso multimedia.

“Las comunicaciones, las redes, las centrales telefónicas y los centros de conmutación, hoy en día, no son otra cosa que grandes y complejos ordenadores especialmente adaptados a un determinado trabajo.” (Sáez, s.f.)

Toda esta recopilación de factores avanzados, han permitido un amplio apogeo de la informática. El ordenador se convierte de esta forma, en una maquina universal capaz de albergar y transmitir todo tipo de filtraciones gracias al sistema software que le ofrece una gran firmeza para el abordaje de tareas.

3.1.2. Evolución en la tecnología multimedia.

La tecnología multimedia surge con una cierta afinidad de los sectores audiovisuales como pueden ser la televisión o radio. Desde el surgimiento de la etapa informática, los terminales de salida de las propias computadoras han ido experimentado un avance considerado. Lo que al principio comenzó con una simple impresora como periférico externo, hoy día contamos con una abierta variedad de útiles, por ejemplo, las pantallas de visualización, altavoces, auriculares, proyectores de imagen y sonido, etc. Todo esto se engloba dentro de la multimedia informática pura.

Por el contrario, también contamos con tecnologías multimedia audiovisuales, entre las que podemos destacar las antiguas televisiones analógicas, las cuales no precisaban de la intervención de la informática. Entre los distintos campos de aplicación de estos sistemas, hay que destacar los siguientes:

- Sistemas de información y documentación. La extensa capacidad recopiladora de información que estos medios puede albergar los transforma en adecuados para el contenido informativo y documental. Ejemplo de esto son los paneles interactivos de las ciudades.
- Educación y desarrollo formativo personal. Cuando los elementos presentan interactividad, el usuario se ve obligado a su atención y participación. Como suma, muchos de los programas interactivos cuentan con simulaciones virtuales que capacita a la persona a seguir aprendiendo. Una muestra de esto, son los simuladores de vuelo, con los que los estudiantes en aviación ejercitan su práctica.
- El entretenimiento. Los juegos y videojuegos siempre han destacado por su faceta de entretenimiento hacia el público. Estos permiten la interacción del usuario con una definida temática a la vez que ponen a prueba una espaciosa gama de capacidades y destrezas.
- La publicidad y el marketing. Entre las soluciones de los productos multimedia encontramos sus relaciones con el área de la publicidad. Los sectores financieros recurren a diversas aplicaciones multimedia como foco emisor publicitario. Una muestra de todo esto, son también los distintos puntos de información comercial que podemos ver en determinadas ferias o muestras expositivas, cuya finalidad viene siendo la de atraer a un sector de gente mayor e incitar a la colaboración, con la entidad publicitaria.

Si nos adentramos un poco en la historia de este medio, podemos apreciar que el concepto multimedia no es relativamente nuevo, ya que el desarrollar formas de recrear la realidad y revivir experiencias son tan antiguas como nuestra historia. Es cierto, que antiguamente tanto el cine, prensa, ordenadores y libros, contaban con soportes diferentes y su combinación conjunta era prácticamente compleja e impensable.

Los brotes de la multimedia se hallan en la creación de la computadora y los medios audiovisuales. Podemos considerar que los iniciales multimedia parten de 1978 cuando el Instituto de la Tecnología de Massachusetts presentó el primer sistema mixto de ordenadores y video. La incorporación del ordenador, conllevaría en ese instante, al aprovechamiento para el control de diversos dispositivos de comunicación.

Más tarde, un grupo de ingenieros de ese mismo instituto tecnológico, crearon el SDMS (sistema de gestión especial de los datos), basado en un repositorio general para albergar determinados documentos, archivos, datos de laboratorio, etc, y facilitar a los usuarios la consulta y cooperación de información en toda la organización. Todos estos datos, se buscaban mediante un gráfico expuesto a través de una pantalla en lugar de solicitarlos mediante sucesivas órdenes numéricas.

De esta forma, el SMDS vino a suponer una importante opción en la búsqueda de información de una base simbólica, estableciendo la imagen como un aliado de uso en los teclados. Años más tarde, se desarrollan las iniciales aplicaciones comerciales sobre video interactivo.

El video no entraría verdaderamente en pleno apogeo hasta el instante en que los VHS (sistema de grabación y reproducción analógica de audio y video), ganaron la batalla contra Betamax² surgiendo así las típicas y antiguas videocaseteras.



Figura 2. Reproductor de video analógico Betamax.
Fuente: McPro 2015.

² Formato de video de tipo analógico incorporado por la empresa Sony en el año 1975.

A principios de los años 80, la empresa mundial Apple Computer lanza la conocida Macintosh³

La primera computadora con amplias capacidades de reproducción de sonidos equivalentes a los de un buen radio AM. Esta característica, unida a que: su sistema operativo y programas se desarrollaron, en la forma que ahora se conocen como ambiente windows, propicios para el diseño gráfico y la edición, hicieron de la Macintosh la primera posibilidad de lo que se conoce como Multimedia. (PC WORLD, 1993, pp. 23).



Figura 3. Apple Macintosh Plus. Museo de Suecia.
Licencia Creative Commons.

En la actualidad especulamos sobre un futuro donde la abundancia multimedia queda integrada en lo digital. Son multitud de productos multimedia los que presentemente quedan anticuados o dejan de fabricarlos, debido a la integración de nuevos elementos cuyas prestaciones superan a los de los anteriores. Un ejemplo de esto, se da en el CD-Rom, nacido en 1985 y el cual en los últimos años se ha visto reemplazado por las unidades de DVD, que ya están obsoletas, debido a que estas últimas poseen mayores capacidades de almacenamiento. De esta manera, pensamos que en un futuro predominará la multimedia distribuida como una fórmula más avanzada. Su operativa, consistirá de este modo, en una conexión de nuestro computador o terminal concreto a una red de telecomunicaciones que expanda desde una máquina, servicios multimedia.

³ Nombre que recibe la gama de computadoras personales creadas, diseñadas y comercializadas por la empresa Apple.

En resumen, el futuro ofrecerá amplias gamas de soluciones digitales servidas principalmente por los ordenadores. La multimedia computadorizada se sustenta así de medios como recursos de audio, imágenes fijas y en movimiento, con el fin de buscar una mayor interacción entre la persona, la cual busca en estos, una herramienta más para su beneficio. Es cierto que pese a ello, estas herramientas pueden seguir ofreciendo problemas referidos a la interactividad en tiempo real, las cuales deberán de continuar mejorando constantemente.

Entre la variedad de ventajas que nos brinda la multimedia, podemos acentuar la valiosa mejora de la informática como mecanismo comunicador, también la gran riqueza de los materiales audiovisuales integrados con la utilidad del ordenador, que ofrecen de esta forma una buena adaptabilidad al medio. Otra cualidad es el alto grado de realismo gráfico y la utilidad en el proceso de comunicación. Dentro del ámbito educativo, el cual nos centraremos en los próximos apartados, los beneficios se observan en los procesos educativos efectivos, debido a esa implantación de herramientas digitales que posibilitan gran número de tareas. Como consecuencia, actúan como una fuente de estímulos para el alumnado haciendo que se potencie su creatividad e imaginación.

Mientras, en el entorno de los negocios y concretamente en la comercialización de productos, las mejoras se dejan ver en la efectividad de los procesos de mercado, en los que el público general cuenta con un fácil acceso al conjunto de productos, mientras el trabajador, hace uso de herramientas de información que facilitan la organización y venta de los mismos.

El sinfín de aplicaciones multimedia, se integran hoy día, dentro de diversas prácticas sociales tales como el entretenimiento, la comunicación, información de datos, la publicidad y el marketing y las administraciones de empresas.

3.2. ARTE Y TECNOLOGÍA.

El arte, al igual que la tecnología, la venimos considerando como una forma cambiante y evolutiva que va generando nuevos recursos o formas de adaptación, con una finalidad de renovación. Como ya fuimos presentado en el apartado anterior, la tecnología a lo largo del tiempo ha ido sufriendo constantes cambios de transformación, desde la fabricación de herramientas artesanales de los neandertales pasando por actuales diseños robóticos que simplifican ciertas necesidades.

Con el arte ocurre exactamente igual, los medios artísticos se han visto alterados con el transcurrir del tiempo. En periodos pasados, la misma sociedad prehistórica, hacía empleo de pigmentos naturales y de sus propias manos para señalar territorios en interiores de cuevas, manifestarse emocionalmente, etc.

Con el avance de los años, esos procedimientos han ido permutando hasta encontrar hoy día pinturas realizadas a través de útiles digitales como tabletas u ordenadores. Todo surgimiento actual de algún diseño va precedido de un estudio analítico de la forma y representación que él mismo llevará. Para esto se requiere de unas destrezas artísticas manuales para la elaboración de determinados bocetos que aclaren esas puntualizaciones.

De esta manera, la fusión Arte-Tecnología, se encuentran íntimamente ligadas.

Entre el conjunto de beneficios que supone esta integración podemos destacar los siguientes:

- Una fácil accesibilidad al terreno de la cultura, ofreciendo al público, historias y detalles artísticos del mundo.
- La implantación de la realidad virtual como forma de visita a salas o museos sin necesidad de salir de casa.
- Fomento de la creación artística contemporánea con herramientas tecnológicas.

Realizando un rápido recorrido histórico, hemos podido investigar que el primer medio que vino aunando ambos términos, fue la llegada de la fotografía (1826). En aquel momento, este acontecimiento fue visto como un nuevo logro tecnológico posicionándose de forma privilegiada. Mucho antes de esto, hubo desarrollos de componentes en la tecnología como fue el caso de la cámara oscura, aunque ésta no capturaba imágenes como tal, su función era la de proyectar la realidad sobre cualquier superficie y de forma rotada. La desventaja principal para los artistas radicaba en tener que trazar el paisaje proyectado para poder disponer de una copia de la representación. La fotografía supondría un fuerte impacto sobre el ámbito pictórico. Dado que en ese periodo, la práctica de los retratos eran los temas más habituales, con la llegada de la misma, se temió que estos pudiesen quedar pretéritos o incluso que pudiesen ser reemplazados por las instantáneas. Artistas de la vertiente hiperrealista, mostraban frustraciones por el hecho de que su minuciosidad y tiempo en su trabajo se viese supeditado por un rápido clic, razón por la que estos no aceptaron su legitimidad como forma de arte. Creadores de otras corrientes, también molestos con la implantación de este medio, buscaron representaciones pictóricas que se alejasen o distinguiesen de los patrones fotográficos, es decir, aportar en sus obras ciertas concreciones que destacasen de la fotografía. Ejemplo de ello ocurrió con los pintores impresionistas, los cuales ensalzaban el cromatismo y trazos, y los cubistas, con la manifestación depurada de las formas clásicas.

Otra mutua importancia también es la fotografía pictorialista y la influencia del encuadre 'fotográfico' en las pinturas impresionistas cómo por ejemplo, las del pintor francés, Degas.



Figura 4. *Winter – Fifth Avenue*, Alfred Stieglitz 1892. Licencia Creative Commons.



Figura 5. *Miss La La at the Cirque Fernando*, Edgar Degas. 1879. Licencia Creative Commons.

Como aportación personal a esta pugna, consideramos que el medio de la fotografía actúa como principio de una representación hiperrealista y que por consiguiente juega un importante papel. Como inciso, nos quedamos reflejados con la célebre frase del fotógrafo francés, Henri Cartier Bresson, cuando expone que “la fotografía es, en un mismo instante, el reconocimiento simultáneo de la significación de un hecho y de la organización rigurosa de las formas percibidas visualmente que expresan y significan ese hecho”. Como conclusión, valoramos por tanto, que ambas actitudes pueden actuar conjuntamente sin discrepancia alguna.



Figura 6. *Unique forms of continuity in Space.*
Umberto Boccioni. 1913. Licencia Creative Commons.

De nuevo, el rápido avance científico derivaría en los años 60, al cese de las funcionalidades tradicionales de la cámara fotográfica debido a la irrupción de tres fenómenos de índole tecnológica como vendrían siendo la aparición de la televisión y sus principales operatividades, el acceso de la fotografía en la enseñanza superior y museos y por último, el nacimiento e integración de nuevos medios tecnológicos.

El rol desempeñado por la fotografía como pionero visual, comenzaba así a disgregarse a manos de la televisión, la cual asumió enormes ventajas como la transmisión directa de la información, su mayor eficacia, veracidad y velocidad que hasta el instante eran atributos propios de la fotografía.

En la primera mitad de los 70 se puede decir que en las sociedades occidentales más avanzadas, la fotografía se ha institucionalizado, pues se han multiplicado los programas educativos, los espacios, las galerías, los centros, las colecciones y se ha iniciado el camino de su reconocimiento en el mercado artístico. (González, S.f.).

Después de la etapa de la Modernidad y Llegado del Postmodernismo, los ejes de la fotografía quedarán constituidos principalmente por la crisis de la realidad, la desaparición de la experiencia pura, el fin del autor y la crítica de la verdad, entre otros. Con todo esto, el medio fotográfico deja su concepto de transparencia y pone de manifiesto el punto cultural, político e ideológico. Ejemplo de ello, es el artista catalán, Font Cuberta.



Figura 7. *El mundo nace en cada beso.* Joan Fontcuberta.
Licencia Creative Commons.

A finales del siglo XX, surge un nuevo avance en la tecnología digital que supondría una alteración en la utilización de los medios audiovisuales. Hablamos de la incorporación de la cámara digital, la cual vino a constituir la elaboración inmediata de instantáneas. Destacaba también por su rapidez, facilidad en su manejo y sobre todo por dejar atrás el revelado de imágenes de las anteriores cámaras analógicas. Otro factor es su capacidad de albergar gran cantidad de imágenes mediante el recurso de las tarjetas de memoria, adaptables también a un ordenador. La digitalización de la cámara supondría de esta manera, un importante avance al liberarse de ese carácter histórico-documental.



Figura 8. Cámara Cyclops. Primera cámara digital. Licencia Creative Commons.

En vinculación a las artes visuales, la fotografía comparte conceptos con otra titánica orientación como es el cine. Entre sus similitudes destaca su comienzo como medios analógicos hasta su evolución al entorno digital y otros aspectos compartidos como la iluminación, los focos, encuadres y ángulos.

El arte cinematográfico nace servido de los inventos tecnológicos existentes, así como de la incorporación de renovadas tecnologías, el sonido, color y enfoque tridimensional, que logran ensalzar aún más, este fenómeno mundial.

Detalladamente, conocemos el cine como la habilidad tecnológica capaz de generar y proyectar fotogramas de manera eficaz y continua, dando lugar a una ilusión en movimiento. Entre sus antecedentes encontramos la aparición de la linterna mágica (1654), como el primer aparato preparado para la formación de imágenes fijas representadas en vidrio mediante la refracción, hecho que toma de su antecesora, la cámara oscura (1604), por la que un objeto o escena iluminada se proyecta por el inciso de una diminuta abertura, que expone la representación visual de forma invertida, siendo esto el básico fundamento de la fotografía y el cine.

Avanzando desde ese periodo, el cine nos ha ido ofreciendo variados y renovados avances hasta llegar a nuestros días. De entre estos, podemos señalar en 1889 la creación del quinetoscopio⁴ de Thomas Alva Edison, el surgimiento del cinematógrafo (1895) de los hermanos Lumiere, como un aparato para obtener imágenes fijas y continuadas sobre una pantalla. Fue el ilusionista francés, George Méliès quien lideró los importantes avances técnicos de esta máquina, consiguiendo dirigir su primer cortometraje; *El viaje a la Luna*⁵.

⁴ Dispositivo diseñado mediante cilindros rotativos que permitían proyectar breves animaciones debido a las estrechas dimensiones del cilindro.

⁵ Uno de los cortometrajes más representativos del cine de ciencia ficción así como de notable valor en la historia cinematográfica.



Figura 9. Quinetoscopio. Fuente: Cineforever.com



Figura 10. Cinematógrafo. Fuente: El mundo.es

Desde la creación del cine, siempre se ha buscado el vínculo con las más modernas tecnologías, hasta el fin de obtener la más precisa representación de la realidad. La inserción de la tecnología digital, vino a suponer un extenso logro con películas como, *Star Wars* o *Matrix*, u otros filmes ejecutados íntegramente por ordenador. Con esto, observamos que determinada tecnología puede ser utilizada tanto en la modificación y retoque de imágenes en las que la computadora no intervino con anterioridad, o bien en la construcción de imágenes, films y procesos decisivos realizados plenamente mediante ordenador.

Actualmente, la industria del cine necesita bastante de ese aporte digital con el objetivo de conseguir amplios progresos adaptados a las necesidades actuales. Ejemplo de esto, ha sido el uso de la realidad 3D permitiendo niveles de inmersión hasta el momento inimaginables.

Otro aporte que nos hace ser conscientes del rápido proceso, es la presente utilización del teléfono móvil como herramienta con la que confeccionar películas, dado el conjunto de facilidades que estos útiles nos ofrecen. Las diferencias en cuanto a costes son notables, además, la disposición de internet como medio de promoción y divulgación, resulta otro factor de interés para su alcance al público. Estos factores condujeron a la presentación en el 2006 del primer largometraje reproducido para móviles, *SMS Sugar Man*. Desde su estreno, se han ido visionando con éxito sustancial, películas en determinados festivales como el *Sundance Festival*.

En definitiva, el entorno cinematográfico al igual que ocurre en cualquier otra manifestación de índole artística, es un lenguaje que recurre a convenciones para hacer llegar un mensaje concreto al espectador. Como hemos venido observando, la práctica de la tecnología es expuesta como una herramienta impulsora del mensaje que aporta grandes facilidades.

Desde sus inicios, el cine siempre ha buscado involucrarse con este medio con la finalidad de lograr en sus producciones un mayor grado de realidad y de este modo atraer a un gran número de espectadores. La agregación de aspectos como el sonido, color y sistemas de proyección en 3D, han significado un nexo de unión entre cine-tecnología. La llegada del sonido supuso una revolución en el sistema de producción, además de posibilitar una nueva forma de expresión para los lenguajes literarios y teatrales. El color, aportó múltiples diversidades cercanas al realismo que permitieron alterar diversos juegos de tonalidades y crear una mayor expresividad. El cine en 3D y su antecesor el cinematoscopio, aparecieron como punto para conseguir un ascendente carácter de realidad en sus producciones, compitiendo de esta manera con la televisión en cuanto a la captación de público. El componente 3D actualmente no solo queda ceñido al ámbito del cine, ya que algunas gamas de televisores incluyen gafas de realidad aumentada con el fin de originar experiencias muy similares a las del cine. Esto conlleva a que la industria cinematográfica, tenga que seguir renovándose en cuanto a tecnología, para de esta forma establecer un sitio privilegiado en la cultura visual. Presentemente, el medio del cine, no solo pugna contra el televisor, sino también contra el resto de sistemas de entretenimiento (internet, videos, DVD...).

