



Universidad
Internacional
de Andalucía

TÍTULO

LA EVALUACIÓN 360° PARA EL APRENDIZAJE DEL USO DE GIMP
EN PRIMERO DE BACHILLERATO NOCTURNO

AUTORA

María de los Ángeles Sánchez Moreno

Esta edición electrónica ha sido realizada en 2024

Tutor	Dr. D. Daniel Cebrián Robles
Institución	Universidad Internacional de Andalucía <i>Máster Universitario en Profesorado de Enseñanza Secundaria Obligatoria, Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanzas de Idiomas. Especialidad: Tecnología y Procesos Industriales (2022/23)</i>
Curso	María de los Ángeles Sánchez Moreno
©	De esta edición: Universidad Internacional de Andalucía
©	
Fecha documento	2023



Universidad
Internacional
de Andalucía



**Atribución-NoComercial-SinDerivadas
4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0)**

Para más información:

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es>

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.en>



UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DE ANDALUCÍA

MÁSTER UNIVERSITARIO EN PROFESORADO DE ENSEÑANZA
SECUNDARIA OBLIGATORIA, BACHILLERATO, FORMACIÓN
PROFESIONAL Y ENSEÑANZA DE IDIOMAS (MAES)

La evaluación 360° para el aprendizaje del uso de GIMP
en primero de bachillerato nocturno.

María de los Ángeles Sánchez Moreno.

06 de junio de 2023.



UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DE ANDALUCÍA

MÁSTER UNIVERSITARIO EN PROFESORADO DE ENSEÑANZA
SECUNDARIA OBLIGATORIA, BACHILLERATO, FORMACIÓN
PROFESIONAL Y ENSEÑANZA DE IDIOMAS (MAES)

La evaluación 360° para el aprendizaje del uso de GIMP
en primero de bachillerato nocturno.

Especialidad: Tecnología y Procesos Industriales.

Director del proyecto: Daniel Cebrián Robles.

Autora del proyecto: María de los Ángeles Sánchez Moreno.

En Jerez de la Frontera, a 6 de junio de 2023

Fdo.: María de los Ángeles Sánchez Moreno

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, me gustaría agradecer a mi tutor, Daniel Cebrián Robles, por haber tutorizado y enfocado mi Trabajo Final de Máster, me ha guiado y apoyado en todo momento.

A todos los docentes del máster que de alguna forma u otra me han acercado a lograr mi objetivo profesional.

No puedo olvidarme de todos los amigos y amigas que este máster me ha aportado, hemos creado una familia muy bonita y sin su apoyo en los momentos difíciles no hubiera sido posible.

Este máster me ha llevado a encontrar personas maravillosas, ejemplos a seguir en docencia y valores. Concretamente quiero dar las gracias a Mario y Eugenia, por su ayuda y apoyo cuando una piedra se cruzó en mi camino.

A mis amigas que cada día me han dado ánimos para seguir logrando este sueño o cualquier otro que se me ocurra, ya que me ofrecen un apoyo incondicional. Especialmente gracias a Elena, Lorena, Paula y Cristina. Gracias también a la persona que apareció en el último tramo del máster y desde entonces me ayuda en todo, confío en que me acompañará en los logros futuros.

Por último y de forma especial, quiero agradecer a mis padres, Moisés Sánchez Rodríguez y Ángeles Moreno García, por estar ahí siempre incluso en mis peores momentos, no ha sido un año fácil. Gracias por enseñarme que nada es como empieza sino como acaba y que luchar para seguir adelante es el único camino que existe.

Muchas gracias a todos.

INDICE

1. Introducción.....	2
2. Fundamentación teórica.....	4
3. Diseño de la propuesta.....	6
3.1. Contexto del proyecto.....	6
3.1.1. Descripción de la asignatura/módulo.....	9
3.1.2. Descripción de los participantes.....	10
3.1.3. Contexto del aula.....	11
3.2. Resumen de la propuesta.....	13
3.3. Evaluación del diseño y de la intervención.....	19
3.4. Descripción de la propuesta.....	38
3.4.1. Contextualización curricular.....	39
3.4.2. Actividades.....	45
3.4.3. Evaluación de la propuesta.....	52
4. Conclusiones e implicaciones educativas.....	54
5. Referencias bibliográficas.....	55
6. ANEXOS.....	57

1. Introducción.

Tras la asistencia a las prácticas presenciales obligatorias del Máster Universitario de Profesorado en Enseñanza Secundaria Obligatoria y Bachillerato en el Instituto de Educación Secundaria Padre Luis Coloma situado en Jerez de la Frontera (Cádiz), he podido observar la necesidad que hay de investigar sobre algunos usos de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en mi centro educativo. El empleo de las TIC se presenta como una innovación en la docencia y por ello cuenta con un gran apoyo político, institucional y social pero todos se centran en los recursos, no en los medios de integración para docentes y alumnado, por ello, la mayoría de los programas de innovación no alcanzan los niveles deseables.

La innovación de acuerdo con Cañal de León (2002) se entiende como un conjunto de ideas, procesos y estrategias, más o menos sistematizados, mediante las cuales se trata de introducir y provocar cambios en las prácticas educativas, por ello, debemos ser consciente de la importancia que tiene para avanzar en el ámbito docente.

Durante el primer período de prácticas en el IES Padre Luis Coloma, empezamos la unidad 5 referente al Tratamiento digital de imágenes, mi tutor me explicó que el programa que usaría para impartir la unidad sería GIMP, se trata de un programa que se emplea para la edición de imágenes digitales en forma de mapa de bits, tanto para dibujos como para fotografías. Hoy en día muchos/as de los/las estudiantes están habituados a usar programas de edición de imágenes similares como por ejemplo puede ser el conocido *Photoshop*, existen multitud de programas editores de imágenes y el empleo entre los estudiantes puede ser común sobre todo para las fotografías subidas a sus redes sociales. Me percaté rápidamente de la carencia en la formación del docente sobre este software, la inseguridad o incomodidad que impartir esta unidad didáctica le producía y la falta de interés del alumnado. A algunos discentes les resultó muy fácil e intuitiva la aplicación dada en clase, por lo que perdieron el interés en la explicación además de la motivación.

Tuve una conversación con el profesor terminada la primera clase en la que él mismo reconocía que hoy en día los estudiantes saben más de estos temas que él y que pretendía seguir evaluando con la realización de un examen teórico de conocimientos del programa como método para que los estudiantes pudieran superar la unidad. Posteriormente pregunté al alumnado, me reconocieron que ellos en esta unidad poco o nada iban a aprender de este modo y que les aburría tener que memorizar las herramientas de un programa en vez de saber manejarlo. Todo esto me causó mucha impresión y descontento por lo que me dirigí de nuevo al tutor para hablarlo con él y transmitirle el *feedback* recibido, se quedó dubitativo y finalmente me propuso que fuera yo la que me preparara esta unidad didáctica para mi intervención en las prácticas, tal y como yo la plantearía introduciendo alguna innovación en la enseñanza, él pasaría a impartir otra unidad y al final de mis prácticas intercambiábamos opiniones.

Nota: GIMP, (<https://www.gimp.org/downloads/>).

Tras la primera fase de observación de mis prácticas, obtuve una serie de conclusiones fundamentales para asentar las bases de mi nueva propuesta sobre como impartir la unidad y cómo evaluarla. Las principales observaciones de las que me percaté fueron las siguientes:

- Al alumnado no les motiva un examen teórico tradicional para el aprendizaje de este tipo de herramientas informáticas.
- El aula tenía una asistencia muy reducida de entre 12 y 14 estudiantes lo que podría facilitar su enseñanza o integración del cambio a realizar.
- Todo el estudiantado que participa son mayores de edad con una media de 22 años, aunque el rango de edades del aula es muy amplio, está comprendido entre los 20 y los 43 años.
- Los conocimientos previos del tema a tratar eran muy variables, existiendo estudiantes con un uso habitual en este tipo de programas y un nivel medio-alto, al mismo tiempo que otros estudiantes no habían trabajado nunca con una aplicación similar, lo que debía tener en cuenta a la hora del desarrollo de la unidad.

Con toda esta información recabada, se me ocurrió realizar unas encuestas de motivación al inicio de la unidad, antes de explicarles los cambios que habría en cuanto al seguimiento y forma de evaluar. La realización de una rúbrica por niveles de complejidad donde todos los estudiantes deben llegar a un mínimo de la misma para poder superar la unidad pero al mismo tiempo, posibilitaría que avanzara el alumnado con mayor conocimiento previo. Con ello buscábamos eliminar o reducir los problemas ocasionados por la diferencia de conocimientos previos entre el alumnado. Por último, propuse emplear como forma de evaluación, el uso de la coevaluación de sus trabajos finales con ayuda de la rúbrica y justificación de la puntuación dada.

Tras la finalización de la unidad, observamos una mejoría en el aprendizaje y manejo del programa GIMP, llegando a usos del programa más complejos que estudiando de forma teórica sus funciones, además, la motivación en las clases se vio notablemente incrementada. A pesar de ello, continuamos viendo algunas carencias en la evaluación empleada, algunos estudiantes esperaban otros feedbacks diferentes a los de sus compañeros/as, incluso en algunos casos observábamos la dificultad de ser imparciales en la puntuación aplicada ya sea por rivalidad entre el estudiantado, prejuicios personales o favoritismo, por lo que la valoración docente se hacía necesaria. Además, observé que algunos estudiantes al final de clase tenían la necesidad de comunicarme lo aprendido, lo trabajado, lo que podría mejorar, etc. En definitiva, percibí la necesidad de una evaluación más completa que pudiera mejorar la calidad del proceso educativo y la satisfacción del estudiantado.

Debido a lo descrito en los párrafos anteriores se me ocurrió presentar en el presente Trabajo Final de Máster una propuesta de mejora para conseguir paliar las necesidades encontradas con el uso de una evaluación integral y completa

como es la Evaluación 360°. Con este modelo de evaluación se obtiene una visión completa del trabajo realizado, facilitando el detectar las fortalezas y las áreas de mejora para fomentar la autorreflexión y el desarrollo del alumnado.

En este modelo de evaluación debemos tener en cuenta factores como la edad y la formación del estudiantado, ya que no podrá ser realizado por todos los cursos y/o edades. En nuestro caso, al tratarse de un primer curso de bachillerato nocturno en el que la edad media son 22 años están perfectamente capacitados para la implantación de este tipo de evaluación.

Para la propuesta de mejora mediante la aplicación de evaluación 360°, se desarrolla el presente trabajo que tras una fundamentación teórica del método de evaluación propuesto, se realizará una descripción del diseño de la propuesta de partida mediante el desarrollo del contexto, el resumen de la propuesta, la evaluación y la contextualización curricular entre otros. Posteriormente, una vez descrita la propuesta inicial y su forma de trabajarla, se describirá la nueva propuesta de mejora. Para ello, se realizará un estudio de la contextualización curricular completa y un aporte tanto de las actividades como de la forma de evaluación de la situación de aprendizaje nueva.

Para finalizar el presente trabajo se hará una reflexión de todo lo trabajado a modo de conclusión final.

2. Fundamentación teórica.

En el estudio de Aguirre (2017) con la recopilación de opiniones de profesorado, nos habla sobre un número de problemas específicos para la integración de las TIC en los centros educativos, como puede ser el coste de la preparación de las clases, la falta de experiencia o de formación, la dificultad para implicar al alumnado en el cambio o la dificultad para emplear las metodologías activas en clase.