3.2.1. La transición del útil tradicional al digital. Medios artesanos frente a industriales.

Como venimos comentando, durante el transcurso del tiempo, son muchos los medios que han ido variando o desapareciendo debido al incremento tecnológico. Dentro del entorno pictórico percibimos también ciertos cambios, no solamente en lo referido al soporte técnico sino también a las herramientas y recursos utilizados. En la actualidad, la pintura convencional que abarca el conjunto de disciplinas y conocimientos aplicados sobre un lienzo y la cual se ha ido integrando en la sociedad desde los periodos prehistóricos, se ha visto sumida dentro del cúmulo digital. El uso constante de dispositivos y con ello, programas específicos, han hecho que el concepto que teníamos de la pintura tradicional haya variado. De esta manera, la pintura digital se abre camino en nuestros días simplificando nuestro conocimiento sobre el uso, fabricación y composición del medio pictórico.

Con esto nos referimos a que con la implantación de este cotidiano arte, varios procedimientos como preparar un bastidor, montar una tela, mezcla de pigmentos, química de los materiales o incluso los tiempos de secado, no precisan de un constante aprendizaje. Otros en cambio como componer una figura u objeto, la teoría del color-luz frente a color pigmento, las distintas perspectivas o el inciso de luces y sombras continúan manteniéndose vigentes.

Hasta dar el salto al mundo digital, la pintura convencional ha ido constantemente evolucionando en variados aspectos, con el fin de mejorar las necesidades del artista.

No es lo mismo, la antigua obtención de pigmentos naturales provenientes de animales, como la cochinilla para la obtención del carmín o el calamar o sepia para la tinta, como los pigmentos minerales procedentes de las rocas.

La alternancia del pigmento al tubo supuso otra comodidad por el simple hecho de dejar de lado el tener que elaborar constantemente las tonalidades mediante pigmentos. Como aportación a esto, el propio pintor impresionista Renoir, expuso que “los tubos de colores al óleo, fácilmente transportables, nos permitieron pintar del natural. Sin tubos.... No hubiese habido impresionismo”.

Otro aspecto viene siendo el recurso del soporte, pues aunque en el presente se continúen preparando personalmente de forma manual, son multitud de empresas las que comercializan los lienzos ya enfundados en sus bastidores y con una imprimación aplicada, de modo que puedas aplicar pintura directamente sobre ellos.

Un nuevo aspecto a poner en cuestión entre ambas tipologías pictóricas (tradicional versus digital), son el tiempo de trabajo requerido, el cual se convierte en un punto a favor para la pintura digital. Por ejemplo, en la técnica tradicional del óleo, la cual requiere de constantes capas de aplicación y cuyo tiempo de secado es notablemente superior que el resto de pinturas, el trabajo necesitado se extiende más que realizándose sobre un soporte digital. La facilidad en cuanto a corrección, también se considera un factor significativo, ya que mediante un software digital, puedes bloquear ciertas capas de tu obra y modificar otras sin que ello afecte a su estructura compositiva ni al color. En una pintura convencional, por el contrario, deberíamos de aplicar un minucioso tratamiento que no alterarse ninguna forma ni color. En conclusión, el hecho de disponer de un golpe de clic que nos traslade a la acción anterior y continuar como si nada hubiese ocurrido, resulta plenamente satisfactorio. Es cierto que en determinadas ocasiones, el miedo que nos invade el hecho de pensar que nos podemos equivocar mientras pintamos un cuadro, nos conduce a evitar iniciar algún trabajo. Esta circunstancia podemos corroborarla por experiencias personales y ajenas.

- Ejemplos

Cuando nos referimos a técnicas pictóricas tradicionales, también hallamos ciertos aspectos diferenciables que poseen ventajas entre ellos. Una muestra viene siendo la pintura al fresco, considerada como una de las más arcaicas y la cual requería de pigmentos minerales diluidos en agua que debían de ser aplicados sobre un soporte con base estucada húmeda.

Para ello, debía de administrarse la pintura antes de que esta base quedase seca, ya que de lo contrario el color no agarraría o se desprendería con el tiempo.

La principal dificultad es la imposibilidad de corregir los colores aplicados, ya que una vez que estos se colocan son absorbidos rápidamente por la base. Aparte, el artista debía de intuir la tonalidad final, ya que el color sufría variaciones desde su aplicación hasta su posterior secado.

La gran figura del renacimiento, Miguel Ángel Buonarroti, ejecutó la amplia techumbre de la Capilla Sixtina a través de este método.

Posteriormente, ya en el siglo XV con la aparición del óleo, se intensifican los colores y matices de la pintura. De entre las cualidades respecto a la anterior, cabe destacar su plena adaptación a una mayor gama de soportes técnicos (tablas, telas, muros...), así como la continua intervención de capas.

El color aplicado, es otro punto que no varía en relación a su secado. Tradicionalmente, se atribuye citada técnica al pintor flamenco, Jan Van Eyck. Este artista investigó y trabajó sobre este medio dentro de los convencionalismos de la pintura al temple, es decir, iniciando un previo dibujo detallado

y prosiguiendo con sucesivas capas de veladuras en óleo. Citado creador, junto a otros compañeros de la etapa flamenca, contribuirían a la enorme difusión de esta técnica por todo el territorio europeo.

Centrándonos en este procedimiento pictórico, pues pensamos que es una de las que mayor valía tuvo y continúa teniendo, exponemos datos evolutivos que precisan particularidades.

En el siglo XIX, el impulso de la industria química llegó a proporcionar renovados y flamantes pigmentos comercializados en distintos tubos plegables que dejaban atrás las anticuadas bolsas de tripa para el transporte del pigmento. Este acontecimiento permitiría a los pintores desarrollar sus creaciones en ambientes naturales copiando de la naturaleza. El propio aditivo químico, mantenía la pintura fresca durante mucho más tiempo, pudiendo optar por la aplicación de continuos empastes que generaban una mayor riqueza cromática. Con este dato, fueron multitud de pintores impresionistas los que hicieron uso aplicando pequeños y consistentes rellenos directamente sobre el lienzo, sin necesidad de diluyente.

Hasta el desarrollo de la pintura figurativa, allá por el siglo XX, se careció de más avances técnicos o procedimentales. Fue con la llegada de esta, cuando se arrancó a experimentar con elementos adicionales como la arena, marmolina, ceniza o yeso, con lo que se conseguían interesantes texturas que dotaban a la pintura de un nuevo aspecto. Las técnicas de aplicación del óleo continúan oscilando entre el uso de sucesivas capas (veladuras) o bien de manera directa (*alla Prima*⁶). Los aglutinantes para la preparación de los procedimientos al óleo, consisten en aceite de linaza para lograr una superior fluidez y brillo, cera virgen de abeja que hará la función de estabilizar y acrecentar el espesor y absorción del aceite, aceite de linaza y por último el vertido del pigmento.

El resultado de determinada mixtura nos presentará el método estándar para pintar al óleo con la técnica *alla prima*.

La incesante búsqueda de mejoras en la pintura condujo en la década de 1960, a la sustitución del óleo por la pintura acrílica. Este hecho supuso la inclusión del acrílico en el mundo del arte, cuya funcionalidad hasta ese entonces quedaba destinada a usos prácticos de marcado carácter industrial. Entre los atributos que ofrecía este medio destacaban la facilidad para rellenar espacios o soportes de gran tamaño como muros o paredes de edificios.

El tiempo de secado venía a significar un requisito clave para ello, dado que la pintura permanecía estable en la intemperie y secaba rápidamente a diferencia de sus antecesores, el fresco y el óleo.

El médium utilizado para este método, resultó ser un factor polivalente en su secado, pues se trataba de agua que al combinarse con la propia pintura, esta se evaporaba, evitando así que se produjera ningún cambio físico o químico. Todo ello vino a significar que el propio pintor, podía tratar la obra varias veces en el mismo día, aplicando sucesivas capas sin apenas tener que dedicar tiempo de espera para su secado.

Como consecuencia del recurso acrílico, el pintar exteriores fue concebido como una acción en alza hasta que a mediados de los años cincuenta, los fabricantes de aerosoles decidieron dar creación a la pintura en espráis. La intensa comercialización de los primeros botes de espráis coincidió con la aparición del grafiti contemporáneo. Este punto marcaría unas directrices y sería utilizado por multitud de jóvenes como una forma de expresión, llegando incluso a ser vista por muchos como un acto vandálico. Los espráis de pintura se componen principalmente de una amalgama de dos fases: pintura acrílica y propelente.⁷

⁶ Técnica de pintura consistente en trabajar una obra en una única sesión mientras la pintura se encuentra todavía húmeda. El término proviene del italiano y significa 'a la primera'.

⁷ Gas o vapor a presión integrado dentro de un recipiente que mediante descompresión y expansión a través de una válvula, expulsa las sustancias integradas en la mezcla.

Este último suele tratarse de un hidrocarburo en estado líquido. Aparte de estos, lleva incorporado un disolvente con la finalidad de cumplir un efectivo secado y fluidez.

Las principales cualidades que estas herramientas nos llegan a ofrecer son los acabados limpios y uniformes que facultan el relleno de amplias áreas en un tiempo menor, así como su rápido secado y adhesión a todo tipo de superficies.

Como asociados del spray aparecen también los aerógrafos como una herramienta artística de aplicación pictórica o difuminación aérea sobre una superficie concreta u objeto.



Figura 11. Pintura mediante aerógrafo. Fuente: Mott.pet

Estos aparatos requieren de un compresor de aire para complementar su funcionalidad, dando lugar a la salida de delgados caños de aire con diminutas partículas atomizadas de pigmento.

Con todo esto, somos conscientes de cómo las herramientas de aplicación pictórica se han visto transformadas con el paso del tiempo. A la usual administración de la pintura mediante el uso del pinceles y paletas, se les han ido agregando otras nuevas como muestra del avance tecnológico. Otro ejemplo que se nos viene a la mente es como incluso el pincel ha experimentado cambios en su complexión.

El mango de agarre de este ha cambiado por un reducido depósito para congregar agua para la técnica de la acuarela. Para esto, se prescinde del manejo de recipientes cada vez que desees pintar, proporcionando otra comodidad más.

Todo el conjunto de efectos producidos por el surtido de técnicas y herramientas citadas, quedan englobadas en los softwares de pintura digital. Las facilidades y adaptaciones de las que hemos ido hablando, alcanzan su plena cúspide en esta etapa. Herramientas digitales como Adobe Photoshop, Illustrator, ProCretate, etc... recogen los dilatados procedimientos artísticos y sus respectivos útiles en una única agrupación.

De esta manera ya no necesitas más que de una tableta, móvil u ordenador para trabajar pictóricamente. Una clara progresión económica, pues evitamos tener que estar comprando materiales constantemente.

De esta manera ya no necesitas más que de una tableta, móvil u ordenador para trabajar pictóricamente. Una clara progresión económica, pues evitamos tener que estar comprando materiales constantemente. Resulta curioso como cada vez son más los adolescentes que adquieren un sólido conocimiento acerca de estos medios digitales. En la actualidad, nos nutrimos de una infinidad de maneras de aprender, no solamente en los entornos educativos sino también utilizando internet como un medio dinámico capaz de dar respuesta a multitud de interrogantes.

3.2.2. Arte digital. Nuevas ramificaciones.

Al hablar de arte digital hacemos referencia al tipo de disciplina artística- creativa surgida en torno a programas de índole electrónica capaces de generar obras artísticas. Este arte ha surgido gracias al desarrollo del entorno digital llegando a reemplazar a los procesos artísticos tradicionales y engañando al espectador a que lo que aprecie no sea ni una representación naturalista del entorno ni tampoco lo que se muestra representado, ya que lo que encontramos como trasfondo es un código matemático capaz de desarrollar atmósferas alternativas no físicas como modo de expresión. Dentro de este renovado arte agrupamos al conjunto de obras creadas a través de medios informáticos como el ordenador. Por tanto, la obra es realizada por la utilización de una tecnología, siendo ofrecida como una representación digital. Citada representación será el producto visual de un previo desarrollo donde se han reemplazado los soportes de video, los soportes químicos fotográficos y la funcionalidad lumínica que ejecuta el ordenador.

Actualmente somos conocedores de multitud de tipos de arte que han dado el salto de la corriente tradicional a la actual. Muchas de las vertientes se han visto enriquecidas e incrementadas gracias a la acción actual de la tecnología, lo cual ha llevado a una proliferación del medio.

Analizando el origen de las iniciales manifestaciones de arte digital, observamos que por el año 1965 empezaron a surgir las primeras animaciones computarizadas de mano del artífice en gráfica, animación y arte digital, Charles Csuri.

Con el avance del tiempo, fueron surgiendo nuevas expresiones artísticas digitales realizadas tanto por artistas como por investigadores de la rama de la ciencia. Una muestra de esto, fueron las intervenciones de videoarte del artista coreano Nam June Paik.

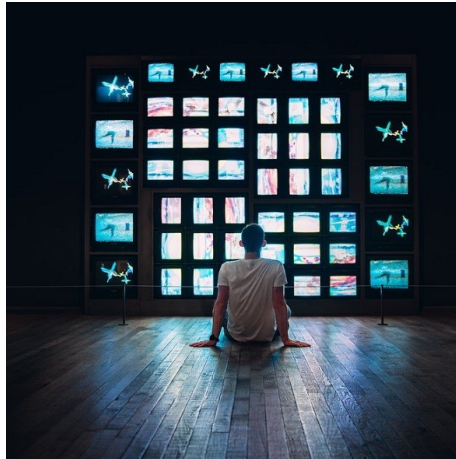


Figura 12. *TV Eyesglasses*. Nam June Paik. 1971.
Fuente: Tate.org

Hoy día, existen diferentes clases de arte digital, de las que podemos puntualizar la fotografía e imagen en digital, la escultura digital, la interactividad, el Net Art y el arte generativo.

- El modelado 3D: se concibe como la generación de imágenes tridimensionales nacidas mediante ordenadores o programas especiales de 3D. Con esta técnica, la persona va creando desde cero la imagen que desea establecer teniendo en consideración características físicas como las texturas, formas, tamaños, etc. Estos patrones se pueden formar tanto de manera automática como manual. Este tipo de técnica se implantan especialmente en categorías profesionales como la arquitectura, el diseño gráfico, dibujantes..., así como en agencias donde se desarrollan toda clase de publicidad, la industria de la televisión y cine, etc. En definitiva, con el modelado 3D se permite crear cualquier objeto o producto que se pase por la mente, permitiendo apreciarlo desde distintas perspectivas técnicas.
- El Airbrushing: particularmente conocido como aerógrafo, engloba el tipo de arte digital empleado para la aplicación tonal de copias, imágenes o retoques de negativos y positivos o eliminar o superponer ciertos efectos. El resultado que logra es el mismo que el de un aerosol convencional y mediante su recurso se pueden transformar fotografías en auténticas obras de arte.

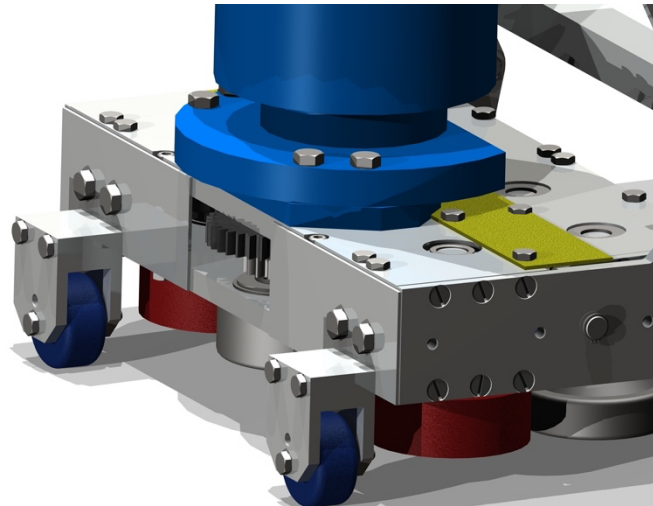


Figura 13. Modelado de pieza en 3D. Fuente: Licencia Creative Commons.

- El Pixel Art: hace alusión a una disciplina artística que hace uso del ordenador y varios programas gráficos de edición de imágenes en raster⁸, para la creación de obras digitales. El Pixel Art tiene su origen en los juegos de las antiguas videoconsolas, móviles u ordenadores, en cuyo tiempo no eran concebidos como obras de arte.

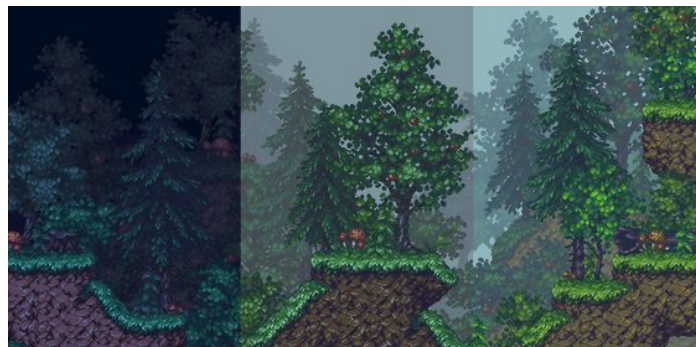


Figura 14. Paisaje Pixel Art. Licencia Creative Commons.

- Arte tipográfico: La tipografía se ha considerado como el arte o la técnica de reproducir una comunicación a través de la palabra impresa. Esta se convierte en un elemento fundamental para el proceso creativo. Como dato, hay que destacar la significación del tipo de letra y color como criterios efectivos para diseñar cualquier producto gráfico. Las fuentes tipográficas digitales quedan determinadas por un cómputo de dibujos de tipo vectorial que pueden escalarse sin perder la calidad y se almacenan en archivos tecnológicos.

⁸ Estructura o fichero utilizado para el almacenamiento, procesado y visualización de datos. Cada superficie a representar queda dividida en filas y columnas formando una malla regular de píxeles.



Figura 15. Retrato tipográfico. Sarah King. Fuente: Domestika.org.

- Net Art: Se trata de un tipo de práctica que hace uso de la plataforma de internet para concebir obras. Su potencial se crea exclusivamente en la red y para la red, precisando de su pleno funcionamiento para poder llevarlas a cabo. Las primeras manifestaciones artísticas de Net Art se dieron durante los años 90 con la rápida evolución del internet, siendo las obras originadas con el objeto de ser expuestas a través de ese medio. El motor de este arte queda basado en la representación de contenidos a partir de estructuras que unifican sonidos, imágenes y textos.