Por otro lado, podemos encontrar estudios sobre el impacto del Proyecto TIC desde la opinión de los docentes y estudiantes en los primeros años de su implantación en los centros públicos de Andalucía (Cebrián, Ruiz, y Rodríguez, 2007), donde obtienen conclusiones interesantes sobre la implantación de este proyecto a corto y medio plazo. El cambio de las expectativas del proyecto a medida que se ha ido implantando ya que existe una diferencia considerable del Proyecto plasmado en papel a la puesta en práctica en los centros. Otras conclusiones llamativas son la motivación de los estudiantes ante éste tipo de recurso en el centro y su uso principal. Quizás teniendo tantas conclusiones y estudios tanto cuantitativos como cualitativos lo que necesitamos abordar son soluciones viables a esas carencias o problemáticas que llevan tanto a estudiantes como a docentes a la falta de interés desembocando en no llegar a los niveles de innovación e integración deseados.

Otros estudios apuestan que uno de los principales problemas es la incentivación de recursos, pero no en los medios o procesos pedagógicos. Si analizamos la dimensión sustantiva del cambio (qué elementos están afectados por este proceso)

la innovación se focaliza fundamentalmente en la infraestructura y dotación de recursos tecnológicos, y en menor medida en los procesos pedagógicos-organizativos de (Area, 2010). Esto conlleva a que las TIC se empleen en mayor o menor medida como apoyo al trabajo habitual de clase y no como un recurso central de la enseñanza, catalizador de la innovación pedagógica.

Actualmente no existe dentro del plan de estudios una recomendación de que haya que realizar evaluaciones 360°, sin embargo, existen estudios que apoyan cada vez más este tipo de evaluación como en el trabajo de Barba-Aragón (2018) donde indica que una vez detectada la necesidad del buen uso de las TIC en las aulas y las carencias que pueden presentar, proponemos el aprendizaje mediante la evaluación 360° (Martínez-Romera, Cortés-Dumont, 2022), la evaluación 360° presenta un papel importante en el proceso de enseñanza-aprendizaje, de esta manera se puede obtener una visión completa (Tee, 2014). Además, implica que el estudiante sea evaluado por diferentes canales, sus propios compañeros/as, el/la docente y por sí mismo. Con las conclusiones obtenidas podrán tomar medidas para la mejora de su aprendizaje.

Los docentes perciben la evaluación 360° como un proceso de autorregulación en el alumno/a, donde reconocen sus fortalezas (feedback completo, autoaprendizaje, etc.) y debilidades (dificultad para mantenerse imparcial ante los compañeros/as, dificultad para autoevaluarse, etc.) dentro del proceso enseñanza-aprendizaje (Rodríguez y Hernández, 2014).

El Modelo de evaluación 360° para la evaluación por competencias en enseñanza-aprendizaje implica la retroalimentación de múltiples fuentes, incluyendo a los propios estudiantes, docentes y compañeros/as, obteniendo una evaluación integral del estudiante. Además, éste modelo se puede adaptar a las diferentes áreas y niveles educativos, pudiéndose adaptar a los criterios de evaluación e instrumentos empleados para recopilar la información necesaria en función de las competencias específicas que se deseen evaluar (Jiménez, González y Hernández, 2010).

En un sistema de evaluación 360° se espera que el alumnado se encuentre más satisfecho con su evaluación al considerar que existe más objetividad y transparencia que cuando es puntuado por un solo evaluador (Martínez-Romera, Cortés-Dumont, 2022). Los resultados lo confirman, los estudiantes muestran una mayor satisfacción con la técnica de la evaluación 360° por sí misma y también comparándola con el sistema de evaluación tradicional en el que el peso de la valoración corresponde al docente (Barba-Aragón, 2018). Los resultados de este proyecto corroboran conclusiones obtenidas por investigaciones previas, tales como las de Logan, 2009, Grez, Valcke, y Roozen (2012), Planas (2013) o Ndoye (2017) que informan de mejoras en el proceso de enseñanza-aprendizaje cuando se emplea la autoevaluación y la evaluación entre iguales como complemento de la evaluación del docente.

3. Diseño de la propuesta.

3.1. Contexto del proyecto

El presente trabajo se desarrolla en el IES Padre Luis Coloma, se trata de un centro público ubicado en Jerez de la Frontera (Cádiz), en la asignatura de Tecnología de la Información y Comunicación de primero de bachillerato nocturno (Figura 1).



Figura 1. Entrada Principal IES Padre Luis Coloma.

El IES Padre Luis Coloma se ubica en una de las zonas más importantes social, cultural y económicamente hablando de Jerez, la avenida Alcalde Álvaro Domecq (Figura 2).

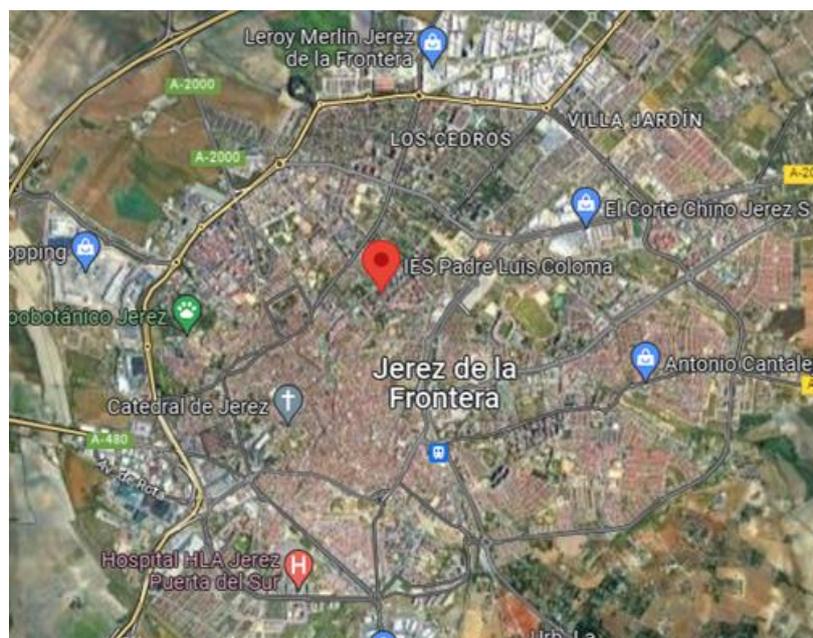


Figura 2. Localización del Centro.

Está rodeado por zonas residenciales y viviendas de nivel medio-alto y alto: Parque de Capuchinos, La Yeguada, La Plaza del Caballo, Santo Domingo, etc. Un poco más lejos en Dirección norte se encuentran El Bosque, Jacaranda y toda la zona residencial en torno al Hipercor; y en Dirección al sur, las urbanizaciones en torno a la Puerta de Sevilla. Sin olvidar tampoco que, junto a las grandes urbanizaciones, se encuentran barriadas de antiguo sabor jerezano como la Constanca y la Barriada España; con un nivel socio-económico más modesto (Figura 3).

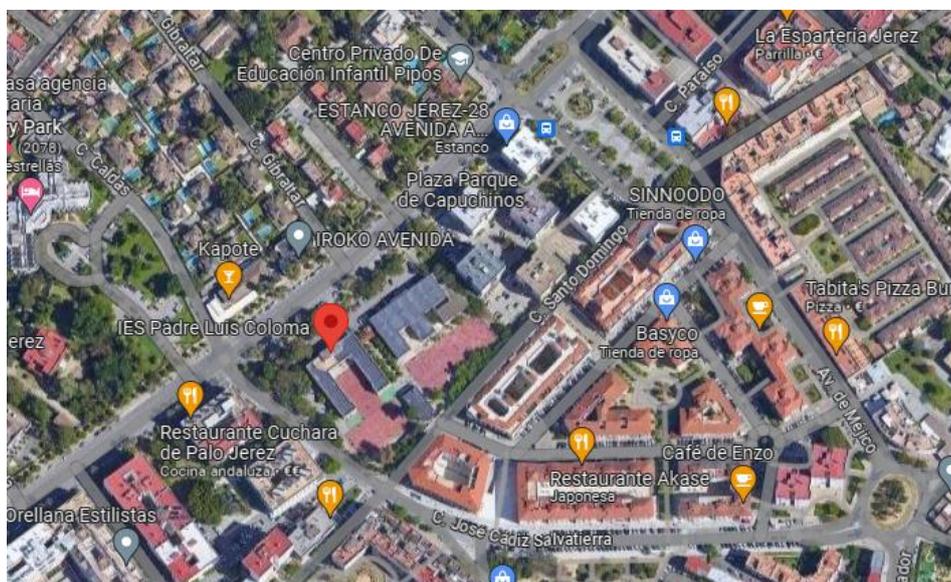


Figura 3. Ampliación de localización del Centro.

Con la implantación de la Red de Centros, los colegios de Primaria que incorporan sus alumnos a este Instituto (Isabel la Católica, Nuestra Señora de la Paz, Gloria Fuertes y Pío XII), han hecho variar el tipo tradicional de alumnado. En primer lugar, los Colegio Isabel la Católica y Colegio Nuestra Señora de la Paz se ubican en una zona alejada de los otros dos y del propio Instituto; la extracción socio-económica de su alumnado puede considerarse media-baja. Por otra parte, los Colegios Pío XII y Gloria Fuertes, los dos más cercanos al Centro, están ubicados en zonas de nivel socioeconómico y cultural diferentes: Pío XII se encuentra en una zona acomodada y Gloria Fuertes en una zona bastante más modesta.

Oferta educativa y organización.

El I.E.S. Padre Luis Coloma cuenta con una oferta educativa amplia:

- **DIURNO:** 1º, 2º, 3º y 4º de la E.S.O.; 1º de Bachillerato (Humanidades y Ciencias Sociales; Ciencias); 2º de Bachillerato (Humanidades y Ciencias Sociales; Ciencias); 1º y 2º de Bachillerato Internacional; 1º y 2º de Bachillerato Musical (Simultaneidad de Enseñanzas Profesionales de Conservatorio de Música y Bachillerato) y Enseñanza de la Lengua China como segunda lengua extranjera en los cursos de E.S.O. y Bachillerato (Aula Confucio). 28 grupos en total.

- **ADULTOS:** E.S.P.A. presencial Nivel II; E.S.P.A. semipresencial Nivel I y Nivel II; 1º de Bachillerato presencial (Humanidades y Ciencias Sociales); 1º de Bachillerato semipresencial (Ciencias Sociales y Ciencias); 2º de Bachillerato presencial (Humanidades y Ciencias Sociales) y 2º de Bachillerato semipresencial (Ciencias Sociales y Ciencias) y Ciclo Formativo de Grado Medio de Gestión Administrativa Semipresencial y Ciclo Formativo de Grado Superior de Administración y Finanzas Semipresencial. 14 grupos en total.

Según la información recogida en el Proyecto Educativo del Centro, actualmente se está trabajando en los siguientes contenidos transversales materializados en los diferentes programas, planes y proyectos que a continuación enumero:

- Programa del Diploma del Bachillerato Internacional.
- Programa Erasmus +.
- Programa de Institutos Históricos Educativos de Andalucía.
- Plan de Transformación Digital Educativa.
- Programa Comunica.
- Plan de Salud Laboral y Prevención de Riesgos Laborales.
- Programa Forma Joven en el ámbito educativo.
- Plan de Igualdad de género en la educación.
- Plan de Prevención de la Violencia de Género.
- Programa Aldea: Educación ambiental para la Sostenibilidad (Modalidad B, Proyecto temático).
- Proyectos Centros TIC.
- Programa Aula dCine.
- Programa vivir y sentir el Patrimonio (FlamenColoma).
- Programa STEAM: Investigación Aeroespacial aplicada al aula e Intercambio con Lycée Jean Brito de la Ciudad de Bain de Bretagne (Francia).
- Certamen jóvenes investigadores organizado por el Ateneo de Jerez.
- Semanas de recogidas de juguetes y alimentos.
- Plan de atención a la diversidad.