Figura 16. Imagen Net Art. Fuente: Net-ej-Art

- La interactividad: podemos conocerla en dos sentidos diferentes. Por un lado, como sinónimo de participación en las relaciones comunicativas que se establecen entre las personas, mientras por otro lado, como la interacción existente entre el ser humano y las máquinas.

Dentro de la modalidad se diferencian dos clases de creaciones digitales: las llamadas de estructura cerrada, las cuales surgen con el fin de reproducirse en soportes convencionales, y las de estructura interactiva, para difundirlas por la red.

El arte generativo: hace referencia al tipo de arte que ha sido totalmente o en parte creado por un sistema autónomo que puede ser independiente o bien no ser humano. Este arte se emplea con frecuencia para referirse a algoritmos de trabajo que han sido desarrollados mediante ordenador. Los sistemas pensados para crear arte generativo presentan ciertas peculiaridades en sus funciones como vienen siendo, la impersonalidad, imprevisibilidad del sistema en perpetuar distintos elementos o ser diferentes en cada ejecución y una discusión eterna sobre si el autor posee el control total de este sistema de arte o si por el contrario se trata todo de una simulación.

Fusionando arte-tecnología, surgen diariamente nuevos proyectos artísticos fortalecidos por la vertiente digital. Artistas contemporáneos han adoptado nuevos tipos de medios para generar sus creaciones y ampliar así los límites de las disciplinas tradicionales.

Como muestra de esto, la empresa *culturespaces*, dió vida a las colecciones artísticas de Van Gogh convirtiendo un espacio expositivo en una atmósfera viviente que invitaba al espectador a sentirse parte integrante de las obras de este artista. Sin duda, una experiencia sensorial que atraía al público visitante. Otra experiencia similar es la que ofrece actualmente, la exposición inmersiva *INGOYA*, sobre las obras pictóricas de Francisco de Goya, mediante imágenes de enorme formato, con movimiento y sonidos envolventes.

Un nuevo ejemplo a aportar, es la representación de retratos digitales del artista noruego, Spen Kluge. Para su desarrollo partió de un propio algoritmo que toma fotografías y las transforma en retratos de vectores. Un código recorre los píxeles de la imagen en mapa de bits generando un interesante efecto óptico de entramado tridimensional.



Figura 17. Exposición InGoya Granada. Fuente: Traveler.es

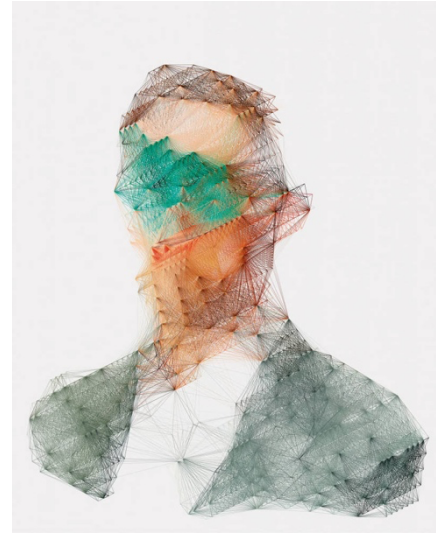


Figura 18. *Good*. Spen Kluge. 2019. Fuente: Siglo nuevo.

3.3. ESTALLIDO DIGITAL EN LOS CENTROS EDUCATIVOS.

En la actualidad, las tecnologías de la información y la comunicación han entrado a formar parte de nuestro entorno cotidiano, facilitando de forma notable nuestras vidas por el hecho de permitir al público relacionarse con el medio de una manera más eficaz y conseguir así un completo desarrollo de la sociedad. Dentro del ámbito de la educación los alumnos se encuentran inmersos en una espiral tecnológica que les influye considerablemente. Influenciados por las noticias que escuchan cada día a través de la televisión o radio, la música que oyen y la utilización de las redes sociales e internet para búsqueda informativa, estas repercuten de forma directa en su día a día. Con todos estos recursos, nos preguntamos el por qué no aplicarlos dentro del terreno de la enseñanza, pues así lograríamos que se familiaricen más con las asignaturas y temas. Con la intencionalidad de un aprendizaje dinámico nacen las TIC'S en la educación, las cuales conducen a los alumnos a la adquisición de unas competencias que los conviertan en personas competentes frente a un mundo de constante transformación. Mediante esto, aprenden a gestionar concretas herramientas a la vez que tratan contenidos de forma conjunta, fomentando por consiguiente, sus capacidades comunicativas, resolutorias, entre otras. Frente a esto, debemos de tener en cuenta, que estas tecnologías no ejercen mágicos efectos sobre el aprendizaje, pues es principalmente la aplicación por parte del docente, de los métodos y estrategias didácticas las que junto a una planificación de actividades, promoverán un tipo u otro de aprendizaje.

Por tanto, la implantación de estas tecnologías, debe de presentarse como una base de apoyo en el aprendizaje académico de las diferentes materias curriculares. Su utilización no ha de ser vista como una acción paralela al proceso de enseñanza habitual, sino que se debe de integrar.

Las tecnologías de la información inciden directamente en todos los niveles del sistema educativo. Los centros de enseñanza han de implantar una nueva forma de cultura: alfabetización digital, fuentes informativas, material didáctico, etc. La propia escuela tendrá la función de acercar la cultura actual a los alumnos. Para esto, resultará fundamental que el centro disponga de material informático (televisión, ordenador, cámaras...), como útiles que ayuden a cumplir diversas finalidades lúdicas, comunicativas, informativas, instructivas, etc. Aparte del entorno escolar, pensamos que estos materiales han de encontrarse presentes en el entorno doméstico y que sean también los mismos padres los que induzcan a sus hijos a este aprendizaje.

Sin embargo, pese a todo ello no podemos hablar de forma generalizada, dado que seguimos encontrando ciertas divergencias mundiales en lo referido al avance de la tecnología. Este actual desequilibrio tecnológico, es lo que venimos conociendo como brecha digital. Dicha grieta, deriva según un estudio de la empresa Iberdrola, en una 'discriminación tecnológica' que viene a significar una manera de pobreza y exclusión social, dado que parte de la sociedad quedan privados de estos recursos. Durante el pasado confinamiento, este hecho se ha visto aflorar con mayor estruendo, tanto en estudiantes como en trabajadores, con dificultades económicas para establecer una conexión directa desde casa.

Tenemos la imagen de que estos contrastes sólo se producen en países de cierta pobreza económica, pero el caso no es así. Aparte de las disconformidades, cabe señalar también el desconocimiento que muchos alumnos tienen de estos recursos, por lo que pensamos que la edad en la que se inicien en estos medios, resultará un punto determinante para su posterior desarrollo. Por ello nos referimos por ejemplo, a que los jóvenes de los cursos iniciales de la educación primaria, deberían de comenzar a recibir conocimientos básicos a través de estas herramientas con el objetivo de que en sus posteriores etapas de desarrollo, vayan disponiendo de un fraguado carácter en el campo digital.

De esta manera, nos damos cuenta de que actualmente, cada vez son más las empresas que precisan de empleados dotados de dilatados conocimientos sobre estas herramientas, independientemente del sector. Los jóvenes de hoy en día, gracias a la formación que están recibiendo, dispondrán en un futuro de grandes actitudes profesionales en lo referido al medio tecnológico.

Entre el desempeño de funciones, podemos destacar a las TICs como un modo de expresión y creación multimedia como escribir, realizar actividades/presentaciones, dibujar, etc. Un canal comunicativo, que facilita los intercambios de ideas, la comunicación directa con la familia del alumno/a o el trabajo colaborativo. Una fuente abierta de información y recursos (páginas web, DVDS, plataformas educativas, televisión...), un válido instrumento para la gestión administrativa y tutorial, un medio didáctico y para la evaluación, que informe y ejercite habilidades, sirva de guía para el aprendizaje y a su vez motive, y por último, un recurso lúdico para el desarrollo cognitivo.

La implantación de la tecnología digital en el aula, conlleva a una modificación en las relaciones interpersonales, la manera de divulgar información y la forma de generar conocimientos. En consecuencia, los centros han de estar actualizados para poder conocer, adaptar y utilizar los nuevos lenguajes, además de poder garantizar transformaciones en la percepción de la enseñanza y proyectos educativos. Para lograr su efectividad, todo el conjunto del centro deberá de estructurar una adaptación de las infraestructuras, clases y los métodos aplicados, es decir, trabajar conjuntamente con estos medios y saber adecuarlos de la forma más idónea. De este modo, se logrará que los jóvenes queden más estimulados frente al estudio y lleguen a convertirse en personas ricas en cultura y responsables. En consecuencia, nos apoyamos de la cita del educador, David Warlick, manifestada en que “necesitamos de la tecnología en cada aula y en las manos de cada estudiante y de cada profesor, porque es el bolígrafo y el papel de nuestro tiempo y es la lente a través de la cual experimentamos gran parte de nuestro mundo”.

La figura del docente, desempeña un papel crucial dentro del entorno educativo, pues interviene como base orientadora en la formación de los alumnos/as. Así mismo, deben de estar dotados de una contrastada experiencia en el sector que les permita adecuar metodologías de forma correcta. Cuando hablamos de la relación establecida entre el profesor y las TICs abogamos que estos deben de disponer de un sólido apoyo y proporción de información vinculada al actual contexto digital.

Como hemos venido citando en la anterior parte introductoria, un amplio número de docentes sumidos en un método de enseñanza tradicional, se han tenido que amoldar al presente panorama tecnológico, cambiando respectivamente sus variantes.

La evolución de los entornos tecnológicos multimediales, su impacto en la educación y el surgimiento de internet como parte central en nuestras vidas, impacta de manera significativa en los roles tradicionales atribuidos a los docentes. (Dorfsmani, 2012, p.2).

Para dar solución a estos conflictos, corporaciones como el Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado, ofrecen orientaciones ligadas a la tecnología educativa, además de relativos recursos y formación complementaria, con la intención de dotar al docente de tales necesidades.

Las tres piezas imprescindibles que sustentan el desarrollo del proyecto educativo en las TICs son:

- El progreso de herramientas que favorecen las fases de enseñanza- aprendizaje así como la comunicación entre los integrantes de la comunidad educativa.
- La completa formación del docente en lo referido a la utilización de las TIC'S
- El soporte técnico adecuado para que el profesorado pueda desarrollar los proyectos sin ningún problema.

Para garantizar la buena adaptación de la tecnología digital en el aula y con el fin de que tanto alumnos, familias y profesores cuenten con facilidades a la hora de trabajar y comunicarse, se disponen de una serie de herramientas que puedan responder a estos requisitos. Entre el conjunto de plataformas educativas caben destacar las siguientes:

- Edmodo: se trata de una plataforma de aprendizaje líder en el mundo, según manifiesta la propia empresa californiana, la cual concreta haber alcanzado la cifra de 58 millones de usuarios mundiales. Presentada como un recurso imprescindible en el ámbito educativo, permite de manera gratuita la gestión del aula y grupos de trabajo, permitiendo la intervención tanto de alumnos, profesores y padres. La técnica de la gamificación aplicada al aprendizaje, también se incluye dentro de esta herramienta, siendo el profesor el que puede asignar insignias a los alumnos como reconocimiento a sus labores. Por otro lado, los padres de los alumnos desean siempre estar informados ante cualquier asunto surgido dentro del entorno escolar, siendo posible hacerlo realidad a través de esta herramienta.
- Moodle: es presentado como un sistema de enseñanza surgido para crear y gestionar espacios de aprendizaje adecuados a las necesidades del profesorado, alumnado y administradores.

Se trata de un software libre y gratuito que lo convierte en un elemento atractivo con ventajas incorporadas como su estabilidad y confianza, su facilidad en el uso y carácter intuitivo, la flexibilidad y modo personalizable, seguridad y privacidad como focos clave y accesibilidad desde cualquier dispositivo digital.

- Google Classroom: Es una de las herramientas de software gratuito que ofrece la empresa Google con el fin de poder gestionar clases en todo tipo de ámbitos educativos, independientemente del nivel.

Su finalidad básica viene siendo la administración de aulas cursos o clases de manera colaborativa mediante la utilización de internet, lo que la convierte en una plataforma destinada a la gestión del aprendizaje. Por consiguiente, Google Classroom, persigue hacer más productiva y efectiva la enseñanza, permitiendo agilizar toda clase de actividades, promoviendo la colaboración y fomentando la comunicación mediante las clases online. Esta puede usarse tanto para un tipo de aprendizaje presencial, a distancia, o mixto.

Con todas ellas, se logra ahorrar tiempo y dinero a los centros educativos. Desde el punto de vista del estudiantado, consiguen despertar una mayor interacción e interés en sus estudios y también mejoran el vínculo comunicativo entre profesor- alumno. Para el docente facilita una buena optimización del trabajo.

3.4. LA MATERIA DE EDUCACIÓN PLÁSTICA VISUAL Y AUDIOVISUAL. IMPLANTACIÓN DE HERRAMIENTAS DIGITALES EN LA ASIGNATURA DE EPVA. OBJETO DE LA INVESTIGACIÓN.

3.4.1. Modelos de Educación Artística.

La educación artística trata de una materia cuyo método de enseñanza consiste en ayudar al alumnado a manifestar sus distintas emociones mediante la expresión artística. Contribuye de esta manera al desarrollo cultural de la persona. La UNESCO siempre se ha preocupado por esta educación y ha perseguido la promoción de las diversidades culturales a través del apoyo a las artes. Por consiguiente, vienen organizando continuamente eventos y actividades enfocadas a determinada educación, como es el ejemplo de la semana internacional de la educación artística que desarrollaron en el 2012. Desde nuestro panorama nacional, el Ministerio de Educación del Gobierno Español, ha liderado iniciativas vinculadas con el impulso artístico como son el caso de la anual Feria Nacional de Educación, Arte, Ciencia y Tecnología, o el encuentro nacional de responsables políticos de educación artística.

La educación artística, a lo largo de la historia de la educación en occidente, ha seguido diferentes orientaciones y/o modelos, cuyos límites han sido definidos tanto por los elementos que intervienen en la enseñanza del arte (Estado, censura, Iglesia, privados, etc.), cómo también por los modelos de educación que orientan la creación e implementación de los currículos. (Cobos, 2012, pp. 1).

Entre las distintas variedades de modelos podemos destacar los siguientes:

1. Modelo Academicista o modelo productivo: es considerado como el mas antiguo de todos los demás (s. XVIII), permaneciendo actualmente vigente en ciertas comunidades educativas. Su finalidad es la transmitir un conjunto de información, así como lograr la adquisición de destrezas en el alumnado y enfocar su interés en el aprendizaje del dibujo. Intenta imitar modelos o bien la misma realidad. En este modelo, es el propio docente el que domina su aprendizaje mientras los alumnos obedecen a sus instrucciones. Entre las principales ventajas del dibujo destacan:

- El dominio de la psicomotricidad.
- Desarrollo de la capacidad planificadora y autocrítica.
- Fomento de la capacidad espacial y de atención.
- Desarrollo de la expresión artística.
- Hacer uso del lado derecho del cerebro. (Pues de esta manera se potencia la habilidad para ver mas profundamente la naturaleza de las cosas).

2. Modelo de autoexpresión creativa: Se inicia a primeros del siglo XX. Determinado modelo plantea el desarrollo de los aspectos emocionales del alumnado, otorgándoles amplia libertad para expresarse de forma creativa. En este punto, a diferencia del anterior, no existen instrucciones a seguir, sino que se fomentan trabajos espontáneos y libres. El modelo de autoexpresión, persigue conceptos como la creatividad, espontaneidad y singularidad, entre otros.

3. La educación artística como alfabetización visual: este modelo manifiesta la existencia de un lenguaje visual y la educación del niño como un consumidor de imágenes. La función del docente en este modelo, es la de ofrecer al alumnado una amplia gama de material para que sean percibidos por el propio estudiantado y de este modo favorecer la conceptualización a la vez que privilegian el empleo de las TICs en la fase de producción. Entre las utilidades de este modelo destacan:

- Conocer los elementos visuales para favorecer el proceso de creación de una imagen.
- Conocer el código y el uso de los elementos plásticos para trabajar el diseño, pintura, fotografía, etc.
- Alfabetización visual y elementos de la forma como medio para la comprensión visual (saber ver para saber hacer).

4. Educación artística para la comprensión crítica y performativa de la cultura visual: surge a finales del s. XX. Su finalidad es la de lograr una educación artística para la comprensión, es decir, que sea significativa, abierta y plural. En ella se busca que el alumnado indague y extraiga sus propios argumentos/conclusiones partiendo de una rigurosa búsqueda documental. Cualquier imagen puede ser significativa para su estudio, análisis o comprensión.

3.4.2. La materia de Educación Plástica Visual y Audiovisual en nuestro currículo.

La asignatura de Educación Plástica, Visual y Audiovisual destaca por su gran valor formativo. Cuando en el presente hablamos sobre la disciplina de educación plástica hacemos cierta referencia al ambiente del alumnado, el cual vive inmerso de una amplia diversidad de referencias estéticas que están vigentes tanto en las fases de socialización como en la construcción de ideas e identidad personal.

El campo de la Educación Plástica, ha sufrido notables variaciones a lo largo de los años, debido principalmente a esa propagación de las tecnologías de la información. Como suma a esto, también cabe destacar las variaciones en lo referido a la riqueza de la cultura y a la forma de vida de la sociedad.

También se ha de tener presente las alteraciones sufridas en la práctica artística, con unas fronteras mayormente debilitadas entre las artes.

Al estudiar el currículo de la asignatura hemos tenido en cuenta el objeto de estudio propio de la materia, cooperar en el desarrollo de las capacidades expresivas y estéticas partiendo del conocimiento tanto teórico como práctico de las expresiones visuales. Impulsar las capacidades cognitivas conlleva que el alumnado desarrolle una mejoría en sus relaciones con los demás, mejores posibilidades creativas, y que sean capaces de reflexionar de una forma más madura sobre el medio artístico y su entorno.

Situación en el currículo actual en nuestra comunidad (Junta de Andalucía. Orden 15 de enero de 2021):

- Materia específica obligatoria en 1º y 2º de ESO (2 horas semanales).
- Materia específica de opción, de libre configuración autonómica, a elegir por el alumnado (2 horas semanales en 3º y 3 horas semanales en 4º).

El carácter integrador del que se dota la materia de Educación Plástica Visual y Audiovisual, permite que su proceso de enseñanza-aprendizaje contribuya a la adquisición de las competencias básicas de la educación.

Estas competencias quedarán de este modo ligadas a los objetivos marcados para la Educación Secundaria, conforme a lo establecido en la *Orden ECD /65/ 2015, de 21 de Enero*, por la que se describen las relaciones existentes entre las competencias, los contenidos y criterios de evaluación de la Educación Primaria, la Educación Secundaria Obligatoria y el Bachillerato.

Seguidamente se exponen el compendio de datos referenciales en relación a cada competencia clave:

- Aprender a aprender (CAA): citada competencia supone el desarrollo de habilidades que permitan la capacidad de continuar aprendiendo de manera más autónoma y eficaz de acuerdo a unos objetivos y necesidades. Para su adquisición, cabe señalar el impulso de trabajos basados en proyectos en los que el alumnado pueda hacer frente a propias decisiones resolutorias, búsqueda e indagación de recursos y saber cómo adaptarlos, hacer recuento del aprendizaje realizado, etc.
- La competencia social y ciudadana (CSC): Toda creación artística llega a estimular el trabajo de equipo, que a su vez dirige a un respeto y tolerancia por los demás compañeros/as. Como plus, también se ejercitan en el diálogo que afianza la igualdad de trato y oportunidades entre hombres y mujeres, como valores comunes para una sociedad plural.
- Competencia matemática (CM): se adquiere por el desarrollo de los progresos en los elementos de percepción y estructuración del espacio.
Alberga los contenidos de la geometría y determinación de las formas y concibe el conocimiento científico como un saber integrado que dirige a conocer y aplicar los métodos correspondientes con la finalidad de identificar problemas en los campos del conocimiento y la experiencia.
- La competencia en comunicación lingüística (CCL): Conlleva a comprender y expresar mediante corrección oral y escrita determinadas ideas, emociones o sentimientos, a través de la lengua castellana, lenguas oficiales de cada comunidad autónoma o lenguas extranjeras. Aparte de esto, la citada competencia se puede favorecer desde todas las áreas mediante los continuos intercambios comunicativos que se establezcan dentro del aula.
- Competencia digital (CD): viene a significar de importante valor dado el panorama tecnológico en que vivimos, los múltiples lenguajes comunicativos (verbal, sonoros, gráficos...). El objetivo es lograr que dicho lenguaje tecnológico pueda ser utilizado para determinadas funciones en nuestra vida diaria y que puedan servir como herramienta para los procesos relacionados con el arte.

Mediante estas tecnologías, se favorece el desarrollo de tareas como presentaciones, dibujos, etc. Se promueve la idealización de proyectos, imágenes, con el fin de tratarlos posteriormente a través de estudios informáticos y se valora la interacción y combinación de los recursos plásticos tradicionales con los digitales actuales.

- La competencia social y ciudadana (CSC): Trabajar en clase desde la importancia de los contextos sociales, culturales y las experiencias propias. Valorar críticamente con ello, los hábitos sociales en relación a la salud, cuidado de los seres vivos y el medio ambiente, contribuyendo de esta manera a la conservación y mejora. Otro punto a destacar es el respeto y apreciación de la cultura e historia propia y la de los demás, así como también las producciones artísticas ajenas y el patrimonio artístico-cultural.
- Conciencia y expresiones culturales (CEC): Es aquella que permite conocer, comprender, apreciar y valorar con espíritu crítico las distintas manifestaciones culturales y artísticas.

Citada competencia, incluye además, un componente expresivo referido a la capacidad estética y creadora, así como al dominio del conjunto de capacidades vinculadas con los distintos códigos artísticos y culturales.

Mediante estas competencias clave, el alumnado adquiere un amplio y beneficioso conjunto de conocimientos, que puede aplicar una vez concluida su etapa académica, a nuevas instancias que aparezcan en su vida.

De este modo, pueden organizar sus decisiones y llegar a lograr nuevos conocimientos y renovadas habilidades que les permitan realizar de forma eficaz las tareas, a la misma vez que favorecen el aprendizaje de toda la vida.

El aprendizaje basado en competencias, destaca así por su transversalidad, dinamismo y carácter integral. Su proceso de enseñanza-aprendizaje debe abordarse desde todas las áreas del conocimiento y por parte de las instancias que forman la comunidad educativa, ya sea en aspectos formales como en no formales.

El dinamismo que presentan, deja ver que estas competencias no se logran en un momento concreto y se quedan vigentes, sino que implica un arduo proceso de desarrollo en la que las personas van consiguiendo mayores niveles de desempeño en la utilización de las mismas.

Las manifestaciones artísticas han venido constituyendo un rasgo importante en nuestra cultura. Las formas de representar sentimientos, ideas y emociones mediante el lenguaje plástico, visual y audiovisual, ha significado un factor de gran relevancia. En la actualidad la imagen visual dispone de un gran protagonismo en todos los ámbitos.

El hecho de poder descifrar códigos manifestados en la misma, interpretarlos, comprender sus significaciones y ser capaces de reflejar ideas y pensamientos, es un punto que no debe de obviarse en la educación del estudiantado. Por todo ello, tenemos que entender la asignatura de educación plástica dentro del currículo, como una beneficiosa disciplina para consolidar hábitos y experiencias de comunicación que ayude al alumno a una mejor comprensión y valoración de la situación que le rodea y que desde sus conocimientos, puedan incluir a esa realidad sus personales expansiones creativas. Los principios básicos de este tipo de educación, comienzan a fraguarse desde la infancia. Como experiencia, aún recordamos como nuestros maestros nos iniciaban desde edades tempranas en la previa identificación de las formas clásicas y posteriormente, partiendo de ese ideal, nos mostraban la aplicación de colores básicos vinculados a un elemento. Con ello, nos referimos, por ejemplo, a cuando representábamos una nube, la cual debía de ir teñida de una tonalidad azul, o el plasmar la copa de un árbol acompañada de un rico colorido verde. Conceptos de los que no podíamos salirnos, en resumen, vincular un color determinado a un elemento concreto. Resulta curioso, el darse cuenta de si un niño o niña se sale de esos convencionalismos, rápidamente se identifica con problemas. Entonces, nos preguntamos, ¿dónde quedan las habilidades para crear?, ¿por qué limitamos al niño/a en ese aspecto?

Como aporte relativo, exponemos la frase del psicólogo Wainer Dyer: “El progreso depende de seres que son innovadores, que rechazan los convencionalismos y modelan sus propios mundos”. En conclusión, se busca encauzar al joven a la representación de objetos ceñidos a ese ideal de belleza, que todo presentase una limpieza visual.

En consecuencia, llegados a la etapa de la Educación Secundaria, se inicia el desarrollo del pensamiento lógico-formal del alumnado, centralizado en la resolución de problemas y el razonamiento de operaciones específicas sin necesidad de la presencia de las cosas para que estas existan.

En ese instante, se empieza a dar valor a los contenidos conceptuales para que establezcan el sostén de una educación “visual” con códigos de significados. Como inciso, cabe destacar a los autores Lowenfeld, V. & Brittain W.L. con sus anotaciones acerca del desarrollo de la capacidad creadora y la cultura visual en estas etapas educativas.

Los contenidos que esta disciplina persigue son del desarrollo de capacidades en el alumnado que les permita desenvolverse en una formación estructurada dentro del área de expresión plástica, visual y audiovisual, incluyendo un amplio terreno de posibilidades, (fotografía, pintura, dibujo, escultura...).

3.4.3. Las TICs en la EPVA.

En los últimos años, la citada materia al igual que el propio sistema educativo, se ha visto encajada dentro del horizonte digital, experimentando notables transformaciones referidas a técnicas y renovados modos de expresión.

La fotografía digital, la cámara de vídeo, tabletas digitales, móviles, ordenadores e internet, han revolucionado el concepto y acercado a los alumnos a un enorme programa de posibilidades de creación artística, haciendo ver la educación plástica como una asignatura en constante cambio y evolución.

Por tanto, las herramientas tecnológicas han alterado de esta manera la tradicional dinámica de las clases de Plástica dentro de las aulas. Con esto no nos queremos referir a la definitiva sustitución de los lápices y las hojas por una pantalla, un teclado y un ratón, sino a la constante evolutiva que se ha beneficiado de todo el conjunto de posibilidades que el campo digital ha abierto a esta área de conocimiento. En consecuencia, los alumnos pueden compartir y aportar ideas entre ellos haciendo uso de los materiales digitales. De esta manera pensamos que se excluyen las excusas en un ámbito general. Es decir, en el tiempo de nuestros padres, vivir tan alejados de la tecnología digital, conllevaba a que fuera del entorno escolar, aparecieran ciertos obstáculos que dificultasen entregas de tareas, reuniones, trabajos conjuntos con compañeros, etc. Actualmente con toda esta proliferación digital, podemos estar al tanto de todo lo que ocurre y se enseña en la escuela. Si algún día se nos olvida traer tareas, no podremos afirmar que no nos enteramos, pues contamos con multitud de herramientas (móviles, teléfonos, webcam, correos...) que posibilitan este alcance.

Aportando nuestra opinión, siempre hemos considerado la asignatura de plástica como muy dinámica por su contexto mayormente práctico que presenta, a diferencia de otras disciplinas. Esta siempre apuesta por el fomento de la libre creatividad, búsqueda de ideas, puntos que de alguna forma mantienen al alumno motivado y con cierto interés.

La inserción de las nuevas tecnologías en la materia de Educación Plástica Visual y Audiovisual, ha generado el desarrollo de distintos recursos creativos, con tal de que el alumnado pueda visualizar la asignatura desde un nuevo enfoque:

- Disponen de una mayor visualización de variadas demostraciones artísticas (pintura, escultura, fotografía, grabado...).
- Visitas virtuales a museos, galerías, exposiciones...
- Incluyen nuevos útiles (software) que se complementan con las más tradicionales herramientas durante el proceso creativo.

- Cuentan con una fácil accesibilidad en el planteamiento de ideas/propuestas y su puesta en común tanto con el profesorado como con el resto de compañeros. Permitiendo, también su acercamiento al resto de la comunidad educativa.
- Herramientas de colaboración.
- Favorecen a la adquisición de las competencias digitales, además de la competencia de aprender a aprender, útiles para su utilización en otros campos de conocimiento.

Enseñar la citada disciplina a través de medios tecnológicos como el caso de un ordenador, ha supuesto un importante salto. El conocimiento y empleo de la computadora no se concibe solo como una transformación del aspecto material (cambio del papel a la pantalla) sino como una tecnología que implica significarla como una forma de cultura.

Un aliado de esta herramienta, es el teléfono móvil, aparato sobre el que trazaremos nuestro objeto de investigación. Este medio, ha sido desde siempre concebido como un “arma” excluida del entorno educativo. Considerado como un elemento polémico del que se prohibía su uso por incitar a la distracción y desvinculación del estudio.

Como opinión personal, durante nuestra etapa en secundaria, dicha herramienta estaba completamente prohibida en el ambiente del aula. La idea de utilizarlas como complementos al estudio era impensable, pudiendo estos hasta ser requisados por el profesorado en el caso de utilizarlos.

Con el paso del tiempo, esta concepción del uso del teléfono móvil en clase, se ha presentado alterada. En la última década una notable parte del alumnado dispone de esta tecnología, llevándola y utilizándola en el propio centro educativo sin problema alguno. Un aspecto que se ha convertido en una gran ventaja para la enseñanza, al ser considerado como un válido instrumento de trabajo. Con todo esto, somos conscientes de que el móvil se ha sumado de forma íntegra en el ámbito de la cotidianidad, ofreciéndonos muchas facilidades no solo en el aspecto educativo, sino también en multitud de campos. Como ejemplo, si necesitamos visitar algún espacio y no disponemos de cámara fotográfica digital, el propio teléfono ya cuenta con esa funcionalidad, lo mismo sucede con otras utilidades como el uso de las video-llamadas presentadas como una competencia frente a las usuales webcams. De esta manera, se convierte en un instrumento claramente multifuncional con un módico tamaño.

Con el uso constante de esta herramienta, surge un nuevo tipo de aprendizaje basado en la utilización de estos dispositivos móviles, el *m-learning* o *mobile learning*, conlleva a la adquisición del aprendizaje en cualquier instante y lugar preciso. El contexto que facilita este tipo de aprendizaje, es la fugaz extensión de los *smartphones* o teléfonos inteligentes y sus conexiones a internet.

A través de ellos podemos gestionar, compartir datos informativos y desarrollar la información y el conocimiento en cualquier instante y desde cualquier lugar.

Los contextos de aprendizaje, tanto formales como informales, se han ampliado en múltiples direcciones. El mundo entra en el aula, a través del dispositivo, favoreciendo el trabajo en cualquier espacio del centro escolar. El aula es el mundo: el aprendizaje se puede realizar usando la tecnología portable, en cualquier lugar del centro escolar o fuera del mismo; este concepto se define como **aprendizaje ubicuo** (Intef, 2014, p.3).

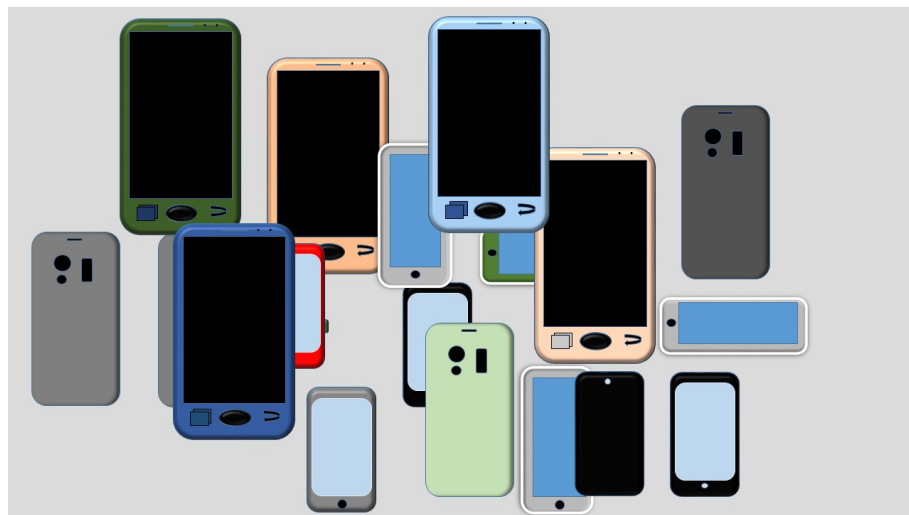


Figura 19. Tecnología de celulares. Licencia Creative Commons

Seguidamente adjuntamos una gráfica procedente del Instituto Nacional de Estadística (INE) sobre el temprano uso del teléfono móvil en los jóvenes. Se evidencia con claridad el significativo crecimiento entre edades.

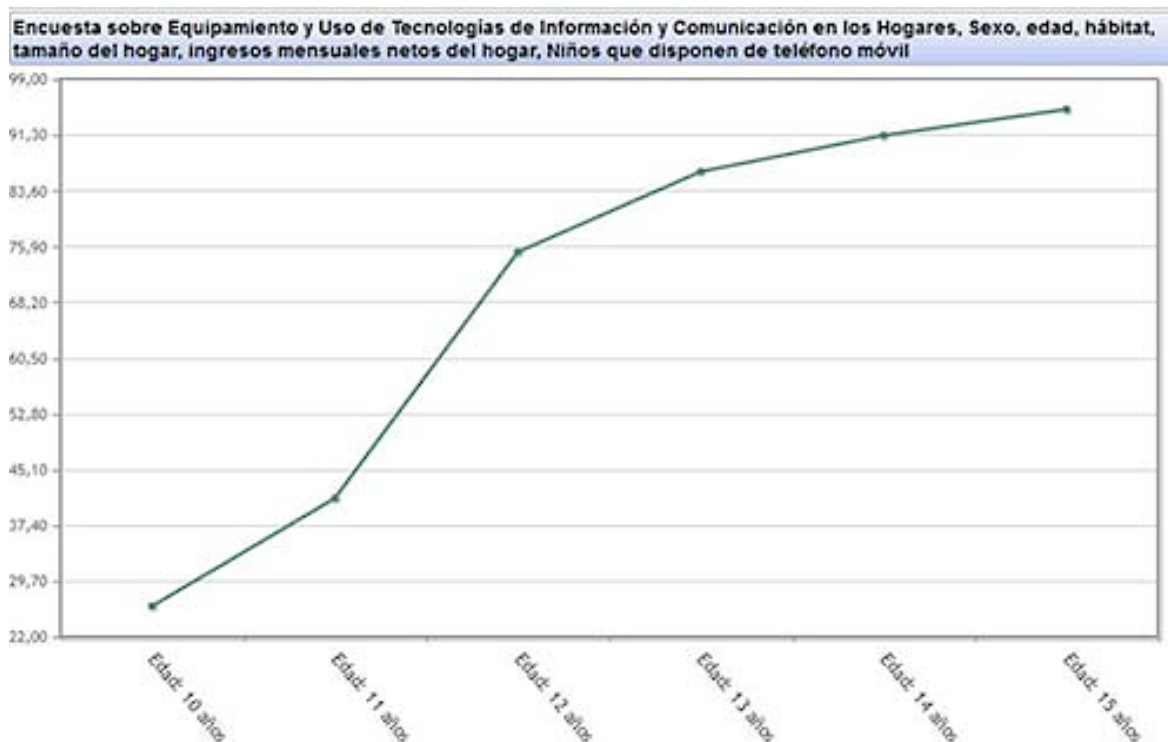


Figura 20. Gráfica sobre la utilización del móvil extraída del INE. Fuente: Revista Digital Inesem

-Desarrollo de datos estadísticos propios.

Dado nuestro especial interés por conocer cómo influye ese avance de los nuevos medios digitales dentro de las aulas y especialmente la vinculación con la materia de plástica, acordamos trabajar mediante un estudio de los mismos en nuestro entorno.

Tras nuestra etapa de prácticas en el colegio concertado, Cristo Rey de Jaén, hemos pretendido demostrar la magnitud del uso de la tecnología y en determinación, del teléfono móvil desde la figura del alumnado. Para su estudio, decidimos desarrollar un conciso cuestionario mediante la plataforma, *Google Forms*, sobre el uso concreto que estos hacen del teléfono móvil y otros respectivos aparatos digitales. Citada encuesta fue enviada a los alumnos mediante la plataforma educativa utilizada por el propio centro: *Microsoft Teams*.

En su elaboración, establecimos unos parámetros regidos por unas edades determinadas, es decir, dado que nuestra asignatura, (Educación Plástica Visual y Audiovisual) quedaba destinada para el primer, segundo y cuarto curso de la Educación Secundaria, para este último decretada como materia optativa. Con el fin de que existiera una prolongada diferencia entre edades, destinamos su aplicación tanto para el primer curso (1º ESO) como para el último (4º ESO). Tras ello, pretendemos buscar si existen distinciones entre cada etapa, conocer con qué principales finalidades usan estos medios o si los aplican para propósitos educativos. Seguidamente, exponemos un adjunto gráfico con todos estos datos.