3.1.1. Descripción de la asignatura/módulo.

La asignatura de Tecnología de la Información y de la Comunicación en el primer año de Bachillerato es una materia que se enfoca en el estudio de las tecnologías digitales y su aplicación en la sociedad, la economía y la vida cotidiana. Proporciona a los estudiantes conocimientos y habilidades necesarias para comprender, utilizar y aprovechar las TIC de manera efectiva y responsable.

Como se indica en la Instrucción 13/2022, de 23 de Junio, de la Dirección General de Ordenación y evaluación educativa, por la que se establecen aspectos de organización y funcionamiento para los centros que impartan bachillerato para el curso 2022/2023. La materia Tecnologías de la Información y la Comunicación I, es una materia optativa de 2 horas lectivas semanales durante todo el curso, haciendo un total de 70 horas lectivas a lo largo de los tres trimestres educativos.

La finalidad de esta materia es que el alumnado aprenda a utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación y comprenda los principios científicos que rigen la disciplina. El alumnado debe poder aplicar una combinación de conocimientos, capacidades, destrezas y actitudes para usar de forma avanzada dispositivos y programas. Se trata de una formación clave para su futura incorporación a estudios posteriores y a la vida laboral.

El contenido de la asignatura de Tecnología de la Información y de la Comunicación en primer año de Bachillerato nocturno en el grupo X donde se realizan las prácticas en el plan de estudios actual, trata de manera general los siguientes temas:

1. Fundamentos de las TIC: Introducción a los conceptos básicos de las tecnologías de la información y de la comunicación, como hardware, software, redes, Internet, sistemas operativos, aplicaciones y servicios en línea.
2. Herramientas y aplicaciones informáticas: Uso y manejo de programas y aplicaciones informáticas, como procesadores de texto, hojas de cálculo, herramienta digitales de imágenes, bases de datos, presentaciones, navegadores web, correo electrónico y redes sociales.
3. Comunicación digital: Estudio de las diferentes formas de comunicación digital, incluyendo el correo electrónico, la mensajería instantánea, etc.

La asignatura consta de 8 unidades diferentes en las que se tratan diversos objetivos: La sociedad de la información, Hardware y software, Procesadores de texto, Presentaciones multimedia, Tratamiento digital de imágenes, Hoja de cálculo, Bases de datos y Redes-seguridad.

El presente estudio se lleva a cabo durante el segundo trimestre, en el módulo específico de tratamiento digital de imágenes; para su aprendizaje se emplea el uso de un programa denominado GIMP, algunos de los motivos principales por lo que ha sido seleccionado este programa para enseñar la unidad son los siguientes:

1. Software gratuito y de código abierto: Esto permite que los estudiantes puedan practicar y desarrollar habilidades de edición de imágenes sin barreras económicas.
2. Amplias capacidades de edición: Ofrece una amplia gama de herramientas de edición de imágenes.
3. Flexibilidad y versatilidad: Puede ser utilizado en diversos proyectos y actividades en la asignatura de tecnología de la información y la comunicación, como la edición de fotos, la creación de diseños gráficos, la manipulación de imágenes y la experimentación creativa.
4. Aprendizaje activo y práctico: El uso de GIMP en el aula promueve un enfoque activo y práctico del aprendizaje, permitiendo a los estudiantes practicar y experimentar con las herramientas y técnicas de edición de imágenes en un entorno creativo.

3.1.2. Descripción de los participantes.

El número de estudiantes en clase es muy reducido, más concretamente entre 12 y 14 estudiantes, de los cuales 8 son alumnas y 6 son alumnos. Todo el estudiantado que participa son mayores de edad con una media de 22 años, aunque el rango de edades en el aula es muy amplio, está comprendido entre los 20 y 43 años.

En referencia a conocimientos previos también se aprecia mucha disparidad entre el alumnado. Por un lado, se presencia estudiantes con buena base de conocimientos ya que han usado previamente programas similares para el tratamiento digital de imágenes. Por otro lado, hay estudiantes que no han visto ni manejado un programa similar nunca. En cualquier caso, ningún estudiante ha trabajado con el programa específico GIMP. Este hecho ha condicionado el método de aprendizaje mediante el uso de rúbrica que visibiliza los diferentes niveles de complejidad.

Dentro del aula existe alumnado repetidor, pero procedentes de otros centros, no hay ningún/a alumno/a que proceda de repetir la misma asignatura. En referencia a la necesidad de emplear medios Diseño Universal de Aprendizaje (DUA), no vemos ningún caso que lo precise, sin embargo, toda la planificación se ha realizado atendiendo a las necesidades DUA. Por ello, hay una variedad de instrumentos de evaluación y métodos de enseñanza para que atienda a los diferentes estilos de aprendizaje, que siempre serán diferentes en el aula, pues cada estudiante tiene un ritmo y una forma de aprender diferente. En el presente trabajo encontramos la adaptación al lenguaje y cultura de una alumna de procedencia Marroquí con la que en su gran mayoría nos comunicamos en inglés. Para facilitar su adaptación y entendimiento, la información o documentos para la enseñanza de esta situación de aprendizaje fue traducida al inglés y solicitamos permiso para que todos sus compañeros y compañeras de clase se descargaran una aplicación en el móvil a modo traductor online con motivo de facilitar, en medida

de lo posible, la comunicación entre todos. El resto de estudiantes proceden de la ciudad de Jerez de la Frontera aunque de diferentes zonas y estatus económicos.

La motivación inicial del alumnado en referencia a la unidad es bastante baja, para ello se emplearon unas encuestas iniciales, no les ilusiona la forma actual de impartir o estudiar la unidad específica de tratamiento digital de imágenes. En un primer momento se puede apreciar además, cómo dejan de atender y comienzan a emplear los móviles u ordenadores para otros fines que no son los previamente estipulados.

Todo el grupo de estudiantes pretende seguir sus estudios posteriormente a la obtención de este primer curso de bachillerato, al menos hasta obtener el segundo curso y la posibilidad de realizar los exámenes puentes a la universidad. Una vez obtenido el título de bachillerato las intenciones son variadas: seguir estudiando un grado en la Universidad, realizar un ciclo superior específico, continuar con un idioma, etc.

3.1.3. Contexto del aula.

Este proyecto se desarrolla en un aula que tiene el espacio diseñado para facilitar la integración de la tecnología en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Nos encontramos con 32 mesas individuales donde en cada una de ellas presentan un ordenador, las mesas están dispuestas de cuatro en cuatro dejando un pasillo principal por el centro de la clase. Al final del aula encontramos dos mesas grandes con una regleta de enchufes en el centro para la realización de actividades o proyectos en grupos, así como para el posible manejo de otras herramientas electrónicas que no sean los ordenadores.

El docente presenta una mesa grande enfrente de todos los estudiantes, con un ordenador individual que a su vez está conectado a un proyector y a unos altavoces para su uso en la enseñanza. Además, encontramos una pizarra tradicional de rotulador para emplear en las clases en caso de ser necesario.

El aula presenta uno de sus laterales de mayor dimensión lleno de ventanales grandes, sus cristales son de correderas y presentan persiana por si es necesario bajarlas en caso de necesitar luz tenue, por ejemplo, cuando usan el proyector. En caso contrario, con esta disposición de ventanas entra mucha luz natural que facilita la visión de la pizarra tradicional, por ejemplo. Además de la luz natural, presenta iluminación artificial, muy importante en este caso ya que nos encontramos en bachillerato nocturno y se ve obligado a usarla en muchas de sus clases. Para ello, presentan módulos desmontables empotrados en el techo con varias barras de luz led en su interior, la disposición es uniforme de manera que la iluminación quede nítida y adecuada. Para las mesas de trabajo en equipos dispuestas al final del aula, existen además, unos focos colgantes para focalizar la luz en la zona de trabajo.

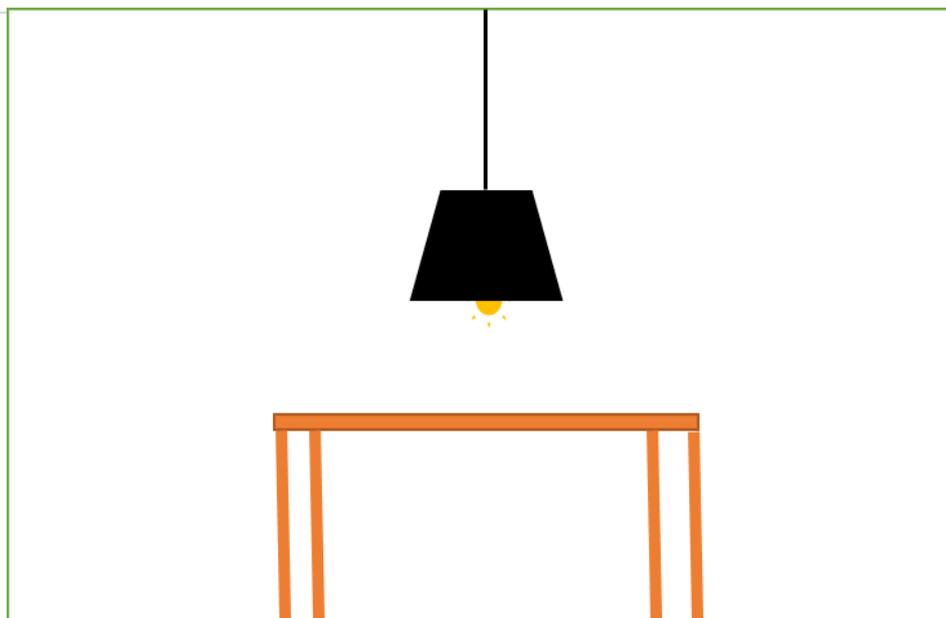


Figura 4. Croquis luminaria extra en mesas de trabajo grupal.

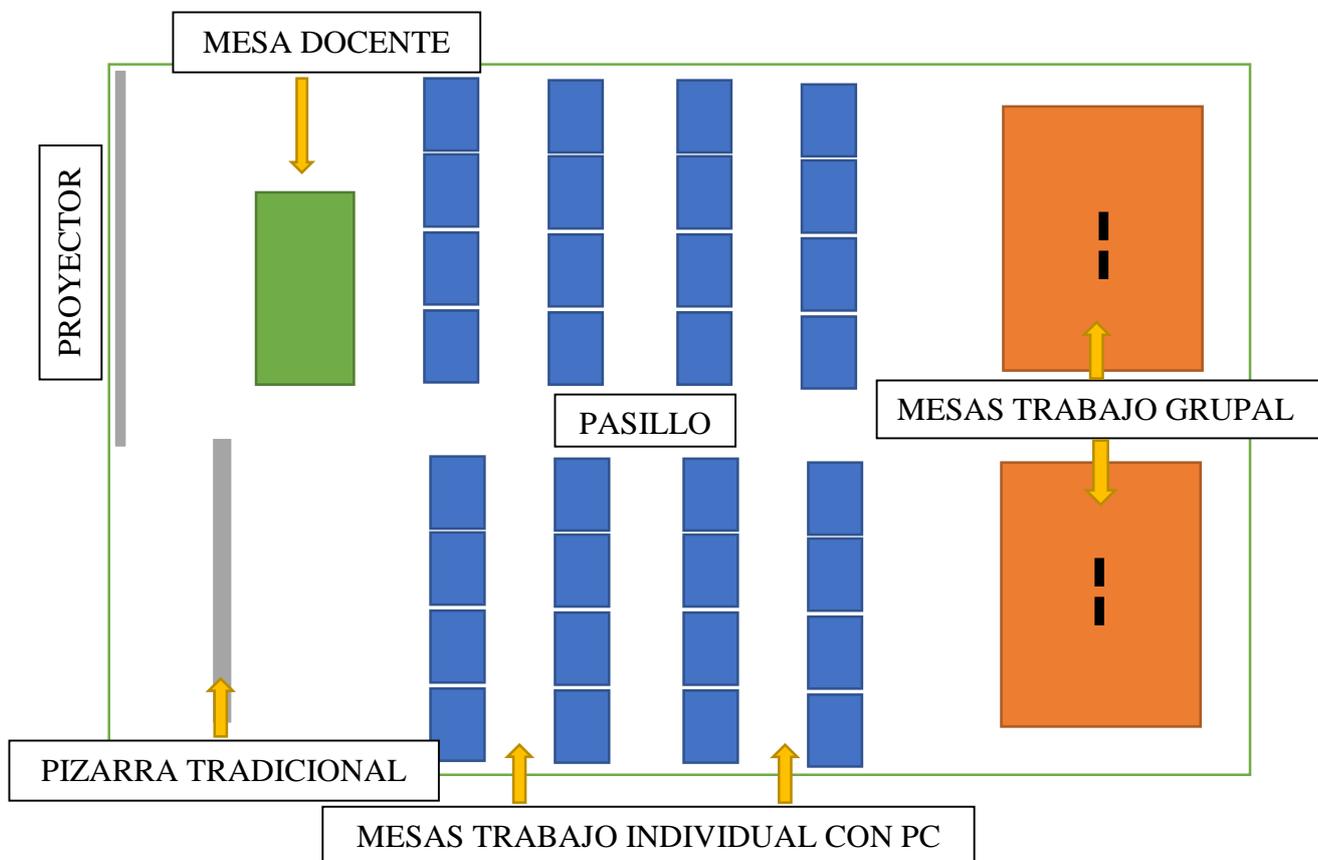


Figura 5. Croquis del aula de trabajo.

3.2. Resumen de la propuesta.

A continuación, se describe la situación de aprendizaje propuesta para el presente diseño educativo y los aspectos del currículum a desarrollar según lo recogido en la siguiente normativa aplicable:

- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
- Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato.
- Instrucción 13/2022, de 23 de junio, de la Dirección General de Ordenación y Evaluación Educativa, por la que se establecen aspectos de organización y funcionamiento para los centros que impartan bachillerato para el curso 2022/2023.

La propuesta planteada consiste en la inclusión de la evaluación entre iguales para las prácticas realizadas por todos los estudiantes con el programa GIMP.

Dada a la disparidad entre los discentes se ha modificado la evaluación de un examen teórico a la entrega de una rúbrica con diferentes niveles de complejidad. Para superar la asignatura deben llegar al nivel mínimo exigido en la rúbrica, mientras que si el manejo del programa es más avanzado pueden ascender en la misma obteniendo por ende una mejor puntuación.

Se inicia y se finaliza la situación de aprendizaje con un cuestionario de motivación/satisfacción al alumnado. El cuestionario inicial se realiza antes de explicar la integración de los cambios en la forma de trabajar y evaluar la unidad, mientras que el cuestionario final se entrega cuando ya han trabajado la unidad con las innovaciones implantadas.

Con todo ello, se pretende crear una situación de aprendizaje para el curso de primero de bachillerato nocturno en el grupo x, dicha situación de aprendizaje la denominamos: Creación de tu propio montaje con el Programa GIMP.

De manera esquematizada, los saberes mínimos propuestos por la docente, relacionados con la normativa para trabajar el programa GIMP en la situación de aprendizaje son los siguientes:

- | | | |
|---------------------|-----------------------------|----------------|
| 1.- Imagen digital. | 4.- Máscaras y selecciones. | 7.- El color. |
| 2.- Las capas. | 5.- Canales. | 8.- Filtros. |
| 3.- Los textos. | 6.- Rutas. | 9.- Script-Fu. |

Este aprendizaje conlleva la integración de algunas competencias específicas de los siguientes Bloques:

A: La sociedad de la información y el ordenador.

C: Software de aplicación para sistemas informáticos.

D: Internet y redes de ordenadores.

Dichos bloques vienen definidos según la Instrucción 13/2022, de 23 de junio, de la Dirección General de Ordenación y Evaluación Educativa, por la que se establecen aspectos de organización y funcionamiento para los centros que impartan bachillerato para el curso 2022/2023.

Para trabajar algunas de las competencias específicas que vienen descritas en dichos bloques, se ha dividido la situación de aprendizaje en las siguientes etapas diferenciadas:

1. Búsqueda de información sobre la evolución e importancia histórica del tratamiento de imágenes digitales.
2. Aprendizaje y prácticas sobre el manejo del programa GIMP.
3. Exposición de los trabajos realizados.
4. Coevaluación entre iguales.

La última etapa es la que se plantea como innovación en este proceso tradicional de tratamiento de imágenes digitales mediante el uso de herramientas como GIMP.

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	BLQ	SABERES BÁSICOS
CREACIÓN DE TU PROPIO MONTAJE CON EL PROGRAMA GIMP.	1. Reconocer el proceso de transformación como agente de cambio, analizando aspectos positivos y negativos de dicho proceso para entender el papel principal de las tecnologías de la información y la comunicación en la sociedad actual, su impacto en los ámbitos social, económico y cultural, y su importancia en la innovación y el empleo.	1.1 Analizar y valorar el impacto de las tecnologías de la información y la comunicación en la transformación de la sociedad actual.	A	- TICO.1.A.1.
	3. Usar, seleccionar y combinar múltiples aplicaciones informáticas atendiendo a cuestiones de diseño, usabilidad y accesibilidad, incluyendo la creación de un proyecto web, para crear producciones digitales que cumplan unos objetivos determinados.	3.1. Seleccionar y utilizar de manera combinada aplicaciones informáticas para la creación de contenidos digitales y la resolución de problemas específicos.	C	- TICO.1.C.1
	4. Comprender el funcionamiento de Internet y de las tecnologías de búsqueda, analizando de forma crítica los contenidos publicados y fomentando un uso compartido de la información, para permitir la producción colaborativa y la difusión de conocimiento.	4.2. Buscar recursos digitales en Internet, entendiendo cómo se seleccionan y organizan los resultados, evaluando de forma crítica los contenidos y recursos disponibles en la red.	D	- TICO.1.D.2.

Figura 6. Tabla resumen contextualización del currículo.

TRATAMIENTO DIGITAL DE IMÁGENES (2º Trimestre)			
SESIONES	ACTIVIDADES	TÉCNICA	INSTRUMENTOS
1 (1ª hora lectiva)	<ul style="list-style-type: none"> • Cuestionarios iniciales: conocimientos previos y motivación del estudiante en el aula. • Búsqueda de páginas y blogs del impacto social que tienen los avances en tratamientos de imágenes digitales. Preguntas kahoot. • Presentación y descripción del Proyecto a realizar en la unidad. • Iniciación de explicación programa GIMP 2.10. 	<ul style="list-style-type: none"> • EJECUCIÓN ESCRITA. • ORAL. • OBSERVACIÓN. 	<ul style="list-style-type: none"> • CUESTIONARIO • RÚBRICA.
2 (2ª hora lectiva)	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo explicativo del programa a emplear. • Entrega de rúbrica por niveles para trabajar. • Comienzo de trabajo en clase. 		
3 (3º hora lectiva)	<ul style="list-style-type: none"> • Explicación de herramientas del programa. • Realización de una práctica para su manejo. • Primera coevaluación. 		
4 (4ª hora lectiva)	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajo en clase individual en su montaje personalizado. 		
5 (5ª hora lectiva)	<ul style="list-style-type: none"> • Finalización del montaje. • Creación de una pequeña presentación. 		
6 (6ª hora lectiva)	<ul style="list-style-type: none"> • Exposición del trabajo realizado y coevaluación. • Cuestionarios finales de satisfacción/motivación. • Cuestionario de diferenciación. 		

Figura 7. Composición de las diferentes sesiones de la situación de aprendizaje.

A continuación se describe brevemente las diferentes actividades que componen cada una de las sesiones de esta situación de aprendizaje:

SESIÓN 1:

1. Tal y como se ha explicado en apartados anteriores, en la primera sesión antes de explicarles los cambios introducidos en la manera de trabajar y evaluar el módulo de la asignatura, se entrega a los estudiantes el cuestionario (Anexo I) para saber sobre el conocimiento previo del módulo y la motivación/satisfacción por esta unidad.
2. Búsqueda en páginas oficiales sobre la evolución histórica del tratamiento de imágenes digitales, la importancia del tratamiento de imágenes digitales en la evolución hasta la sociedad actual, etc.
3. Kahoot! Preguntas sobre las búsquedas anteriores (Anexo II).
4. Presentación del cambio en la evaluación y forma de trabajo en el módulo de la asignatura con uso de GIMP.
5. Instalación del programa GIMP en los ordenadores.

SESIÓN 2:

1. Entrega de rúbrica para uso de GIMP (Anexo III).
2. Explicación de herramientas principales del programa GIMP.
3. Comienzo de la primera práctica (Anexo IV).

SESIÓN 3:

1. Explicación de las herramientas de GIMP.
2. Finalización de la primera práctica en la que emplean una serie de funciones fundamentales para el aprendizaje del manejo del programa GIMP.
3. Coevaluación de ésta primera práctica para que tengan una primera toma de contacto con la nueva manera de evaluar a sus compañeros/as.

Nota: GIMP, (<https://www.gimp.org/downloads/>).

SESIÓN 4.

1. Durante esta sesión los estudiantes trabajan en clase de forma individual en sus maquetas. Cuando le surge una duda, van levantando la mano para hacer la pregunta en voz alta, estas cuestiones se resuelven entre los propios estudiantes si algún compañero o compañera la sabe resolver o en caso contrario, es resuelta por la docente. De esta manera trabajan individual y en equipo, además, van interiorizando el manejo del programa GIMP a medida que lo ponen en práctica.

SESIÓN 5.

1. Continúan trabajando en sus maquetas con el mismo método de trabajo que en la clase anterior.



Figura 8. Ejemplo de maqueta de alumno.

2. Comienzo de la presentación individual que deben realizar para exponer en la última sesión mostrando la maqueta realizada y las funciones principales que han ido usando. Dicha presentación será finalizada y ensayada en casa como trabajo personal.

SESIÓN 6.

1. Presentación de las maquetas realizadas.
2. Coevaluación entre los compañeros/as. Para ello, se les entrega la misma rúbrica anterior pero con valores de puntuación como guía de valoración para cada herramienta o función empleada.
3. Entrega de cuestionarios de diferenciación.
3. Entrega de cuestionario de satisfacción/motivación como se entregó en la sesión inicial.

3.3. Evaluación del diseño y de la intervención.

A continuación se procede a describir las diferentes sesiones realizadas en la situación de aprendizaje teniendo en cuenta las actividades realizadas, los instrumentos empleados y las actuaciones del alumnado, entre otros.

SESION 1 (lunes, 30 de enero):

Este día realicé mi primera intervención como docente, fue dirigida como ya se ha comentado en párrafos anteriores a los estudiantes de 1º de bachillerato nocturno en el grupo denominado como X.

Para conocer las ideas previas del alumnado, entregué un cuestionario de conocimientos previos y motivación/satisfacción antes de explicar cómo se modificaría la forma de evaluación y de trabajo en la unidad, es decir, dejando que pensarán que la propuesta formativa se impartiría como estaba anteriormente planificada. En la última sesión se entregó el mismo cuestionario una vez realizados los cambios en la forma de trabajo y evaluación.