88 respuestas

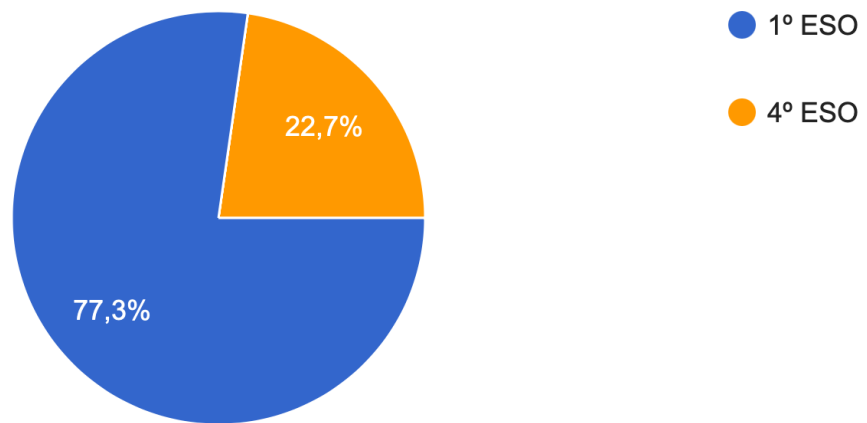


Figura 21. Gráfica. Fuente: elaboración propia mediante Google Forms

Género

88 respuestas

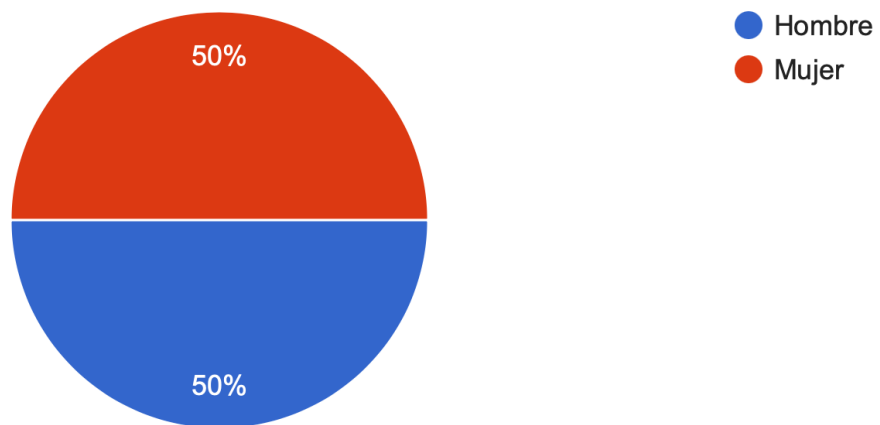


Figura 22. Gráfica II. Fuente: elaboración propia mediante Google Forms

Rango de edad

88 respuestas

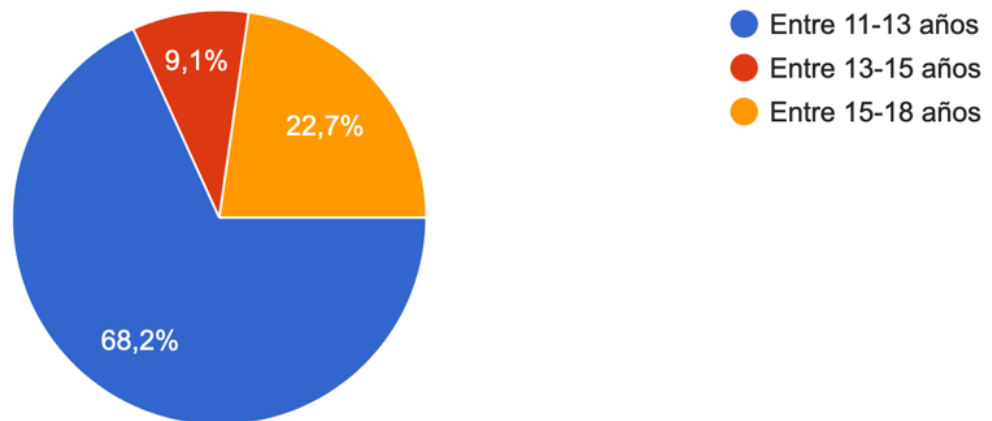


Figura 23. Gráfica III. Fuente: elaboración propia mediante Google Forms

¿De cuántos de los siguientes dispositivos electrónicos dispones?

88 respuestas

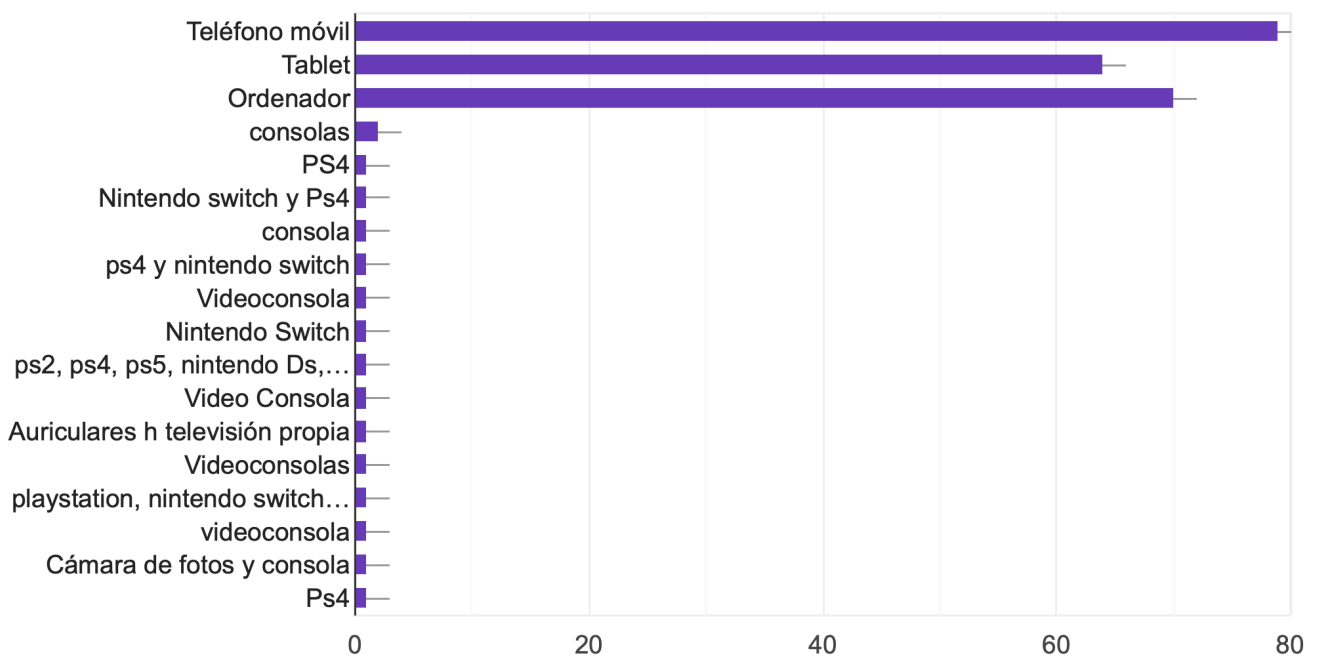


Figura 24. Gráfica IV. Fuente: elaboración propia mediante Google Forms

¿Qué utilidades le das al teléfono móvil?

87 respuestas

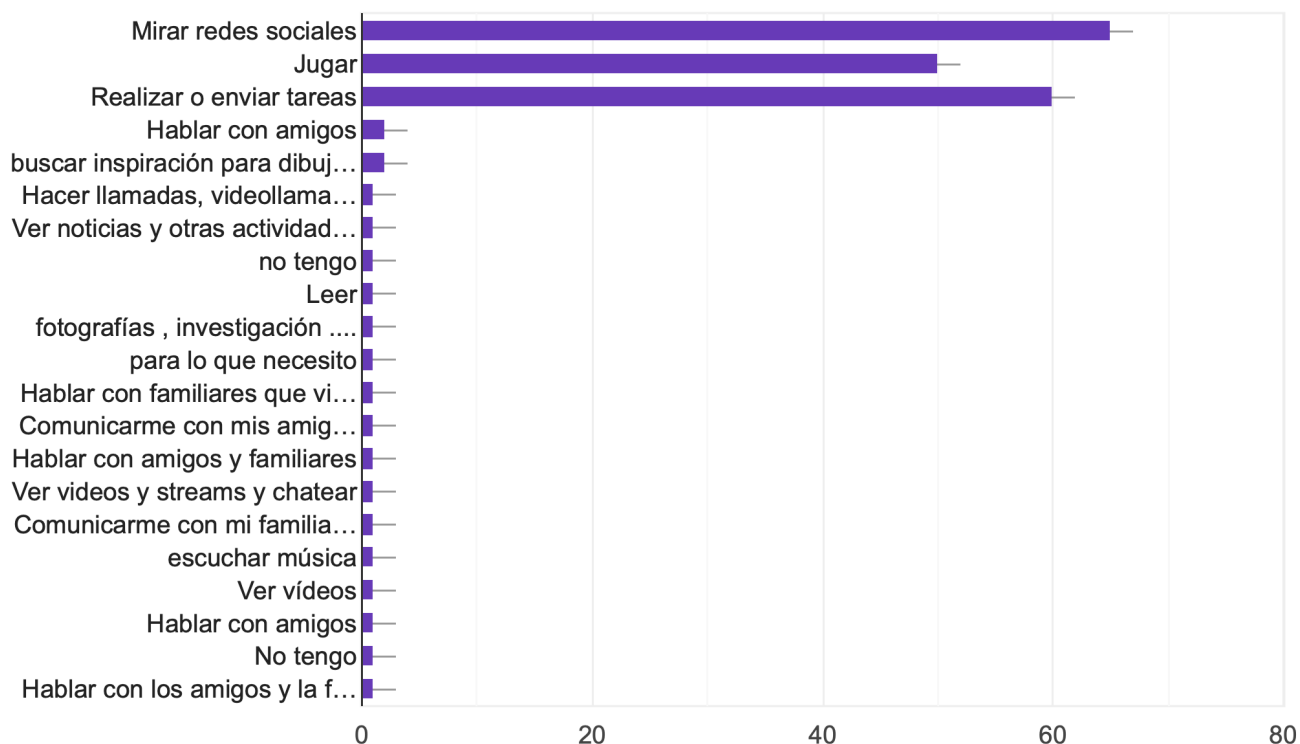


Figura 25. Gráfica V. Fuente: elaboración propia mediante Google Forms

¿Qué dispositivos utilizas para editar fotos o imágenes?

88 respuestas

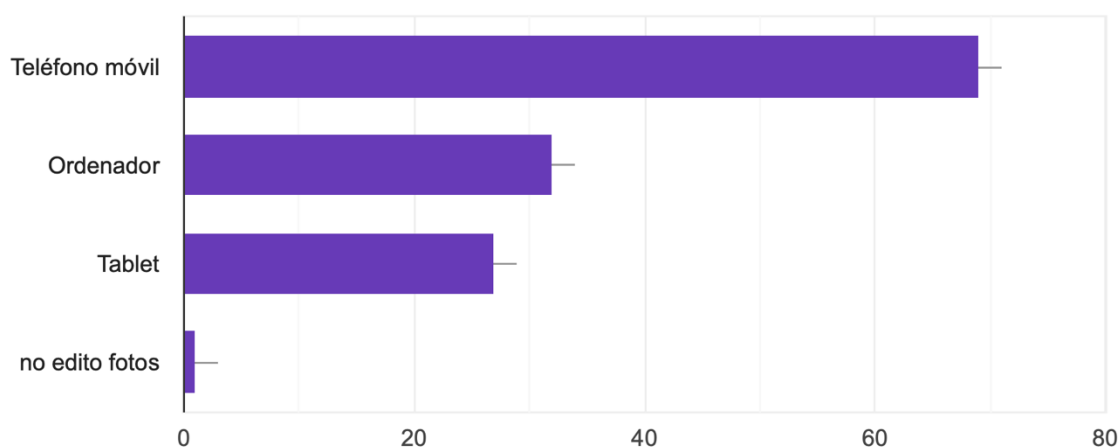


Figura 26. Gráfica VI. Fuente: elaboración propia mediante Google Forms

- Conclusiones Generales.

Como apunte destacado, el conjunto estadístico se ha destinado tanto a 1º como a 4º de ESO. La primera etapa, queda estructurada en tres diferentes grupos con un cupo aproximado de entre 25-30 alumnos por cada clase. Los grupos de cuarto, al tratarse de una materia de índole optativa, quedaba organizada en dos. El primero de ellos, 4ºB, contaba con una cifra de entre 25-30 alumnos. El otro grupo, por el contrario, se distribuía de forma mixta, congregando a una pequeña porción de alumnado del grupo A y otra reducida del grupo C. Este último, congregaría a unos 15-20 alumnos en su totalidad. Como queda corroborado en la gráfica 1, la participación del primer curso de ESO, supera en más de la mitad a las clases de cuarto. Entre sus finalidades grupales, los alumnos/as de ambos cursos, destacaban por un especial interés por la materia además de mostrarse participativos ante cada cuestión planteada.

Según se muestra en la gráfica 2, las categorías conforme al género, han quedado distribuidas en la mitad; 50% de porcentaje participativo en chicos y otro 50% en chicas. Los rangos de edad establecidos en el esquema 3, se inclinan mayoritariamente, por un alumnado de edades comprendidas entre los 11-13 años. Dato que demuestra el temprano inicio de los jóvenes con las herramientas digitales.

A partir de la 4ª encuesta, formulamos preguntas derivadas en el uso que estos hacen de los útiles tecnológicos. Según apreciamos, la utilidad que hacen del teléfono móvil termina por superar al resto de elementos. Un 89,8% de los estudiantes afirman disponer de un teléfono móvil propio, lo cual confirma la amplia determinación por estas terminales. El ordenador y las tabletas preceden a estos con unas variables considerables. Un 79,5% de los alumnos manifiestan tener un ordenador, mientras que un 72,7% poseen una tableta digital. Como suma, terminan incorporando otros dispositivos electrónicos como video-consolas, cámaras fotográficas y televisión, con porcentajes notablemente menores a los de los tres primeros (móvil, ordenador y tabletas).

La 5ª gráfica, la vinculamos con los empleos que los jóvenes hacen del móvil. Tras ello, verificamos que la utilidad educativa ceñida al desarrollo o envío de actividades, queda posicionada en un segundo escaño, justo por debajo de las consultas de redes sociales. Un 69% de los estudiantes exponen consultar, realizar y mandar tareas mediante esta herramienta, lo cual demuestra una vez más, las facilidades que esta aporta. En primer lugar, el uso que hacen de las redes sociales se presenta como evidente (74,4% utilizan este medio para visitar estas estructuras sociales). El tercer eslabón, se destina a fines lúdicos, (57,7% de estudiantes usan estos dispositivos para jugar).

La última encuesta, queda enfocada en los usos de la imagen. Cómo los jóvenes procesan estas y mediante qué medios digitales lo hacen. Para su realización, incorporamos tres principales herramientas tecnológicas utilizadas en ediciones fotográficas, (móvil, ordenador, tableta). Como resultado, queda demostrado en primer lugar, que un porcentaje del 78,4% de jóvenes, manejan sus teléfonos móviles para editar imágenes, justo por delante del ordenador (36,4%) y de las tabletas gráficas (30,7%).

Como conclusión, se evidencia la clara utilidad del dispositivo móvil en la población estudiante. Observamos que pese al exceso de herramientas digitales existentes, destinadas a unas utilidades definidas, es el teléfono móvil el que mejores prestaciones está ofreciendo a nivel general. A través de las amplias y eficaces funcionalidades que este elemento incorpora, los jóvenes no solo desarrollan o envían sus actividades a través de ellas, sino que las utilizan también con otros fines como fotografiar, consultar y compartir información a través de las redes o para jugar.

4. PROYECCIÓN DIDÁCTICA.

4.1. INTRODUCCIÓN.

Nuestra intención para el desarrollo de la programación, es enfocarnos dentro del área de Educación Plástica Visual y Audiovisual para seguidamente tratar el planteamiento de una unidad didáctica, como forma de planificación del arduo proceso de enseñanza-aprendizaje.

Citada programación quedará dirigida a alumnos del 4º curso de la Educación Secundaria Obligatoria y su desarrollo se enfocará a una parte de un trimestre concreto. Según queda establecido en el currículo,

El decantarnos por citado concepto de enseñanza, viene determinado por un interés por incentivar una activa participación del alumnado que le permita desarrollar ciertas habilidades y capacidades cognitivas. Serán precisamente ellos los que tomen el ritmo y avancen en la adquisición de renovados conocimientos. Como inciso, el estudiantado sentirá atracción por el tema debido a que lo que aprende es cercano e importante para él. Partir de las propias afinidades resulta clave para lograr el éxito. Aparte de todo esto, consideramos que el alumnado de este curso de secundaria, ya habrá adquirido un conocimiento previo relativo a las formas de expresión gráficas, sus amplias utilidades y manera de adaptación, a diferencia de los grupos iniciales de la etapa de ESO, cuyos niveles de conocimiento en lo relativo a la materia continúan aún por consolidar.

El alumnado durante su etapa, irá desarrollando y adquiriendo competencias básicas, las cuales quedan conceptualizadas como un “saber hacer” que se aplica a una amplia variedad de contextos académicos, sociales y profesionales. Determinadas competencias, deberán de estar mayormente vinculadas a los objetivos generales definidos para la etapa de Educación Secundaria.

La manera de dotar al alumnado de protagonismo, queda ligada a la competencia de aprender a aprender. No solamente se persigue que el alumno entienda el contenido y lo memorice, sino que también resulta crucial que ellos mismos se organicen en una variada búsqueda de contenidos, pudiendo llegar a ser resolutivos ante cualquier problema o inconveniente que vaya surgiendo. De este modo, el saber obrar ante tales situaciones, conlleva a que en un futuro sepan manejarse en distintos ámbitos, ya sea en lo personal como en lo profesional. Por parte del profesorado, la intervención participativa, será mucho menor que para el resto de cursos, debido a esa capacidad que el alumnado ha ido logrando para resolver planteamientos.