A continuación se muestran los resultados obtenidos en el cuestionario (Véase Anexo I) con una pequeña reflexión al respecto:

DIMENSIÓN 1: Preguntas de información.

En la siguiente tabla (Figura 9) y gráfico (Figura 10) se pueden apreciar los resultados obtenidos por el alumnado en las preguntas de información pertenecientes a la dimensión 1 del cuestionario de conocimientos previos y motivación/satisfacción.

En ellos se muestran por un lado, que el interés del estudiantado por el aprendizaje en el tratamiento digital de imágenes es bastante bajo, teniendo un 80% de alumnos/as con poco interés (Véase Figuras 9 y 10). Éste resultado me lleva a pensar qué técnicas o alternativas de cambio pueden aumentar su interés.

Por otro lado, se muestra que el manejo o conocimiento previo en programas de tratamiento digital de imágenes entre los discentes es muy dispar, existiendo estudiantes que han usado mucho algún programa similar y otros que nunca han trabajado con ello (Figuras 9 y 10).

	Mucho	Bastante	Poco	Muy poco o ninguno
Interés	0 %	20 %	80 %	0 %
Uso Programa digital imágenes	14.3 %	28.6 %	14.3 %	42.9 %
Uso GIMP o similar	0 %	42.9 %	14.3 %	42.8 %

Figura 9. Tabla resultados dimensión 1 del cuestionario (Anexo I).

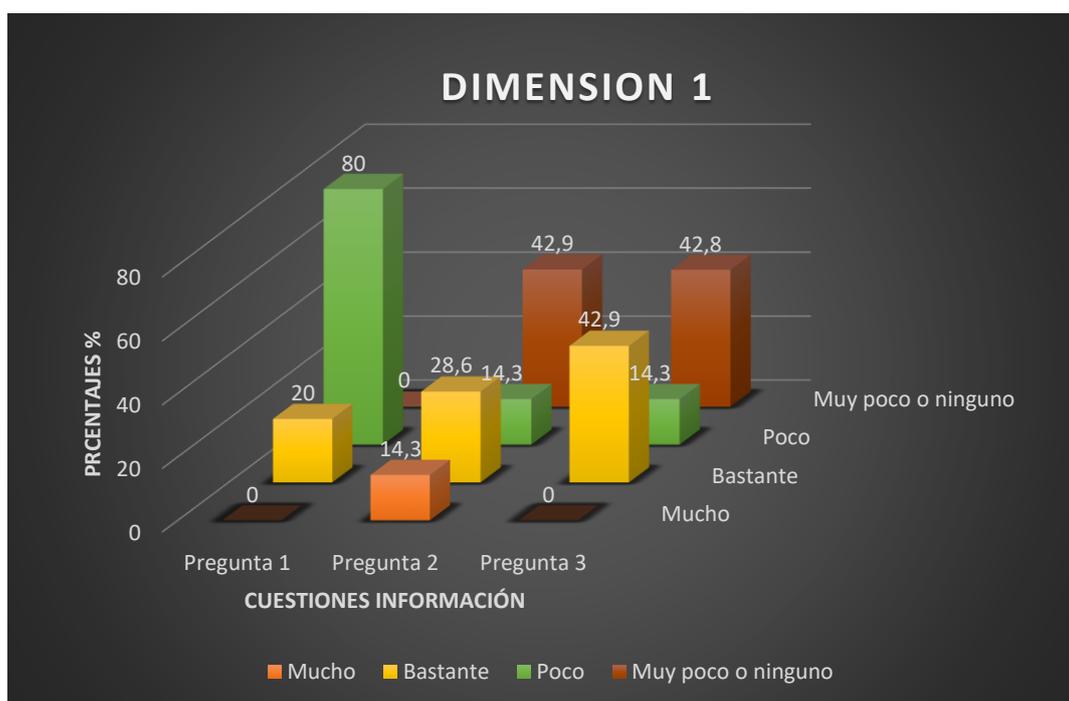


Figura 10. Gráfico de resultados dimensión 1 del cuestionario (Anexo I).

DIMENSIÓN 2: Planificación docente.

A continuación se muestra tabla resumen (Figura 11) y gráfico resumen (Figura 12) de los resultados obtenidos en la denominada como dimensión 2 del cuestionario inicial y final que trata sobre la planificación docente.

En dichos resultados podemos observar cómo a pesar de que los criterios y métodos de evaluación estaban bastante claros para los estudiantes (Véase pregunta 1 de las Figuras 11 y 12), la mayoría de ellos opinaban que no contribuía a la adquisición de las competencias previstas en la unidad didáctica (Véase pregunta 3 de las Figuras 11 y 12).

	Muy de acuerdo	Bastante de acuerdo	Bastante en desacuerdo	Muy en desacuerdo
Pregunta 1	0 %	82 %	18 %	0 %
Pregunta 2	0 %	42 %	50 %	8 %
Pregunta 3	0 %	90 %	8 %	2 %

Figura 11. Tabla resultados dimensión 2 del cuestionario (Anexo I).

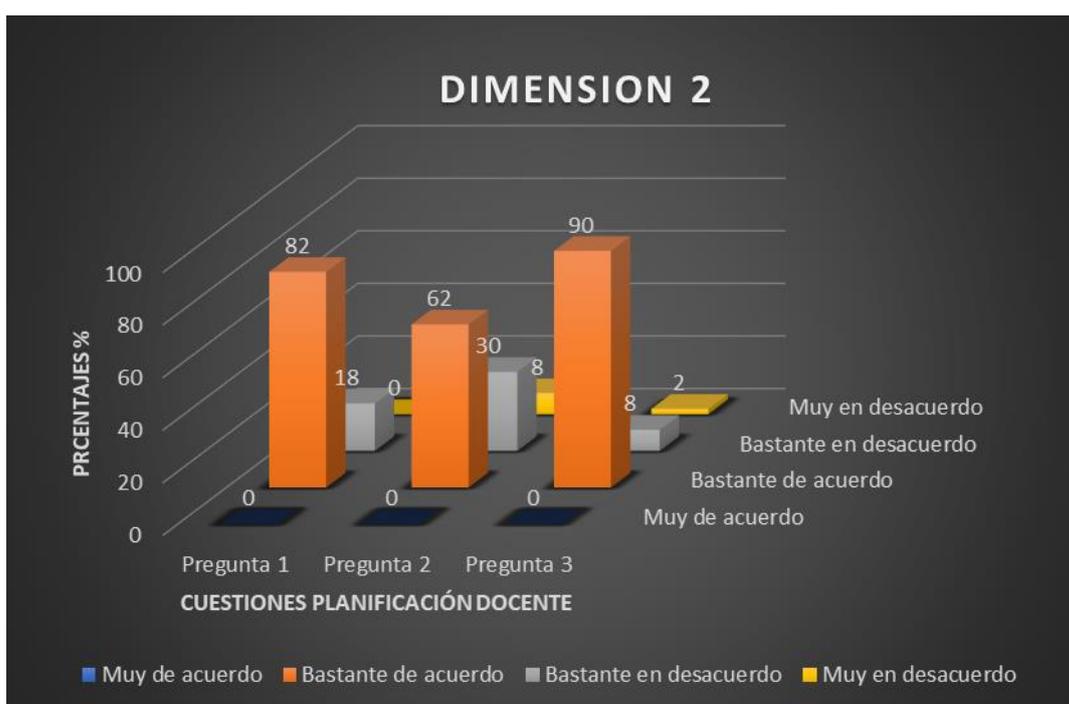


Figura 12. Gráfico de resultados dimensión 2 del cuestionario (Anexo I).

DIMENSIÓN 3. Desarrollo de la docencia.

En este apartado adjuntamos tabla (Figura 13) y gráfica (Figura 14) con los resultados obtenidos en la dimensión 3 del cuestionario según lo votado por el alumnado, dicha parte está dedicada al desarrollo de la docencia.

A modo de resumen podemos concluir lo siguiente:

- El estudiantado estaba bastante en desacuerdo tanto en la forma de impartir como en la forma de evaluar antigua (Véase Figura 13 y 14).
- La mayoría de ellos/as, consideraban que de la manera planteada el uso de GIMP, no se lograrían los objetivos deseados en el módulo (Véase Figura 13 y 14).

	Muy de acuerdo	Bastante de acuerdo	Bastante en desacuerdo	Muy en desacuerdo
Pregunta 1	0 %	2 %	41 %	57 %
Pregunta 2	10 %	22 %	46 %	22 %
Pregunta 3	1 %	13 %	52 %	34 %
Pregunta 4	0 %	21 %	44 %	35 %
Pregunta 5	1 %	7 %	39 %	53 %

Figura 13. Tabla resultados dimensión 3 del cuestionario (Anexo I).

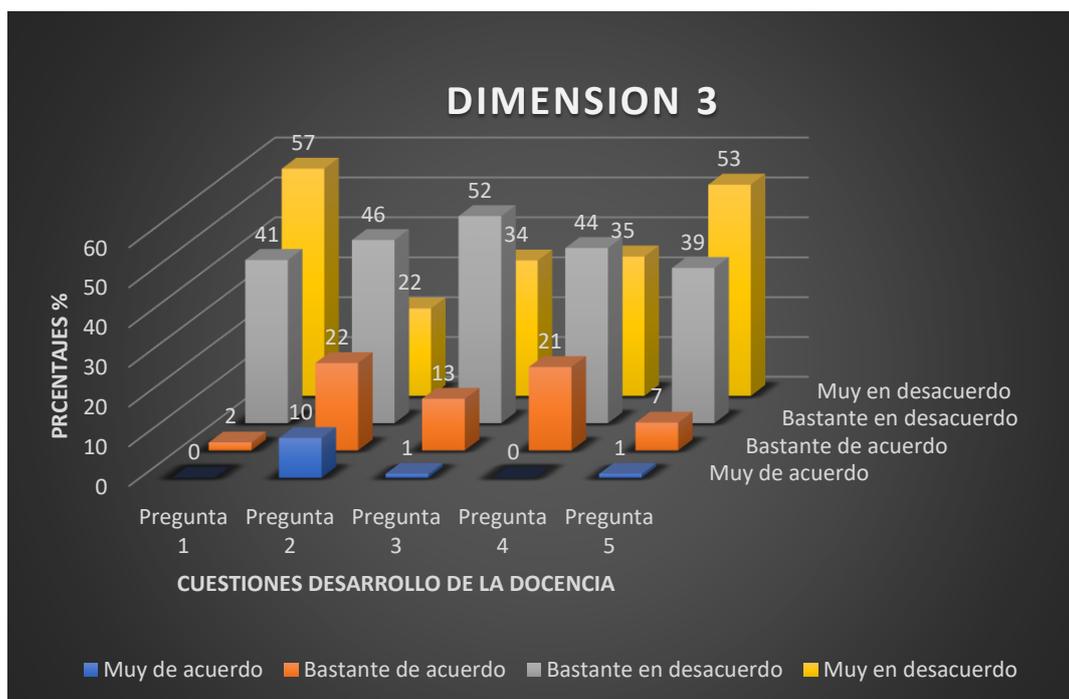


Figura 14. Gráfico de resultados dimensión 3 del cuestionario (Anexo I).

DIMENSIÓN 4: Satisfacción global y motivación.

Como en los apartados anteriores, se adjunta tabla (Figura 15) y gráfica (Figura 16) con el resumen de los datos obtenidos en el cuestionario para la dimensión 4 dedicada a la satisfacción global y motivación del estudiantado. Podemos decir que las conclusiones principales son las siguientes:

- Los discentes no se sienten satisfechos con la docencia en este módulo de tratamiento digital de imágenes.
- No presentan una motivación importante en el aprendizaje de GIMP.