La LOMCE, según el artículo 14 del Real Decreto 1105/2014, de 26 de Diciembre, establece para el cuarto curso de la Educación Secundaria, la agrupación de materias en troncales y específicas. La asignatura de Educación Plástica Visual y Audiovisual, queda determinada en el curso como materia específica

4.2. CONTEXTUALIZACIÓN.

4.2.1. Del centro educativo.

En la sociedad actual, el entorno educativo desempeña un papel fundamental por su apertura a toda la comunidad y por incentivar al alumnado para la adquisición de las competencias básicas que les permitan ser más resolutivos ante cualquier situación. En resumen, los centros deben de ser pilares de referencia para consolidar la calidad educativa en la sociedad. Como docentes, sugerimos que para lograr esta citada calidad se deben de involucrar una variedad de entes, no solamente las propias corporaciones educativas, las familias y el profesorado, sino también la sociedad en general. Es por esto, por lo que resultaría importante observar las relaciones que presenta el centro educativo con el entorno.

La programación didáctica ha sido contextualizada para el centro educativo Cristo Rey de Jaén. Erigido en el año 1969, esta institución consta de dos pabellones comunicados entre sí, constituyendo un solo centro integrado.

El propio organismo constituye las áreas formativas de educación infantil, primaria, educación secundaria y bachillerato, constando así en el Registro Oficial del Ministerio de Educación y Ciencia. Actualmente tiene autorizada la educación bilingüe de inglés en las tres líneas educativas (infantil, primaria y secundaria). Presentemente el nivel de bachillerato procede de la antigua filial número 1, anexa al Instituto de Bachillerato Santa Catalina de Alejandría, fue clasificada académicamente para bachillerato con fecha 4 de julio de 1975 (B.O.E 30/6/75) y homologada por orden del 14 de noviembre de 1978 (B.O.E. 30/1/79).

Hoy día, el organismo cuenta con la aprobación concluyente como centro de Educación Secundaria Obligatoria según la *Orden de 9 de Enero de 1997* (BOJA 13/02/1997) con 6 unidades de 2º Ciclo de Infantil, 12 unidades de Primaria, 12 unidades de Secundaria y 8 unidades de Bachillerato. En el curso actual el centro goza de concierto educativo pleno para todas las unidades de infantil, primaria, secundaria y para las 6 unidades de Bachillerato de concierto singular.

Este centro de educación concertada ha entendido la enseñanza desde un doble aspecto:

1. Como un proceso globalizador que favorezca la formación integral y armónica de la persona.
2. Como proceso que capacite a los alumnos/as para que puedan desarrollar una acción transformadora de la sociedad en orden a la creación de un mundo más justo y humano.

Por todo ello, se ha estructurado la educación en torno a un proyecto educativo, cuyos principios pedagógicos generales son los siguientes:

- El cultivo de los componentes de la personalidad humana de forma gradual, armónica y adaptada a la realidad propia de cada alumno/a. Trabajamos desde la educación personalizada, teniendo en cuenta a cada alumno/a y acomodando la enseñanza a las características que demanda su propia individualidad.
- Una metodología activa, que partiendo de la experiencia, fomente la iniciativa, la creatividad y la búsqueda personal de valores.
Fomentamos el desarrollo intelectual que capacite a los alumnos/as para el discernimiento y toma de decisiones desde unas convicciones y principios firmes, así como para cultivar en ellos las capacidades de observación, análisis, síntesis y evaluación.
- Este centro lleva a cabo un aprendizaje significativo, capacitando a los alumnos/as para obtener información, saber seleccionarla y organizarla: “aprender a aprender”. Este aprendizaje se plasma en las programaciones de cada materia.
- Destacamos el Proyecto de Educación en Valores, “Buscando el bien”, elaborado por los equipos docentes de nuestros centros, en el cual la familia tiene un papel muy importante de participación y de relación con el Centro Educativo. Al mismo tiempo, en los niveles de Secundaria Obligatoria y Bachillerato, se compagina con el Plan de Acción Tutorial.

En cuanto a la infraestructura material, este colegio alberga distintos espacios destinados a determinadas acciones. Entre ellos, podemos puntualizar los siguientes:

- Dos bibliotecas
- Dos salas de informática con acceso a internet y una de ellas con pizarra digital.
- Laboratorios de física, química y biología, dotados de material necesario para el correcto desarrollo de prácticas.
- Aula de dibujo.
- Taller de tecnología y electrónica.
- Aula de idiomas.
- Dirección titular y pedagógica.
- Secretaría.
- Aula de apoyo a la integración.
- Departamento de orientación.
- Capilla.

- Sala de audiovisuales y de música con equipos de proyectores, retroproyectores, vídeo y ordenador.
- Salón de actos con aforo de 480 plazas fijas con una instalación de megafonía correcta y proyector de vídeo.
- Zona de aire libre.
- Instalaciones deportivas compuestas de: gimnasio cubierto con instalaciones adecuadas, campo de baloncesto reglamentario y voleibol adaptables a las porterías de balonmano y mini-basket.
- Porches cubiertos.

Observación:

Todas las clases de los niveles de primaria, secundaria y bachillerato, disponen de pizarra digital y cañones para la proyección de contenido audiovisual.

4.2.2. Del curso elegido. 4º ESO EPVA.

Entender las características generales del alumnado se concibe como una significativa labor en la práctica docente. La etapa educativa de secundaria, engloba jóvenes adolescentes, con edades comprendidas entre los 12-18 años. Esta fase de la adolescencia alude a un compendio de características variadas que las diferencian del resto de etapas vitales. Los alumnos durante este periodo, experimentan cambios y transformaciones que pueden afectar tanto a sus características físicas como emocionales, conduciendo todo esto a la consolidación de la personalidad. Los procesos de cambio adolescente quedan sujetos a la inestabilidad de un amplio campo de factores económicos, sociales e individuales. La figura del profesor, resulta fundamental para poder conocer las características de los alumnos y establecer así una educación eficaz y eficiente acorde a sus particularidades. Por el contrario, la imagen del alumno, ha variado conforme a las nuevas concepciones pedagógicas. Se ha pasado de un alumno pasivo que aplicaba los conocimientos impartidos por el docente, a formar un nuevo rol protagonista de su proceso de aprendizaje. Esto guarda relación con la organización del aula, donde según el estilo de enseñanza puede ser tradicional, en el que las normas son establecidas íntegramente por el profesor, siendo este el único responsable de la marcha de la clase, o bien una organización actual, en la que existe una activa participación del alumnado, se presenta una positiva atmósfera de trabajo y las normas son aplicadas de forma consensuada por el grupo.

Durante el transcurso de nuestro periodo de prácticas en el Colegio Cristo Rey de Jaén, hemos podido conocer de manera muy efímera, diferentes cualidades psicológicas/pedagógicas del alumnado en la etapa de educación secundaria.

- Venimos observando como el ámbito de las tecnologías de la información y comunicación, forma parte importante en sus vidas. Estos lo aceptan con enorme naturalidad y ponen un alto grado de interés en sus decisiones.
- Los aspectos de identidad personal y autoestima, influyen fuertemente en el interés por la materia y el rendimiento.
- A diversos alumnos les costaba integrarse en la asignatura o bien participaban poco durante el transcurso de la misma. Por ello, se les debe de motivar y mejorar las técnicas de trabajo. Como aporte complementario, destacamos la importancia del efecto Pigmalión⁹, con el fin de generar cambios en la actitud del alumnado mediante un continuo apoyo psicológico.
- Las capacidades relativas al esfuerzo y compromiso de los padres, ha sido muy desigual entre unos grupos de alumnos y otros.

Como dato inciso, el colegio Cristo Rey, al tratarse de un centro de educación concertada, congrega a un alumnado con un nivel socioeconómico medio-alto.

⁹ En psicología y pedagogía, hace referencia a la capacidad de influencia que tienen las expectativas de una persona hacia otra. De esta manera, se obtienen resultados positivos en la autoestima y el comportamiento del propio estudiante.

4.3. JUSTIFICACIÓN LEGAL Y OBJETIVOS.

La ley educativa vigente es la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de Diciembre (LOMLOE), que modificará el currículo de la enseñanza secundaria en los cursos 2022-23 y 2023-24, por lo que en el desarrollo de esta proyección didáctica se seguirán las pautas de la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de Diciembre, para la mejora de la calidad educativa (LOMCE), así como los decretos y órdenes que la desarrollan.

Por consiguiente, se hace referencia a las siguientes normativas:

- Real Decreto 1105/2014, de 26 de Diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato.
- 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.

Además de esto, cada Comunidad Autónoma cuenta con sus decretos propios y órdenes que vienen a ordenar el currículo para su territorio. En el caso de Andalucía nos basamos en los siguientes:

- Decreto 111/2016, de 14 de Junio, por el que se establece la ordenación y el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- Orden de 14 de Julio de 2016 y Orden de 15 de Enero de 2021, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado.

Seguidamente pretendemos adjuntar el apartado de objetivos de etapa, son para la etapa, todas las asignaturas, establecidos en la *Orden de 14 de Julio de 2016, por la que desarrolla el currículo correspondiente a la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía*.

OBJETIVOS DE ETAPA
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) 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.

G) 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.
H) 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.
I) Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada.
J) 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.
K) Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de los otros, respetar las diferencias, afianzar los hábitos de cuidado y salud corporales e incorporar la educación física y la práctica del deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad. Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado de los seres vivos y el medio ambiente, contribuyendo a su conservación y mejora.
L) Apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación.

Tras ello, incorporamos los objetivos relativos a la asignatura de acuerdo a la *Orden de 15 de Enero de 2021, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía*.

OBJETIVOS EPVA ESO
1) Contemplar, interpretar, reflexionar y analizar las imágenes que nos rodean interpretándolas de forma crítica, siendo sensibles a sus cualidades plásticas, estéticas y funcionales.
2) Participar en la vida cultural, apreciando el hecho artístico, identificando, interpretando y valorando sus contenidos y entendiéndolos como parte integrante de la diversidad, contribuyendo al respeto, conservación y mejora del patrimonio.
3) Emplear el lenguaje plástico, visual y audiovisual para representar emociones y sentimientos, vivencias e ideas, contribuyendo a la comunicación y a la convivencia.
4) Expresarse con creatividad y descubrir el carácter instrumental del lenguaje plástico, visual y audiovisual como medio de expresión y sus relaciones con otros lenguajes y materias, desarrollando la capacidad de pensamiento divergente y la cultura emprendedora.
5) Conocer, comprender y aplicar correctamente el lenguaje técnico-gráfico y su terminología, adquiriendo hábitos de observación, precisión, rigor y pulcritud, valorando positivamente el interés y la superación de las dificultades.
6) 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 presencia en la sociedad de consumo actual, así como utilizar sus recursos para adquirir nuevos aprendizajes.
7) Superar los estereotipos y convencionalismos presentes en la sociedad, adoptando criterios personales que permitan actuar con autonomía e iniciativa y potencien la autoestima.

8) Representar la realidad de manera objetiva, conociendo las normas establecidas y valorando su aplicación en el mundo del arte y del diseño.

9) Planificar y reflexionar de forma individual y cooperativa el proceso de realización de objetos y obras gráfico-plásticas partiendo de unos objetivos prefijados, revisando y valorando durante cada fase el estado de su consecución.

10) Cooperar con otras personas en actividades de creación colectiva de manera flexible y responsable, favoreciendo el diálogo, la colaboración, la comunicación, la solidaridad y la tolerancia.

4.4. DESARROLLO DE LA UNIDAD DIDÁCTICA.

La creación de esta unidad, llevará como título, *“El móvil como herramienta artística”*. Nuestra intención es tratar un compendio de tareas vinculadas a los contenidos del curso, con la utilización de la herramienta móvil.

Los contenidos de esta unidad didáctica, se basarán en los del bloque 4 del currículo oficial, que trata sobre el Lenguaje Audiovisual y Multimedia. Aparte, también se tratarán ciertos puntos de los bloques 1 y 3 concernientes a la expresión plástica y los fundamentos del diseño. Estos contenidos han sido seleccionados para la consecución de unos objetivos determinados, y serán evaluados en base a unos criterios y a través de unos mecanismos que se irán explicando en el desarrollo de la unidad.

A lo largo de la misma se llevarán a cabo una serie de actividades para el trabajo de los contenidos, las cuales se desarrollarán principalmente en clase, de manera individual y colectiva. La unidad, está pensada para desempeñarla en una situación de enseñanza presencial, ajena a la pandemia actual. En cuanto a la temporalización de las mismas, estas se ejecutarán en un periodo total de 4 semanas.

La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado, será “continua, formativa, integradora y diferenciada según las distintas materias. Asimismo, se establecerán los oportunos procedimientos para garantizar el derecho de los alumnos y alumnas a una evaluación objetiva y a que su dedicación, esfuerzo y rendimiento sean valorados y reconocidos con objetividad”, según establece el artículo 14 del Decreto 111/2016, de 14 de Junio.

4.5. UNIDAD DIDÁCTICA.

4.5.1. Objetivos educativos de la unidad.

<i>El móvil como herramienta artística. 4º ESO</i>	
OBJETIVOS DE LA UNIDAD	OBJETIVOS DE LA MATERIA PARA LA ETAPA A CUYO ALCANCE ESTÁN REFERIDOS
De producción: - Adquirir inspiración mediante la búsqueda documental. - Conocer los variados usos de la imagen digital. - la autoexpresión como concepto clave. - Amplia capacidad resolutoria sobre distintas cuestiones a tratar. - Desarrollo de sus capacidades artísticas y creadoras. - Conocer la variedad de recursos técnicos. - Adquisición de destrezas sobre dispositivos y aplicaciones digitales. - Utilización de las TIC como herramientas de divulgación creativa.	1, 3, 4, 6, 7, 9, 10
De percepción (aprender a ver): - Ser conscientes de los renovados medios artísticos. - Adquirir destrezas digitales y saber aplicarlas al mundo real.	1, 2, 3, 6, 7, 8

- Observar el concepto de arte como un universo de amplias posibilidades. - Interpretar y valorar el propio significado de la imagen. - Analizar e interpretar las representaciones artísticas. - Lograr una capacidad crítica frente a las obras de arte	
De reflexión (razonamiento): - Analizar una obra de arte desde su contexto social e histórico. - Valorar y respetar los aspectos culturales, así como el patrimonio artístico. - Apreciar movimientos artísticos de distintas culturas. - Actuar consideradamente ante la amplia diversidad artística.	2, 3, 4, 7, 8, 10

B) COMPETENCIAS CLAVE

En este apartado, incorporamos las competencias clave establecidas y la relación de cada una de ellas con nuestra unidad didáctica.

COMPETENCIA CLAVE	DEFINICIÓN Y DESARROLLO EN LA UNIDAD
Competencia en comunicación lingüística (CCL)	Es el resultado de la acción comunicativa dentro de prácticas sociales determinadas, en las cuales el individuo actúa con otros interlocutores y a través de textos en múltiples modalidades, formatos y soportes. Estas situaciones y prácticas pueden implicar el uso de una o varias lenguas, en diversos ámbitos y de manera individual o colectiva.

	De cara a nuestra unidad didáctica, se desarrollarán actividades en las que se fomenten un uso plural de diferentes lenguas que faciliten una comunicación directa.
Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCT)	La competencia matemática y las competencias básicas en ciencia y tecnología inducen y fortalecen algunos aspectos esenciales de la formación de las personas que resultan fundamentales para la vida. En una sociedad donde el impacto de las matemáticas, las ciencias y las tecnologías es determinante, la consecución y sostenibilidad del bienestar social exige conductas y toma de decisiones personales estrechamente vinculadas a la capacidad crítica y visión razonada y razonable de las personas.
	Se desarrollará mediante prácticas que impliquen la capacidad de aplicar razonamientos matemáticos sobre medidas, estructuras, etc. Además de saberes sobre tecnología.
Competencia digital (CD)	es aquella que implica el uso creativo, crítico y seguro de las tecnologías de la información y la comunicación para alcanzar los objetivos relacionados con el trabajo, la empleabilidad, el aprendizaje, el uso del tiempo libre, la inclusión y participación en la sociedad. Esta competencia supone, además de la adecuación a los cambios que introducen las nuevas tecnologías en la alfabetización, la lectura y la escritura, un conjunto nuevo de conocimientos, habilidades y actitudes necesarias hoy en día para ser competente en un entorno digital.

	Se fomentará mediante la continua adquisición de conocimientos relativos al medio digital, surgidos de los recursos de trabajo. Uso de dispositivos digitales (móviles, tabletas, ordenador...) para la elaboración de actividades.
Competencia para aprender a aprender (CAA)	Resulta fundamental para el aprendizaje permanente que se produce a lo largo de la vida y que tiene lugar en distintos contextos formales, no formales e informales. Esta competencia se caracteriza por la habilidad para iniciar, organizar y persistir en el aprendizaje. Esto exige, en primer lugar, la capacidad para motivarse por aprender. Esta motivación depende de que se genere la curiosidad y la necesidad de aprender, de que el estudiante se sienta protagonista del proceso y del resultado de su aprendizaje y, finalmente, de que llegue a alcanzar las metas de aprendizaje propuestas y, con ello, que se produzca en él una percepción de auto-eficacia. En nuestra unidad, se desarrollará esta competencia mediante actividades que permitan poner en práctica el conocimiento y las destrezas individuales, a la vez que se acreciente una faceta resolutiva ante cualquier duda.
Competencias sociales y cívicas (CSC)	Implican la habilidad y capacidad para utilizar los conocimientos y actitudes sobre la sociedad, entendida desde las diferentes perspectivas, en su concepción dinámica, cambiante y compleja, para interpretar fenómenos y problemas sociales en contextos cada vez más diversificados; para elaborar respuestas, tomar decisiones y resolver conflictos, así como para interactuar con otras personas y grupos conforme a normas basadas en el respeto mutuo y en convicciones democráticas.

	Toma de actividades que mejoren la empatía, la tolerancia, el diálogo y una intervención activa y adecuada dentro de la sociedad.
Sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor (SIEP)	Capacidad de transformar las ideas en actos. Ello significa adquirir conciencia de la situación a intervenir o resolver, y saber elegir, planificar y gestionar los conocimientos, destrezas o habilidades y actitudes necesarios con criterio propio, con el fin de alcanzar el objetivo previsto. Esta competencia está presente en los ámbitos personal, social, escolar y laboral en los que se desenvuelven las personas, permitiéndoles el desarrollo de sus actividades y el aprovechamiento de nuevas oportunidades.
	Realización de ejercicios que conlleven a una toma de decisiones individuales por parte del alumnado.
Conciencia y expresiones culturales (CEC)	Conlleva a conocer, comprender, apreciar y valorar con espíritu crítico, con una actitud abierta y respetuosa, las diferentes manifestaciones culturales y artísticas, utilizarlas como fuente de enriquecimiento y disfrute personal y considerarlas como parte de la riqueza y patrimonio de los pueblos. incorpora también un componente expresivo referido a la propia capacidad estética y creadora y al dominio de aquellas capacidades relacionadas con los diferentes códigos artísticos y culturales, para poder utilizarlas como medio de comunicación y expresión personal.

	A las actividades planteadas se les buscará relación con implicaciones culturales. Formas de tratar nuestro tema en otras regiones, posibles vinculaciones, renovadas formas, etc.
--	--

Como aporte definitivo, pensamos que el trabajar mediante las competencias clave conlleva a que la propia enseñanza básica se encamine hacia el desarrollo de competencias para la vida. No solamente centradas en la adquisición de conocimientos para la vida académica, sino también para que estos, se puedan aplicar a circunstancias ajenas al entorno escolar. Es de tal manera como se pondrá en práctica todo lo aprendido, sirviendo de gran utilidad para la futura formación del estudiante, tanto en el ámbito profesional como personal.

Para el logro de estos propósitos, debemos considerar que estas competencias no pueden desarrollarse de forma solitaria, sino conjuntamente e incluyendo el resto de elementos que conforman el currículo.

C) METODOLOGÍA DIDÁCTICA

Dentro del *Real Decreto 1105/2014, de 26 de Diciembre*, entendemos la metodología didáctica como el 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 potenciando el desarrollo de las competencias clave desde una perspectiva transversal. Conforme a lo establecido en el *Decreto 111/2016, de 14 de junio*, por el que se establece la ordenación y el currículo de la educación Secundaria obligatoria en la comunidad Autónoma de Andalucía, el proceso de enseñanza-aprendizaje competencial debe caracterizarse por su transversalidad, dinamismo y carácter integral. Las programaciones didácticas de las distintas áreas educativas incluirán actividades que estimulen el interés y el hábito de la lectura, la práctica de la expresión escrita y la capacidad de expresarse correctamente en público. Por ello, se emplearán metodologías activas que contextualicen el proceso educativo, que presenten de manera relacionada los contenidos y que fomenten el aprendizaje por proyectos, centros de interés o estudios de casos, favoreciendo la participación, experimentación

y la motivación del alumnado al dotar de funcionalidad y transferibilidad a los aprendizajes.

El desarrollo de nuestra unidad dispondrá de un enfoque práctico basado en una previa introducción de los conceptos teóricos, de manera que los alumnos puedan sentirse integrados mediante los procesos de aprendizaje. De este modo, se procederá a poner en marcha una serie de actividades donde el alumnado pueda poner en práctica todo lo aprendido. Estas, están pensadas para que los jóvenes puedan trabajar tanto de forma individual o colectiva, y de este modo potencien el conjunto de competencias asociadas. Determinadas tareas serán aplicadas por el propio docente, el cual hará un aporte informativo sobre distintas valoraciones a tener en cuenta. Durante y tras la realización de estas, se promoverá una activa participación de los alumnos/as donde se puedan poner en común variados aspectos, dudas, y crear así un completo debate acorde al contenido. Con esto, se desarrollará el pensamiento autocrítico y la plena intervención. La unidad, al estar vinculada mayormente con el bloque 4, sobre el lenguaje audiovisual y multimedia de la materia de Educación Plástica Visual y Audiovisual, quedará destinada al tercer trimestre del curso. Como material, se hará uso exclusivo del teléfono móvil para la producción de los ejercicios planteados. La determinación por esta herramienta se debe al amplio uso que hacen de este elemento en la vida cotidiana, aparte de defender su utilización en el ámbito educativo. Pensamos que a través de ella, se pueden promover distintas prácticas artísticas a la vez que se genera un especial interés del alumnado por el aprendizaje.

Las actividades se desarrollarán en el aula de dibujo del propio centro educativo, pudiendo hacer uso si se requiere, de material informático complementario para que los alumnos puedan utilizarlos como recurso de trabajo.

- Agrupaciones de alumnos y alumnas:

Una de las tareas, se desarrollará de manera grupal con el objetivo de mejorar sus capacidades sociales y organizativas, potenciar la empatía con los compañeros/as, fomentar la comunicación y toma de decisiones conjuntas, entre otras. Determinadas estructuras grupales serán conformadas de manera heterogénea por el profesor, con la finalidad de contribuir a la mejora de autoestima del propio alumnado y que a su vez se establezca un ambiente positivo entre iguales. Estos tipos de agrupaciones, presentan además la ventaja de que alumnos con ciertas dificultades en el aprendizaje, puedan lograr mejores resultados que por el contrario en situaciones de aprendizaje competitivas. Aparte, se facilita bastante la inclusión del alumnado con discapacidades y a través del diálogo se incrementa el interés y rendimiento académico.

D) CONTENIDOS DE LA UNIDAD

Entendemos por contenidos al 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. (*Real Decreto 1105/2014, de 26 de Diciembre*).

Conforme al tema concerniente a nuestra unidad didáctica, este queda enmarcado ampliamente dentro del bloque 4 de la asignatura de Educación Plástica Visual y Audiovisual, para el curso 4º de la Educación Secundaria Obligatoria, según se establece en el Real Decreto 1105/2014, de 26 de Diciembre. Aunque también se insertan ciertos contenidos de los bloques 1 y 3.

En este cuarto curso, considerando que el alumno ha adquirido una cierta madurez y conocimiento sobre la materia, se incorpora, a diferencia del resto de cursos anteriores, el bloque de Fundamentos del Diseño, que va a permitir el aprendizaje de estos mismos fundamentos en sus diferentes áreas desde un punto de vista práctico.

A continuación, adjuntamos los bloques con los contenidos concretos que trataremos en nuestra unidad didáctica.

4.5.2. Contenidos de la unidad didáctica.

Contenidos de la unidad didáctica	Relación con bloques del currículo oficial
1. Concepto general del diseño gráfico: historia y ejemplos. Forma y funciones comunicativas: identidad, importancia, persuasión. Diseño de marca. Tipografías.	3.1. 1.10. 3.4. 3.8. 4.5.
2. Empleo de la imagen digital. Principales usos. Vectorización.	3.4. 3.6. 4.2. 4.4.
3. Importancia del color. Psicología y simbología.	1.3.
4. Los dispositivos digitales como recurso artístico.	4.2. 4.7.
5. Aplicaciones digitales. CANVA. Diseño y edición de imagen y video.	3.6. 4.7.

- Contenidos del currículo oficial:

BLOQUE 4. Lenguaje audiovisual y multimedia.

Tendrán que prestar una especial atención al contexto audiovisual y a los creadores contemporáneos, tanto en fotografía como en cine y televisión, y otras manifestaciones visuales, comic, videojuegos, etc.

4.2. Principales elementos del lenguaje audiovisual
4.4. La fotografía: inicio y evolución.
4.5. La publicidad: tipos de publicidad según el soporte.
4.7. Proyectos visuales y audiovisuales: planificación, creación y recursos. Recursos audiovisuales, informáticos y otras tecnologías para la búsqueda y creación de imágenes plásticas

BLOQUE 3. Fundamentos del diseño.

3.1. Imágenes del entorno del diseño y la publicidad. Lenguajes visuales del diseño y la publicidad
3.4. Diseño gráfico de imagen: Imagen corporativa. Tipografía. Diseño del envase. La señalética
3.6. Herramientas informáticas para el diseño. Tipos de programas: retoque fotográfico, gráficos vectoriales, representación en 2D y 3D.

3.8. El lenguaje del diseño. Conocimiento de los elementos básicos para poder entender lo que quiere comunicar.

BLOQUE 1. Expresión Plástica.

Hace referencia a un aprendizaje plástico, en su dimensión artística y procedimental de los contenidos, incidiendo en la faceta más práctica de la materia.

1. 3. El color en la composición. Simbología y psicología del color.

1. 6. Concepto de volumen. Comprensión y construcción de formas tridimensionales.

1.8. Limpieza, conservación, cuidado y buen uso de las herramientas y los materiales

1.10. Signos convencionales del código visual presentes en su entorno: imágenes corporativas y distintos tipos de señales e iconos.

E) Desarrollo de actividades/ tareas.

ACTIVIDAD Nº 1	<i>“Capta un instante”</i>
DESCRIPCIÓN	Tomar con el móvil fotografías de retrato, paisaje, objetos concretos o bodegones

MÉTODOS DE TRABAJO	Elaboración de tarea de forma individual - Previa explicación de la actividad. - Capturas de fotografías durante clase. - Trabajar desde el móvil para la captura de instantáneas. - Posibilidad de salir al patio o jardín del centro para fotografiar.
MATERIAL Y RECURSOS	- Teléfono móvil

ACTIVIDAD Nº 2	<i>“Convierte tu imagen”</i>
DESCRIPCIÓN	Partiendo de las anteriores fotografías tomadas, modifícalas aplicándoles un vectorizado a través de la herramienta móvil.
MÉTODOS DE TRABAJO	Elaboración de tarea de forma individual - Introducción sobre la imagen vectorizada. - Trabajar con las fotografías de la tarea previa, mediante la aplicación gratuita CANVA para la vectorización - Entrega de la imagen definitiva en formato digital.
MATERIAL Y RECURSOS	- Teléfono móvil - Tableta - Ordenador - Conexión a internet

ACTIVIDAD Nº 3	<i>“Diseña tu logo”</i>
DESCRIPCIÓN	Diseñar un logotipo para la asignatura de EPVA
MÉTODOS DE TRABAJO	Elaboración de tarea de forma individual - Introducción sobre el tema - Previa búsqueda de referentes publicitarios (cartelería, revistas famosas, diseños...) a través de internet, redes sociales, etc. - Boceto previo de las ideas en papel - Trabajar con las fotografías de la tarea previa, mediante la aplicación gratuita CANVA para el diseño del logotipo. - Entrega de bocetos en papel y diseño definitivo en formato digital.
MATERIAL Y RECURSOS	- Acetato - Tijeras - Móvil - Tableta digital - Conexión a internet - Proyector

ACTIVIDAD Nº 4	<i>“Adentrados en el 3D”</i>
DESCRIPCIÓN	Trabajar conjuntamente fotografías mediante la creación de hologramas y posteriormente tratar un tema concreto (medio ambiente, ecología, reciclaje...)

MÉTODOS DE TRABAJO	Desarrollo de la tarea mediante grupos - Breve introducción sobre la imagen tridimensional. - Organización heterogénea de los grupos de clase. - Debate sobre el tema a elegir. - Construcción de una pirámide holográfica mediante el empleo de acetatos, para cada integrante del grupo. - Utilización del móvil o tableta digital para lograr una mayor amplitud del efecto visual. - Preparación conjunta del tema a desarrollar. Los hologramas deberán estar vinculados al tema escogido.
MATERIAL Y RECURSOS	- Acetato - Tijeras - Móvil - Tableta digital - Conexión a internet - Proyector

- Actividades de refuerzo.

Estas tareas se propondrán exclusivamente a aquellos alumnos/as que necesiten fortalecer determinados aspectos del proceso educativo. En este sentido, el docente deberá de estar provisto de un conjunto de actividades adicionales para su posible aplicación, las cuales serán facilitadas al estudiantado cuando éste presente dificultades en el desarrollo de las tareas generales.

4.5.3. Cronograma.

La materia de Educación Plástica Visual y Audiovisual para 4º de ESO, consta de tres horas/sesiones semanales de una hora. Según determina el horario escolar del Colegio Cristo Rey de Jaén, la asignatura de EPVA, es impartida los lunes, martes y miércoles para los dos grupos de 4º de ESO.

El conjunto de actividades planteadas para nuestra unidad didáctica, albergará una completa temporalización de nueve horas (tres semanas de duración). Determinada unidad, enfocará su realización, en el tercer trimestre del curso, el cual cuenta con 57 días de actividad lectiva.

La cronología para cada una de las actividades será la siguiente:

ACTIVIDAD	SESIONES	TEMPORALIZACIÓN
<i>“Capta un instante”</i>	1	10 de Mayo 2021
<i>“Convierte tu imagen”</i>	2	11- 12 de Mayo 2021

<i>“Diseña tu logo”</i>	3	17 – 18 - 19 de Mayo 2021
<i>“Adentrados en el 3D”</i>	3	24 - 25 – 26 de Mayo 2021

- Desarrollo de actividades.

“Capta un instante”
SESIÓN 1
10-15 minutos. Breve introducción a la actividad por parte del profesor. 45 minutos. Los alumnos comenzarán tomando variadas instantáneas de objetos, paisajes, detalles, etc... a través de sus teléfonos móviles. Existirá la posibilidad de poder salir al patio o al jardín del propio centro educativo, para tomar fotografías. Tras ello, almacenar las imágenes en el teléfono móvil, para trabajarlas en la siguiente actividad.

“Convierte tu imagen”
SESIÓN 1
20-30 minutos. Breve introducción sobre la imagen vectorizada. Usos de la imagen. Muestra de referentes mediante la visualización de videos. Explicación de la actividad a trabajar. 30 minutos. Trabajar a partir de las fotografías tomadas en la tarea anterior. Descargar la aplicación gratuita CANVA, observar y conocer sus principales funcionalidades. Aplicación del efecto vectorizado a las imágenes deseadas.

SESIÓN 2
60 minutos. Continuación con la aplicación del vectorizado a las imágenes. Entrega de la imagen definitiva en formato digital a través de la plataforma <i>Teams</i>

<i>“Diseña tu logo”</i>
SESIÓN 1
20-30 minutos. Breve introducción al diseño gráfico. Productos publicitarios, logos, carteles... Muestra de videos sobre ejemplos referenciales. Desarrollo de preguntas. Explicación de la actividad a desarrollar. 30 minutos. Búsqueda individual de referentes. Trabajar a partir de las fotografías tomadas en la tarea anterior. Conformar un logotipo para la asignatura de Educación Plástica Visual y Audiovisual. Valorar aspectos compositivos, color, visualización... Comenzar con el desarrollo de ideas previas en papel.
SESIÓN 2
20-30 minutos. Continuación con los bocetos previos en papel. Determinación de formas, colores, figuras... 30 minutos. Descarga desde móvil/ tableta, la aplicación CANVA y comenzar a trasladar la idea definitiva al formato digital. Mantener o aplicar posibles alteraciones al diseño.
SESIÓN 3

60 minutos. Continuación del trabajo digital. Entrega del diseño definitivo digital y de las ideas iniciales en papel.

“Adentrados en el 3D”

SESIÓN 1

20- 35 minutos. Introducción al diseño tridimensional. Usos de la imagen. Visualización de videos, ejemplos. Explicación de la actividad.

10 minutos. Creación y organización de los grupos heterogéneos de trabajo.

10 – 15 minutos. Aporte grupal de ideas sobre las que trabajar. Organización de la tarea, etc.

SESIÓN 2

10-35 minutos. Creación de pirámides holográficas. Cada integrante del grupo deberá de realizar una propia para proyectar desde su teléfono móvil o tableta digital.

30 minutos. Descarga de la aplicación gratuita *3D Wyomy*. Conocer sus principales funciones. Pruebas de proyección de la imagen. Desarrollo del tema a tratar. (Para la realización de la presentación u otros aspectos, podrán hacer uso de horas fuera de clase, trabajar desde casa o reuniones grupales).

SESIÓN 3

60 minutos. Exposición de cada uno de los grupos. Muestra conjunta de los hologramas realizados.

4.5.4. Evaluación.

- Generalidades acerca de la evaluación. Evaluación en la ESO.

La evaluación del alumnado se concibe como un elemento imprescindible en los procesos de enseñanza-aprendizaje, dado que nos permite conocer y valorar los distintos aspectos que nos encontramos en el proceso educativo. Desde este punto, la evaluación del propio alumnado, entre sus características fundamentales, será:

- **Continua:** por el hecho de tener presente todo el proceso de aprendizaje del alumno y con la finalidad de detectar ciertas dificultades, conocer sus causas y tomar las medidas necesarias que les permita seguir con su proceso de enseñanza-aprendizaje de una manera normal. De esta forma queda perfeccionado todo ese progreso de formación tanto para el profesorado como para sus alumnos.
- **Formativa:** la evaluación formativa proporcionará la información necesaria que permita mejorar tanto los procesos como los resultados de la intervención educativa.
- **Integradora:** por tener en consideración la totalidad de los elementos que constituyen el currículo y la aportación de cada una de las materias a la consecución de los objetivos establecidos para la etapa y al desarrollo de las competencias clave. Su carácter integrador, no impedirá que el profesorado realice la evaluación de cada materia de forma **diferenciada**, en función de los criterios de evaluación y los estándares de aprendizaje evaluables que se vinculan con los mismos.
- **Criterial:** por tomar como referentes los criterios de evaluación de las diferentes materias curriculares, así como su desarrollo a través de los estándares de aprendizaje evaluables, como orientadores de evaluación del proceso de enseñanza y aprendizaje.

- Procedimiento de evaluación del alumnado.

- **Evaluación Inicial:** será llevada a cabo por el equipo docente del centro educativo durante el inicio del curso escolar con el objetivo de conocer la situación inicial del alumnado en cuanto al nivel de desarrollo de las competencias clave y el dominio de los contenidos de las materias de la etapa. Por consiguiente, se tendrá en cuenta lo siguiente:
 - Análisis del informe final de etapa del alumno/a o del curso anterior.
 - Otros datos relativos al punto inicial desde que el alumnado comienza los nuevos aprendizajes.

Determinada evaluación contará con un carácter orientador, siendo un punto de referencia del equipo docente para la toma de decisiones relativas al desarrollo del currículo.

Como consecuencia del resultado final de la evaluación inicial, el profesor tomará las pertinentes medidas de apoyo, refuerzo o recuperación para aquellos que lo precisen.

Al inicio del curso académico, se facilitará al alumnado de 4º de ESO, una prueba inicial basada en preguntas de contenidos básicos de la materia de Educación Plástica Visual y Audiovisual, con la finalidad de poder conocer el nivel que presentan los alumnos al llegar a la etapa actual.

A través de este ejercicio, el docente podrá conocer el grado de conocimiento e intereses que hayan ido adquiriendo a lo largo de los cursos anteriores. La selección de preguntas a aportar, será variada. A continuación, exponemos ciertos ejemplos de preguntas para aplicar:

¿Te interesa el dibujo?, indica el grado de interés por la asignatura, ¿Qué nota sacaste el curso anterior?...

Además, se podrán añadir una selección de términos vinculados a la materia, para comprobar si los conocen o no. Por ejemplo:

Señala con una X aquellos términos cuyos significados conozcas, (JPEG, vectorizado, composición, PNG, fotografía analógica, temple, fotograma, escalímetro ...).

También, preguntas generales en relación al uso de la tecnología actual:

¿Qué usos les das al teléfono móvil? ¿Utilizas los dispositivos digitales para retocar fotografías? ¿Utilizas el móvil para fines educativos, como enviar tareas? ¿Cuánto tiempo diario dedicas a ver la televisión?...