	Muy de acuerdo	Bastante de acuerdo	Bastante en desacuerdo	Muy en desacuerdo	
Pregunta 1	0 %	2 %	31 %	47 %	20 %
Pregunta 2	0 %	2 %	8 %	51 %	39 %

Figura 15. Tabla resultados dimensión 3 del cuestionario (Anexo I).

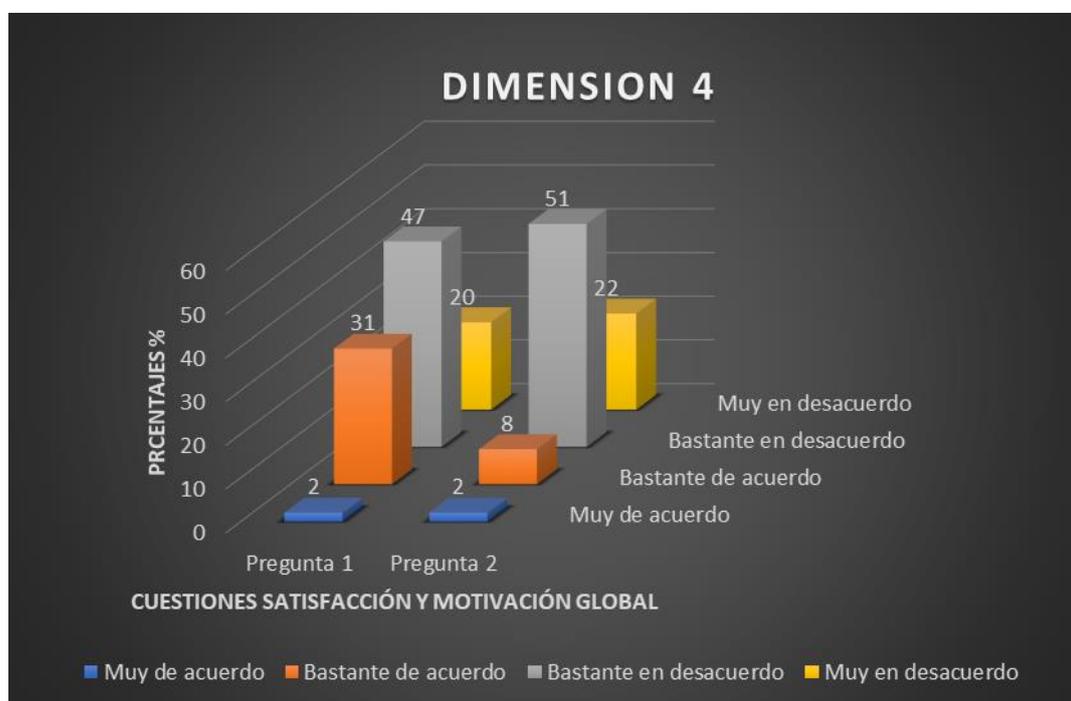


Figura 16. Gráfico de resultados dimensión 4 del cuestionario (Anexo I).

Como comentarios que se reiteran en los apartados escritos por los alumnos/as, podemos destacar:

Fortalezas de la propuesta formativa:

- El profesor es agradable y simpático.
- Si estudias de memoria los conceptos, apruebas.

Debilidades de la propuesta formativa:

- No aprendemos a manejar el programa GIMP.
- Es muy pesado estudiar de memoria un programa.

Sugerencias de mejora propuestas por el estudiantado:

- Nos gustaría aprender a manejar mejor el programa (Propuesta por el 75% del alumnado)
- Evaluar de otra forma (Propuesta del 93 % del alumnado).
- Ponernos retos (Propuesta del 42% del alumnado)

Posteriormente a la cumplimentación y recogida de los cuestionarios, les propuse el cambio en el sistema tanto de trabajo como de evaluación de la unidad y comenzamos a trabajarla. Para ello, tuvieron que realizar una serie de búsquedas sobre la importancia que la evolución del tratamiento de imágenes ha tenido en la sociedad. Tras un período de tiempo realizando búsquedas para obtener información en páginas y blogs, realizamos un concurso con la aplicación *kahoot* con una serie de preguntas sobre los conocimientos adquiridos (Véase Anexo II).



Figura 17. Juego kahoot (sesión 1).

Por último, para terminar la sesión realizamos la instalación del programa GIMP en los ordenadores de clase y expliqué en qué consistiría la situación de aprendizaje que deberían realizar en las próximas 5 sesiones de clase restantes.

¿CÓMO INSTALAR GIMP EN EL INSTITUTO?

¿CÓMO INSTALAR GIMP EN UN ORDENADOR PERSONAL?

INSTITUTO

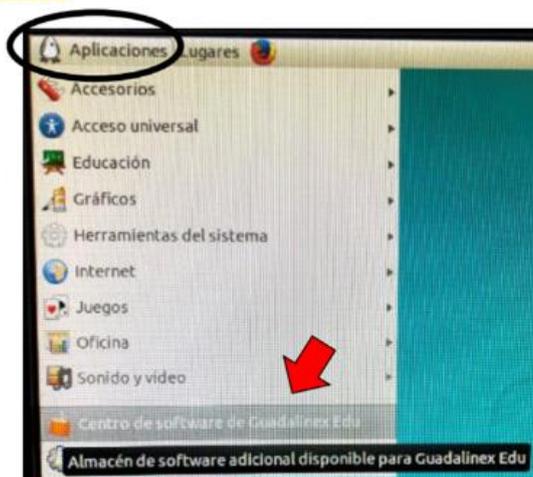


Figura 18. Instalación GIMP (sesión 1).

SESIÓN 2 (miércoles, 1 de febrero)

Una vez explicada la forma de trabajar, de evaluar e instalados los programas en los ordenadores del aula, en esta segunda clase se procedió a la entrega de la rúbrica por niveles y a su posterior explicación de la misma (Véase Anexo III), ésta rúbrica será también la empleada para evaluar posteriormente a sus compañeros y compañeras en la exposición final, de este modo ya estarán habituados a manejarla antes de la coevaluación.

En el inicio de la rúbrica (Anexo III) se puede observar la puntuación detallada de cada enunciado dentro de los diferentes niveles de dificultad propuestos. Se debía completar al menos los dos primeros niveles para superar la situación de aprendizaje. Una vez completado el nivel intermedio se podía obtener más nota si empleaban algunas de las funciones más complejas que aparecen en los niveles de avanzado y experto.

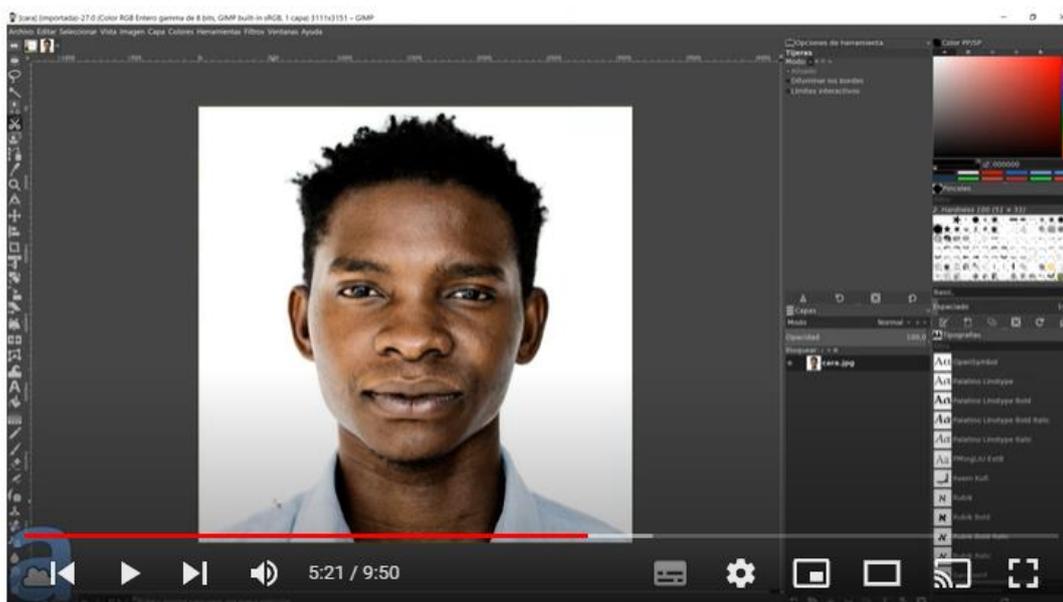
En esta ocasión, el estudiantado ya pudo completar el apartado que quisieron sin necesidad de superar los anteriores o seguir el orden. Por ejemplo, en el nivel avanzado pudo tener una puntuación de 0 en el enunciado 1, mientras que si había trabajado el enunciado 3 del nivel avanzado podía tener ahí un 0,83 que era la puntuación máxima.

Una vez explicado el funcionamiento de la rúbrica principal comenzamos con las explicaciones teóricas fundamentales para el buen entendimiento del programa y del tratamiento digital de imágenes. A continuación se adjunta foto, a modo de ejemplo, del power point realizado como apoyo para la explicación en clase.



Figura 19. Ejemplo de explicación definiciones fundamentales (sesión 2).

Con los conceptos teóricos fundamentales explicados, nos pasamos al aprendizaje de las diferentes herramientas que componen el programa GIMP. Para ello, pedí que abrieran los programas en sus ordenadores y que realizaran las funciones de forma individual a medida que la explicación iba avanzando en clase. Para un mejor entendimiento, más visual, me apoyé en unos vídeos tutoriales de youtube que les puse en el proyector de clase e iba parando para explicarles lo necesario. Además, dichos vídeos tutoriales les pudieron servir posteriormente para consultar cualquier duda o como material de apoyo en casa.



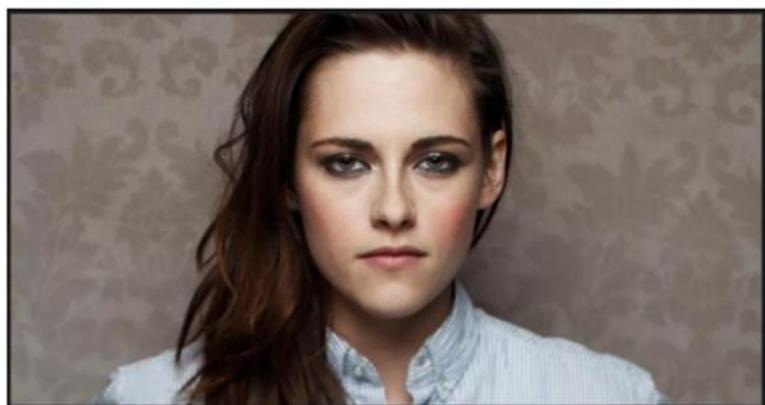
GIMP 2.10 Curso BÁSICO ►► 4. Herramientas de selección básicas

Figura 20. Ejemplo de explicación programa GIMP (sesión 2).

Explicadas las principales funciones a emplear con GIMP hasta el nivel intermedio de la rúbrica, se les entregó una primera tarea sencilla e independiente a las maquetas que realizaron de manera individual posteriormente. Esta práctica se consideró como un instrumento de evaluación más para la nota final.

TAREA 1:

A partir de la foto inicial debéis llegar a la segunda foto usando GIMP:



1. ESCALAR IMAGEN (900 ancho X 500 alto)
2. Alineado centrado
3. Crear un círculo color verde
4. Rotar 8º
5. Texto con tamaño 27, estilo Calibri Bold, color Rojo.