- **Evaluación continua:** en el contexto del proceso de evaluación continua, cuando el progreso de un alumno/a no sea el adecuado, se establecerán medidas de refuerzo educativo o adaptación curricular.

Determinadas medidas, se aplicarían en cualquier momento del curso, tan temprano como se detecten las dificultades y estarán dirigidas a garantizar la adquisición de las competencias imprescindibles para poder seguir con el proceso de enseñanza.

La evaluación de los contenidos de aprendizaje, se desarrollará mediante las diferentes actuaciones del alumnado en su proceso de enseñanza-aprendizaje a través de distintos contextos o instrumentos de evaluación.

- **Evaluación sumativa o final:** se desarrolla como conclusión a un periodo concreto del proceso de enseñanza-aprendizaje, con el fin de determinar si los objetivos propuestos y la adquisición de las competencias clave han sido alcanzados.

Es la suma completa del proceso de evaluación continua en donde se valorará el proceso global del alumno/a. En la citada evaluación, se tendrán en cuenta tanto los aprendizajes realizados como el modo en que desde estos han contribuido a la adquisición de las competencias clave.

Los resultados de la evaluación se expresarán mediante una serie de valoraciones y porcentajes:

Insuficiente, suficiente, bien, notable y sobresaliente. Ciertos términos, irán acompañados de una calificación numérica, con una escala del 1 al 10, sin empleo de cifras decimales:

Insuficiente: 1,2,3 y 4.

Suficiente: 5

Bien: 6

Notable: 7 y 8.

Sobresaliente: 9 y 10.

El nivel de competencia adquirido por el alumnado se reflejará al final de cada curso de acuerdo con los criterios de evaluación.

La evaluación de los alumnos con necesidad específica de apoyo educativo que cursen las enseñanzas de la Educación Secundaria Obligatoria (ESO), se regirá por el principio de inclusión y asegurará su no discriminación, así como la igualdad en el acceso y permanencia en el sistema educativo. En la evaluación de los alumnos con necesidad específica de apoyo educativo, participará el departamento de orientación y se tendrá en cuenta la tutoría compartida a la que se refiere la normativa vigente.

- Mecanismos de evaluación.

Para el desarrollo de la evaluación, se recurrirá a la creación de una rúbrica evaluadora, como instrumento aglutinador de criterios y cuyo eje principal serán los criterios de evaluación.

- EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA.

- Evaluación Inicial.

Será desarrollada mediante la intervención de preguntas y debates con el alumnado. De esta manera, el docente podrá conocer y valorar los conocimientos que presentan los alumnos en relación al tema y la asignatura. Antes de comenzar a plantear las actividades, conviene aplicar estas cuestiones con el fin de saber desde que punto iniciar la información a exponer.

- Criterios de evaluación de la unidad didáctica.

BLOQUE 4. Lenguaje Audiovisual y Multimedia	
Criterios de evaluación 4º ESO	Competencias Clave
2. Reconocer los elementos que integran los distintos lenguajes audiovisuales y sus finalidades.	CAA, CSC, CEC
3. Realizar composiciones creativas a partir de códigos utilizados en cada lenguaje audiovisual, mostrando interés por los avances tecnológicos vinculados a estos lenguajes.	CD, SIEP

BLOQUE 3. Fundamentos del Diseño	
Criterios de evaluación 4º ESO	Competencias Clave
1. Percibir e interpretar críticamente las imágenes y las formas de su entorno cultural siendo sensible a sus cualidades plásticas, estéticas y funcionales y apreciando el proceso de creación artística, tanto en obras propias como ajenas, distinguiendo y valorando sus distintas fases.	CSC, SIEP, CEC
3. Realizar composiciones creativas que evidencien las cualidades técnicas y expresivas del lenguaje del diseño adaptándolas a las diferentes áreas, valorando el trabajo en equipo para la creación de ideas originales.	CAA, SIEP, CEC

BLOQUE 1. Expresión Plástica	
Criterios de evaluación 4º ESO	Competencias Clave
1. Realizar composiciones creativas, individuales y en grupo, que evidencien las distintas capacidades expresivas del lenguaje plástico y visual, desarrollando la creatividad y expresándola, preferentemente, con la subjetividad de su lenguaje personal o utilizando los códigos, terminología y procedimientos	CSC, SIEP, CEC

del lenguaje visual y plástico, con el fin de enriquecer sus posibilidades de comunicación.	
2. Realizar obras plásticas experimentando y utilizando diferentes soportes y técnicas, tanto analógicas como digitales, valorando el esfuerzo de superación que supone el proceso creativo.	CD, SIEP, CEC
4. Realizar proyectos plásticos que comporten una organización de forma cooperativa, valorando el trabajo en equipo como fuente de riqueza en la creación artística.	CAA, CSC, SIEP

- Rúbricas de evaluación de las actividades.

ACTIVIDAD 1 y 2.					
Criterios a evaluar	%	insuficiente	suficiente	bueno	excelente
Selección de imágenes	40	Imágenes tomadas con mal ángulo/ enfoque. Poca iluminación. Mal definidas	Suficiente selección de instantáneas. Captura espacios muy amplios, poco detalle.	Aceptable recopilación de fotos. Tiene en cuenta factores como el enfoque, la luz, contrastes...	Perfecto conjunto de imágenes. Sutileza y dedicación en la toma de fotos. Magnifico uso de luces/sombras, perspectivas, color...

Originalidad/destrezas	20	Poca o nula destreza creativa. No busca relacionar elementos. Mal vectorizado de imágenes	Aceptable intervención de la imagen en digital. Colores no estridentes. Formas por definir.	Selecciona imágenes idóneas, buen vectorizado, amplia gama de color, formas claras y definidas.	Magnífica apreciación del color, determinación por las luces y sombras, Perfecta definición.
Terminación	40	Resultado poco efectivo, atrayente.	Acabado final aceptable. Aspectos por mejorar.	Limpia presentación visual	Vectorizado atrayente, claramente definido. Resultado cuidado

ACTIVIDAD 3. Diseña tu logo					
Criterios a evaluar	%	insuficiente	suficiente	bueno	excelente
Bocetos iniciales	20	Bocetos mal definidos. Poco esfuerzo en su realización. Escasas pruebas.	Bocetos aptos. Línea cuidada. Pocas pruebas	Bocetos adecuados. Incluyen elementos adecuados.	Perfecta realización. Plasma varias ideas. Bien definidas y correctas.
Aspectos creativos	30	Interviene con demasiados o pocos elementos. Mal uso del color, composición poco cuidada. Poca originalidad en la técnica.	Busca ideas suficientes. Escaso interés en la ordenación de los elementos.	Buena utilización de las técnicas. Utiliza y tiene en cuenta la relación de colores. Buena ordenación de elementos visuales.	Magnífica técnica. Buena combinación del color. Composición cuidada y definida

Terminación	50	Resultado poco efectivo, atrayente,	Acabado final aceptable. Aspectos por mejorar.	Limpia presentación visual	Logo atrayente, claramente definido. Resultado cuidado
--------------------	----	-------------------------------------	--	----------------------------	--

ACTIVIDAD 4. Adentrados en el 3D

Criterios a evaluar	%	insuficiente	suficiente	bueno	excelente
Creación pirámides	10	Bordes mal recortados, mal ensamblaje de las piezas, poco cuidado, manchas de pegamento. Trabaja rápido	Aceptable unión de la pirámide, montaje a mejorar.	Pone esmero y dedicación en las uniones de las piezas. Evita manchas, buena limpieza visual.	Ensamblaje perfecto, tamaño adecuado, limpieza visual, sin apenas manchas.
Originalidad	20	Mal selección de imagen, poca dedicación	Imágenes aceptables, escasa dedicación	Uso de imágenes adecuadas, bien definidas.	Perfecta selección de imágenes, correcta definición.
Ambiente colaborativo	40	Poca actividad por parte de los integrantes, escaso diálogo, escasas ganas en el desarrollo del trabajo y en la búsqueda de ideas.	Aceptable participación conjunta. Resuelven dudas entre ellos. Buen ambiente de trabajo.	Participación activa. Aporte de ideas de cada integrante. Se ayudan entre ellos. Ambiente de trabajo positivo. Buena implicación.	Colaboración grupal elevada. Alta autoestima y motivación conjunta por el trabajo. Muy comunicativos. Fomento de habilidades.
Intervención final	30	No intervienen todos los integrantes.	Participan todos. Contenido por	Completa intervención de los integrantes.	Participación total del grupo.

		Inseguridad en la puesta en común. Falta de contenidos.	mejorar. Relacionan conceptos y muestran ejemplos.	Se apoyan entre ellos, buen contenido, organización.	Habilidades comunicativas. Tema bien estructurado y con variadas imágenes. Apoyo entre ellos.
--	--	---	--	--	---

- Evaluación formativa del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Tras la conclusión de las actividades planteadas para el alumnado, se les facilitará un formulario o gráfica para redactarlo de forma anónima, donde estos puedan valorar sus conocimientos, la metodología implantada por el docente, así como los contenidos de trabajo tratados. Pensamos que de esta manera, el profesorado tendrá constancia de cómo ha desarrollado su trabajo, si les ha resultado interesante, difícil... para de esta forma poder incorporar ciertas alteraciones que ayuden a mejorar las futuras programaciones. A continuación, adjuntamos un ejemplo de cuestiones a valorar en las que tendrán que marcar con una X la opción concreta.

Sobre los contenidos adquiridos				
	Poco	Suficiente	Bien	Excelente
Nivel de destreza durante la realización de las actividades				
Nivel de dificultad de las distintas actividades				
Nivel de habilidad con las herramientas digitales				

Sobre el profesor				
¿Explica de forma clara y concisa el planteamiento de las actividades?				
¿Introduce videos/presentaciones interesantes sobre el tema?				
¿Interviene en las dudas/dificultades que plantea el alumnado?				
¿Motiva al alumnado en sus tareas?				
¿Fomenta la participación en clase?				
¿Ofrece su ayuda al alumnado?				

4.5.5. Atención a la diversidad

Conforme a lo establecido por el *Decreto 111/2016, de 14 de junio, por el que se establece la ordenación y el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía*, se determina el conjunto de actuaciones educativas de atención a la diversidad dirigidas a dar respuesta a las distintas capacidades, ritmos y estilo de aprendizaje, motivaciones, intereses, situaciones socioeconómicas y culturales, lingüísticas y de salud del alumnado, con la finalidad de facilitar la adquisición de las competencias clave y el logro de los objetivos de etapa.

A efecto, cuando se inicie el curso y el alumnado se incorpore, se informará tanto a estos como a sus padres, madres o representante legal, de las medidas y programas de atención a la diversidad aplicados por el propio centro e individualmente de aquellos que se hayan diseñado para el alumnado que lo precise, facilitando la información necesaria para que pueda apoyar el proceso educativos de sus hijos/as.

Las acciones previstas en esta unidad didáctica, barajan actuaciones educativas enfocadas a dar respuesta a las distintas capacidades, apoyo, motivaciones o intereses que pueda presentar el alumnado, con el fin de facilitar en amplia medida, su proceso de aprendizaje. Para ello, resultará imprescindible la constante observación del docente que permita detectar determinados problemas no descubiertos con anterioridad, como pueden ser causas familiares, de salud, etc.

De esta manera, la ordenación de las actividades dispondrá de total flexibilidad y podrían ser planteadas de diferentes formas en función de la necesidad de cada alumno/a.

- Necesidad específica de apoyo educativo (ANEAE).

Entendemos por alumnado con necesidades educativas especiales, aquel que requiera de determinados apoyos y atenciones educativas concretas que proceden de discapacidades o trastornos graves de conducta.

Según dicta el artículo 9 del *Real Decreto 1105/ 2014, de 26 de Diciembre*, las administraciones educativas adoptarán las medidas necesarias para identificar al alumnado con dificultades específicas de aprendizaje y valorar de forma temprana sus necesidades.

- Tipos de adaptaciones curriculares individualizadas (ACI).

Quedarán destinadas para aquellos alumnos que no dispongan de la capacidad o presenten un desfase en relación a la programación de la materia de Educación Plástica Visual y Audiovisual. Dentro de estas adaptaciones, podemos clasificar dos tipos, por un lado, las no significativas, que tratan de acomodaciones en lo referido a los tiempos, metodología, actividades y técnicas de evaluación.

Por otro lado, hallamos las significativas, las cuales precisan de modificaciones realizadas desde la programación y que afectan a los elementos del currículo oficial.

5. CONCLUSIONES.

Todo trabajo de investigación, requiere de un exhaustivo proceso de trabajo que nos dirige a ser determinantes en muchos aspectos. Como aporte personal, valoramos en primer lugar, la determinación por la tecnología digital y como se ha ido abriendo paso en el panorama actual. Mediante este enfoque, hemos estructurado nuestro trabajo, buscando la relación de elementos tecnológicos hasta llegar al entorno educativo. Asimismo, somos conscientes del cambio que han experimentado las herramientas y materiales artísticos y como estos han llegado a modificar las metodologías de trabajo para nuestra asignatura de Educación Plástica Visual y Audiovisual. Desde esta postura, hemos pretendido implantar dinámicas de enseñanza-aprendizaje basadas en la utilización del teléfono móvil como herramienta para la creación artística. A través de este medio, se crea nuestra unidad didáctica, con el objetivo de mostrar que los útiles digitales también pueden servir como aliados para la educación.

Para terminar el cierre de este apartado, consideramos que todo este proceso de búsqueda y progreso informativo, ha resultado ser una experiencia fructífera para nuestro desarrollo del conocimiento.

6. BIBLIOGRAFÍA Y WEBGRAFÍA.

Webgrafía:

Pérez, D. (2019). *Aprendizaje móvil. El m learning llega a nuestras aulas*. Recuperado de <https://revistadigital.inesem.es/educacion-sociedad/uso-del-movil-en-las-aulas-el-aprendizaje-movil/>

Montero, H. (2021). *¿Pintura digital?... Yo diría más bien "Arte digital"*. Recuperado de <https://www.hangel.es/pintura-digital/>

Fernández, H. (s.f.). *Innovación tecnológica y herramientas de pintura: historia y ¿futuro?* Recuperado de <https://economyatic.com/innovacion-herramientas-de-pintura/>

Pedraza, A.C. (s.f.). *Historia y consecuencias del mundo digital*. Recuperado de <https://www.gestiopolis.com/historia-y-consecuencias-del-mundo-digital/>

Parejo, D. (2014). *Arte y Tecnología*. Recuperado de <https://revistadigital.inesem.es/disenio-y-artes-graficas/el-impacto-de-la-tecnologia-en-el-arte/>

Tipos de Arte. (s.f.). *¿Qué es el arte digital?*. Recuperado de <https://tiposdearte.com/que-es-el-arte-digital/>

González, F. (s.f.). *Fotografía: arte en la era de la tecnología digital*. Recuperado de <http://publicaciones.zemos98.org/fotografia-arte-en-la-era-de-la>

Brother Barcelona. (s.f.). *Qué es el arte generativo y sus principales características*. Recuperado de <https://brotherad.com/barcelona/2021/03/29/que-es-arte-generativo-caracteristicas/>

Netejart. (2014). *Definición de Net Art*. Recuperado de <http://net-ej-art.blogspot.com/2014/10/definicion-de-netart.html>

García, D. (2018). *La pintura que desató el grafiti*. Recuperado de <https://metode.es/revistas-metode/secciones/cajon-de-ciencia/pintura-que-desato-grafiti.html>

Espeso, P. (2020). Edmodo: *¿Qué es y como empezar a usarlo en clase?* Recuperado de <https://www.educaciontrespuntocero.com/recursos/edmodo-que-es-clase-educacion/>

Banrepcultural. (2017). *La pintura al óleo*. Recuperado de https://enciclopedia.banrepcultural.org/index.php/La_pintura_al_oleo?TSPD_101_R0=2372df93b74abbc5f7d9f2ea5712cc86r9100000000000000006431cd4affff00000000000000000000000000000060acd852006fc799ef08c5d55228ab2000492fad8d07f7da19484d3ff5deba464d947775f139691285099c295e4b9bdc2608c8c5d83f0a280018d332ccb20b356140d314aa040e5d15339acdba524f77ed0008af1725f62b85c211e9946c7a513e

Iberdrola. (s.f.). *La brecha digital en el mundo y por qué provoca desigualdad*. Recuperado de <https://www.iberdrola.com/compromiso-social/que-es-brecha-digital>

IES. Arquitecto Pedro Gumiel. (s.f.) *Educación Plástica Visual y Audiovisual*. Recuperado de <https://www.iespedrogumiel.es/departamentos/dibujo/educacion-plastica-visual-y-audiovisual/>

Campuseducación. (2019). *Trabajar por competencias*. Recuperado de <https://www.campuseducacion.com/blog/recursos/trabajar-por-competencias/>

Educación 3.0. (2021). *Recursos para educación artística*. Recuperado de <https://www.educaciontrespuntocero.com/recursos/recursos-para-educacion-artistica/>

Vázquez, M. (2011). *Educación Plástica a través de las TIC*. Recuperado de <https://www.consumer.es/educacion/educacion-plastica-a-traves-de-las-tic.html>

Bibliografía:

Magallón Rosa, R. (2008). La historia multimedia. La transformación de la memoria evenemencial. *HAOL*, pp. (169-170). Historia actual online.

Asensi Artiga, V. (s.f.). *Evolución histórica de las tecnologías de la información y su aplicación en el proceso documental*, 133-136.

García López, A., Armiñana Tormo, J. (s.f.). *Las técnicas pictóricas: generalidades y clasificación*. 6-14.

Dorfsman, M. (2012). La profesión docente en contextos de cambio: El docente global en la sociedad de la información. *RED-DUSC Docencia Universitaria en la Sociedad del Conocimiento*, 6, 1-23.

Alcántara Trapero, D. (2009). "Importancia de las TIC en educación". Innovación y experiencias educativas, (15), pp.
[https://archivos.csif.es/archivos/andalucia/ensenanza/revistas/csicsif/revista/pdf/Nu
mero_15/MARIA%20DOLORES_ALCANTARA_1.pdf](https://archivos.csif.es/archivos/andalucia/ensenanza/revistas/csicsif/revista/pdf/Numero_15/MARIA%20DOLORES_ALCANTARA_1.pdf)

Aulablog. (2014). Mobile learning y realidad aumentada. Formación en red. *Intef*, pp.(3-20).

Sabeckis, C. (2013). *El séptimo arte en la era de la revolución tecnológica*. Centro de Estudios en Diseño y Comunicación.

Cobos, D. (2012). *Modelos de educación artística*. Universidad católica de Chile. Chile.