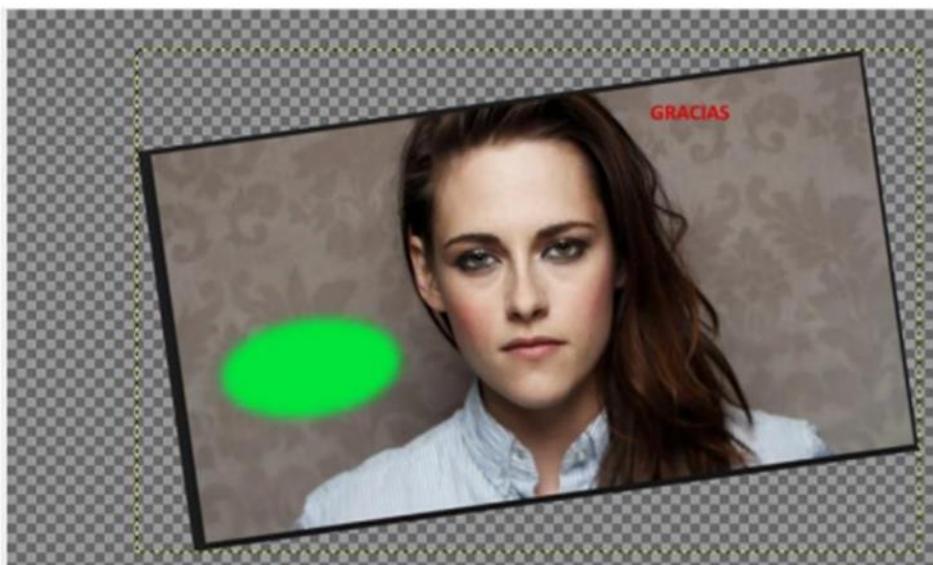


Figura 21. Tarea 1 GIMP (sesión 2).

En esta sesión pude observar cómo al estudiantado le motivó el empleo de una rúbrica como guía y, posteriormente, como plantilla para evaluar a sus propios compañeros y compañeras. Como dijo un alumno en clase: “de esta manera somos parte del proyecto de todos los compañeros y compañeras”.

Pude ver algunas carencias o dificultades en esta explicación para entender o interiorizar conceptos como el uso de diferentes capas o el escalado de las imágenes digitales, se trata de conceptos que no habían trabajado nunca anteriormente y quizás su descripción no debió ser como el resto de herramientas del programa más usuales: recortar, rotar, etc.

SESIÓN 3 (lunes, 6 febrero).

Durante el comienzo de la clase les repartí una nueva rúbrica (Anexo IV) de apoyo con la que debían realizar esta primera práctica.

El objetivo principal de esta nueva entrega fue que trabajaran con la rúbrica y el manejo de la coevaluación entre iguales antes de la evaluación final. Además, de esta forma pudieron trabajar el programa GIMP para realizar posteriormente sus maquetas digitales de forma individual.

Una vez concluida la tarea se coevaluaron por primera vez, me percaté de la dificultad que presentaban para ser objetivos/as con sus compañeros/as. Además, esperaban la retroalimentación por parte del docente y les gustaría en muchas ocasiones autoevaluarse antes de saber la nota de sus compañeros/as para saber si los resultados calculados por sí mismos eran similares a los obtenidos, esta parte nunca la trabajamos ya que en la coevaluación no se refleja.

Con referencia a la práctica volví a percibir dudas sobre qué es, para qué sirve y cómo funciona el escalado de una imagen.

Para finalizar la clase seguimos viendo las funciones más complejas del programa GIMP correspondientes a los niveles de avanzado y experto. Una vez más me apoyé en los vídeos tutoriales presentes en youtube mientras que iba aclarando conceptos y el estudiantado iba probando en su ordenador.



GIMP 2.10 Curso AVANZADO ►► 18. Eliminar objetos de una foto con

Figura 22. Explicación funciones avanzadas GIMP (sesión 3).

SESIÓN 4 (miércoles, 8 de febrero).

El estudiantado tuvo toda la sesión para trabajar en sus maquetas de manera individual y con apoyo de internet. Cuando le surgía alguna duda a un/una alumno/a levantaba la mano, preguntaba en voz alta y se pretendía resolver entre los propios compañeros y compañeras. En caso de no ser viable por falta de conocimiento o mayor dificultad, intervenía como docente, le compartía pantalla al proyecto y les explicaba cómo solventarlo de la forma más fácil posible en el programa GIMP.

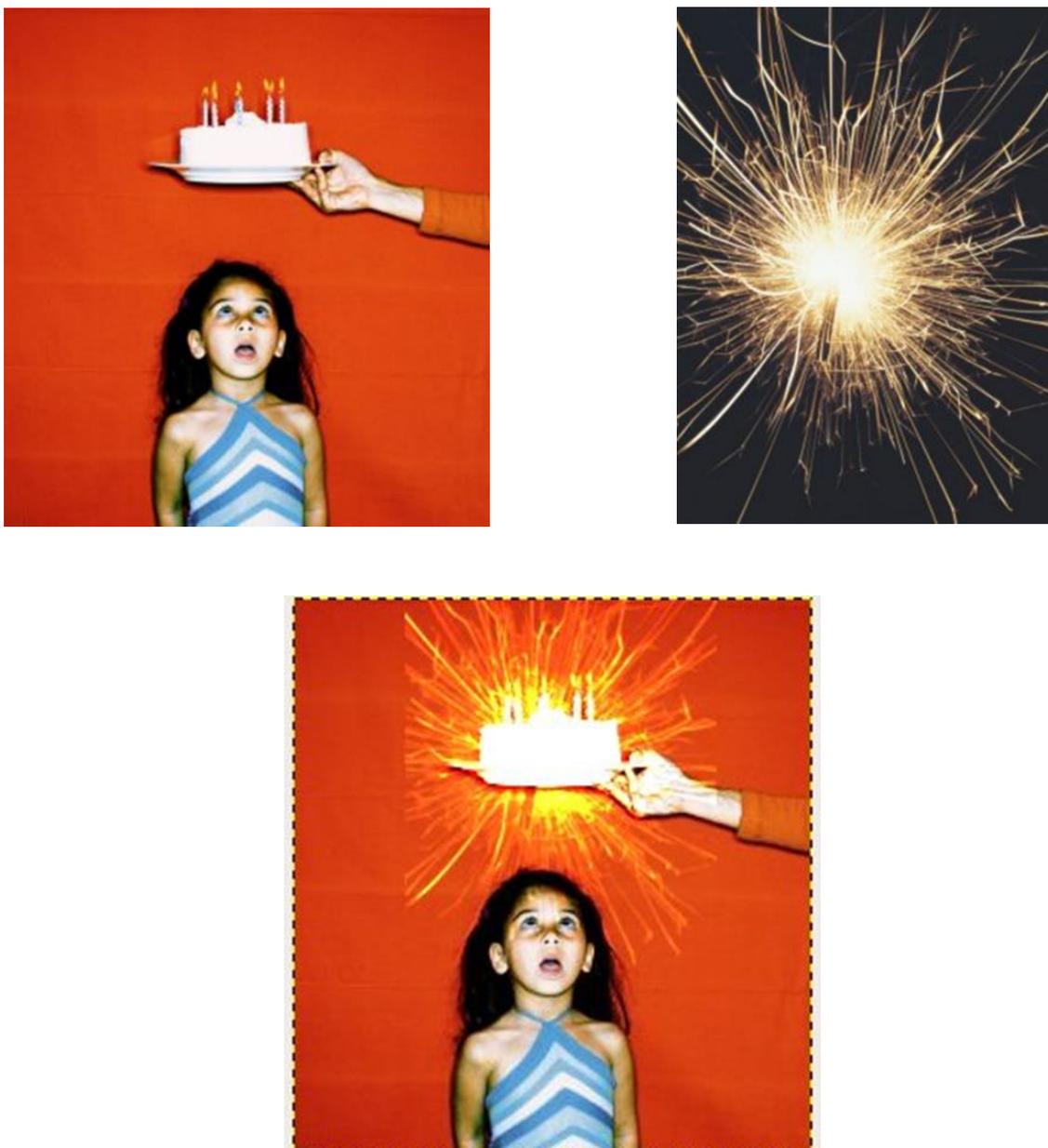


Figura 23. Ejemplo de progresión de una maqueta (sesión 4).

SESIÓN 5 (lunes, 13 febrero).

Continuamos con la composición de las maquetas de imágenes digitales, el método de trabajo para avanzar seguía siendo el mismo que en la clase anterior.

Aquellos/as alumnos y alumnas que iban terminando sus trabajos podían comenzar a elaborar su presentación final con el programa de presentación que más le gustara: power point, genially, canva, prezi, etc.

Esta presentación fue con la que expusieron sus trabajos en la última sesión y con la que fueron coevaluados por los propios/as compañeros y compañeras, además, como docente fui verificando las puntuaciones obtenidas mediante el uso de rúbrica. En esta ocasión, se valoró también la exposición oral de cada estudiante.

SESIÓN 6 (miércoles, 15 de febrero).

Se trató de la última sesión de la situación de aprendizaje propuesta. En ella todos/as los alumnos y alumnas debieron exponer en 10-15 minutos las maquetas diseñadas con GIMP, además, fueron contando las diferentes herramientas del programa usadas para conseguirlo. El resto del estudiantado, mediante el uso y apoyo de la rúbrica calificada por diferentes puntuaciones iban evaluándose unos a los otros. Como docente iba rellenando también la rúbrica ampliada a un apartado sobre la exposición oral y escrita en su presentación.

Para la obtención de más datos y resultados, les repartí a cada estudiante un breve cuestionario de diferenciación (Anexo V) para ver que les había condicionado o marcado más en la evolución de la situación de aprendizaje, si el empleo de rúbrica o la implementación de la coevaluación en el aula.

Del resultado de este cuestionario (Anexo V) se concluyeron los siguientes datos:

- El 92% del estudiantado opinó que la rúbrica fue el instrumento que más le ayudó en el aprendizaje de GIMP mientras que el resto, un 8% pensaron que fue la coevaluación.
- Según el 38% del alumnado la coevaluación entre iguales ha influenciado mucho en su motivación, el 54% cree que influyó bastante, mientras que un 8% consideró que el sistema de evaluación entre iguales influyó poco en su motivación por el aprendizaje de GIMP.
- El uso de rúbrica mejoró mucho la motivación de un 23% del estudiantado,
- un 32% votó que mejoró bastante su motivación, mientras que un 45% del aula consideró que influyó poco en su motivación.
- En referencia a posicionarse entre uno de los dos instrumentos empleados como mejoría de su motivación por el tratamiento digital de imágenes, un 14% del alumnado eligió el uso de rúbrica mientras que un 86% se decantó por la aplicación de la coevaluación.

Según el número de respuestas más repetidas por los/las estudiantes, la rúbrica ha servido para evaluar a sus iguales por los siguientes motivos principales:

- El 83% del alumnado contestó de una manera u otra que le fue muy útil para poder justificar adecuadamente la valoración dada.
- El 75% del aula lo consideró importante para poder ser más objetivos a la hora de calificar a sus compañeros/as, siguiendo los niveles de la rúbrica.

La evaluación al resto de compañeros y compañeras ha motivado en su gran mayoría a los discentes por los siguientes motivos:

- El 67% escribió sentirse de alguna forma parte del proyecto o mejora de sus iguales.
- El 71% consideró la evaluación entre iguales una motivación para obtener la mejor puntuación posible por sus maquetas.

Por último, se les volvió a repartir el cuestionario de conocimientos previos y motivación/satisfacción (Véase Anexo I), en este caso solo tuvieron que completar la parte de motivación/satisfacción. De esta manera pude comprobar si han existido cambios en la motivación del estudiantado para el aprendizaje del tratamiento digital de imágenes con el uso del programa GIMP.

A continuación se adjunta de manera esquematizada los resultados de las respuestas obtenidas y una breve comparación con los resultados recabados en los cuestionarios iniciales.

DIMENSION 2. Planificación docente.

Se adjunta a continuación tabla (Figura 24) y gráfica (Figura 25) con los porcentajes de las respuestas aportadas por el alumnado en la dimensión 2 del cuestionario de motivación/satisfacción final dedicada a la planificación docente.

	Muy de acuerdo	Bastante de acuerdo	Bastante en desacuerdo	Muy en desacuerdo
Pregunta 1	0 %	89 %	11 %	0 %
Pregunta 2	37 %	56 %	7 %	0 %
Pregunta 3	15 %	85 %	0 %	0 %

Figura 24. Tabla de resultados dimensión 2 cuestionario final (Anexo I).

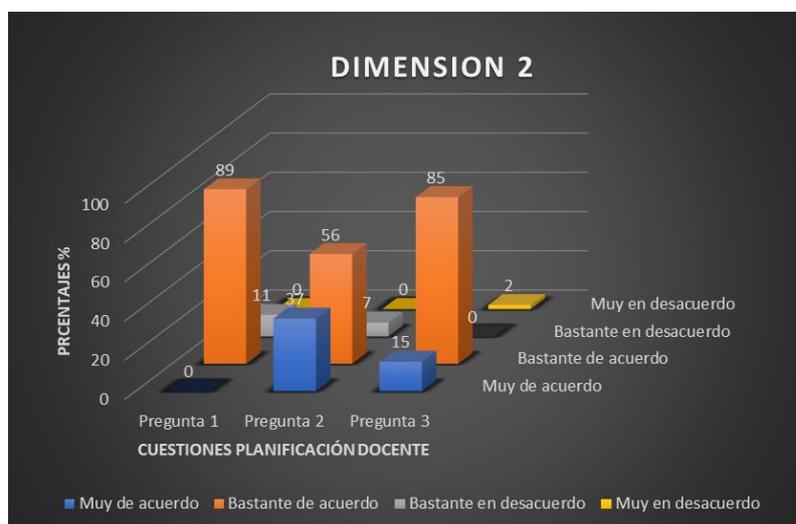


Figura 25. Gráfica de resultados dimensión 2 cuestionario final (Anexo I).

Tal y como se ha comentado en el párrafo introductorio del apartado, una vez mostrado los resultados de la dimensión 2 en el cuestionario final de motivación/satisfacción, se realiza la siguiente comparativa con los resultados recabados en el cuestionario inicial de motivación/satisfacción (Véase Figura 26).

	Pregunta 1 inicial	Pregunta 1 final	Pregunta 2 inicial	Pregunta 2 final	Pregunta 3 inicial	Pregunta 3 final
Muy de acuerdo	0 %	0 %	0 %	37 %	0 %	15 %
Bastante de acuerdo	82 %	89 %	42 %	56 %	90 %	85 %
Bastante en desacuerdo	18 %	11 %	50 %	7 %	8 %	0 %
Muy en desacuerdo	0 %	0 %	8 %	0 %	2 %	0 %

Figura 26. Tabla de comparación de resultados entre la encuesta de motivación/satisfacción inicial y final para la dimensión 2 del cuestionario (Anexo I).

Una vez recabada toda la información (Figura 26), se puede concluir las siguientes reflexiones relevantes de las preguntas iniciales y finales que conforman la dimensión 2 del cuestionario de motivación/satisfacción.

1. Los criterios y el método de evaluación de la unidad han sido claramente comunicados e informados.

Según las encuestas, ascendió un 7 % el número de estudiantes que confirman estar bastante de acuerdo.

2. Los contenidos y metodología de la unidad contribuyen a la adquisición de las competencias previstas.

En este apartado ascendió de un 0% a un 37% el número de alumnos/as muy de acuerdo con la metodología y contenido empleado para la obtención de las competencias previstas. Del mismo modo, el número de estudiantes bastante de acuerdo con ello subió en un 14%. Podemos entender que el alumnado está más satisfecho con el cambio para adquirir sus competencias.

3. En la ficha de la unidad se especifican objetivos, contenidos, metodologías, tipo de examen, lugar y horas de tutorías.

El estudiantado pasó de un 0% a un 15% en estar muy de acuerdo con las especificaciones de la ficha de la unidad y sus componentes, por lo que podemos concluir que les quedó más clara la organización de la situación de aprendizaje.

DIMENSION 3. Desarrollo de la docencia.

Como se ha explicado en el apartado anterior, a continuación vamos a reportar los resultados obtenidos por el estudiantado en la dimensión 3 del cuestionario de motivación/satisfacción final, se muestran resumidos en formato tabla (Véase Figura 27) y gráfica (Véase Figura 28).

	Muy de acuerdo	Bastante de acuerdo	Bastante en desacuerdo	Muy en desacuerdo
Pregunta 1	17 %	78 %	5 %	0 %
Pregunta 2	32 %	43 %	25 %	0 %
Pregunta 3	53 %	34 %	11 %	2 %
Pregunta 4	63 %	35 %	2 %	0 %
Pregunta 5	52 %	38 %	9 %	1 %

Figura 27. Tabla de resultados dimensión 3 cuestionario final (Anexo I).

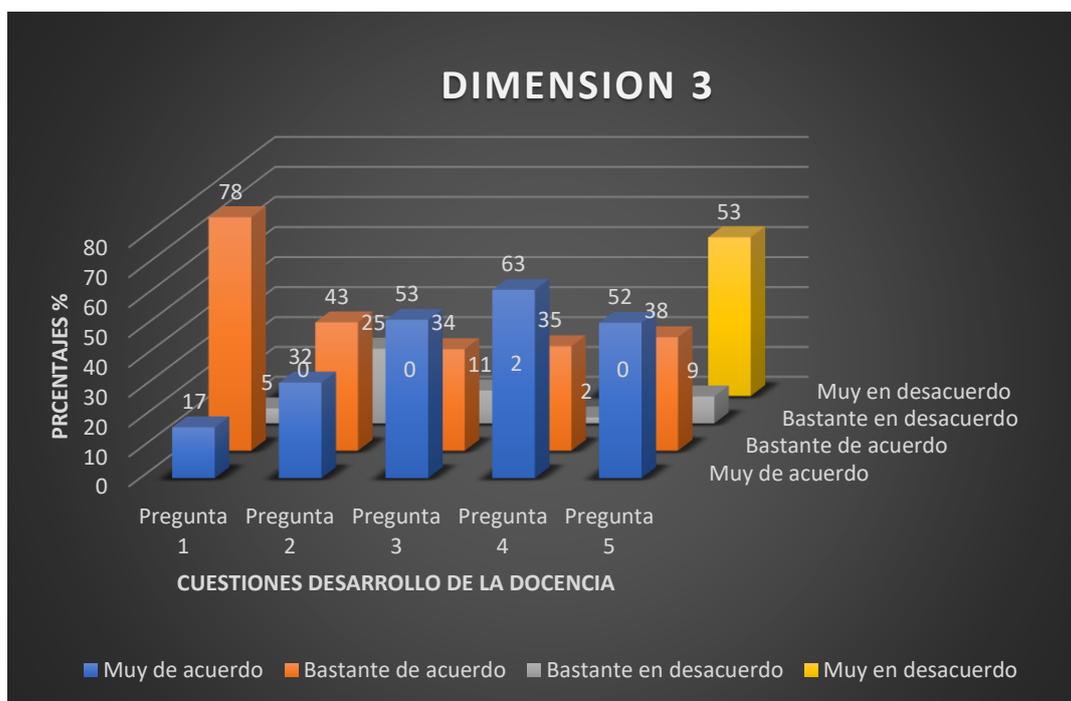


Figura 28. Gráfica de resultados dimensión 3 cuestionario final (Anexo I).

Una vez mostrados los resultados obtenidos en la dimensión 3 del cuestionario final de motivación/satisfacción, procedo a presentar una comparativa de estos resultados con los obtenidos en el cuestionario inicial.

Para ello, se presenta una tabla con los porcentajes adquiridos en cada respuesta del cuestionario inicial y final referentes a la dimensión 3 dedicada al desarrollo de la docencia (Véase Figura 29).

	Muy de acuerdo	Bastante de acuerdo	Bastante en desacuerdo	Muy en desacuerdo
Pregunta 1 inicial	0 %	2 %	41 %	57 %
Pregunta 1 final	17 %	78 %	5 %	0 %
Pregunta 2 inicial	10 %	22 %	46 %	22 %
Pregunta 2 final	32 %	43 %	25 %	0 %
Pregunta 3 inicial	1 %	13 %	52 %	34 %
Pregunta 3 final	53 %	34 %	11 %	2 %
Pregunta 4 inicial	0 %	21 %	44 %	35 %
Pregunta 4 final	63 %	35 %	2 %	0 %
Pregunta 5 inicial	1 %	7 %	39 %	53 %
Pregunta 5 final	52 %	38 %	9 %	1 %

Figura 29. Tabla de comparación de resultados entre la encuesta de motivación/satisfacción inicial y final para la dimensión 3 del cuestionario (Anexo I).

Con todos los datos recabados, realizo comentarios concluyentes en cada pregunta que conforma la dimensión 3 del cuestionario de motivación/satisfacción. Para ello, me he centrado en las diferencias de porcentajes más relevantes al inicio y final de la situación de aprendizaje.

1. La unidad y su forma de impartir contribuyen al desarrollo de capacidades de reflexión, síntesis y razonamiento.

El estudiantado pasó de 0% a un 17% en estar muy de acuerdo con la presente pregunta. Además, pasaron a estar bastante de acuerdo de un 2% en el cuestionario inicial a un 78% en el cuestionario final. Por ello, se entiende que les parece una manera más reflexiva, de síntesis y de razonamiento la nueva forma de trabajar la materia.

2. El profesorado se muestra accesible a escuchar sus sugerencias y consultas, las atiende adecuadamente.

En este caso los alumnos y alumnas pasaron de un 10% a un 32% en estar muy de acuerdo y de un 22% a un 43% en estar bastante de acuerdo.

Quizás la manera de resolverse las dudas primero entre iguales, o en caso de ser imposible, entre la docente y el resto de alumnado les ha hecho cambiar su visión.

3. Cursando la unidad tal y como está planteada se consigue un alto porcentaje de logro de los objetivos propuestos de la misma.

Este apartado lo considero imprescindible para comprobar si existe mejoría en la forma de pensar sobre los logros de objetivos del estudiantado. Efectivamente pasó de un 1% en el cuestionario inicial a un 53% en el cuestionario final el número de alumnos/as muy de acuerdo con la nueva forma de trabajar para ello. Así como, de un 13% a un 34% aquellos/as que estaban bastante de acuerdo.

Por tanto, consideran que el porcentaje de logro de los objetivos es mayor en este método de trabajo y evaluación que en el propuesto anteriormente.

4. El tiempo de la clase se aprovecha al máximo: se cumple el horario y se facilita el trabajo de autoaprendizaje del estudiante.

En el caso de tiempo de aprovechamiento y autoaprendizaje, pasaron del 0% de alumnos/as muy de acuerdo a un 63%. Del mismo modo, el porcentaje de estudiantes que estuvieron bastante de acuerdo pasó de un 21% al 35%.

Considero con estos resultados que valoran más el trabajo de autoaprendizaje realizado en la presente situación de aprendizaje.

5. La forma de evaluar la unidad le parece adecuada.

Con respecto a la evaluación, el alumnado pasó de tener un 1% muy de acuerdo con ello, a un 52%. Del mismo modo, aquellos o aquellas alumnos/as que estaban bastante de acuerdo con la forma de evaluar pasaron de un 7% a un 38%.

Con ello, se puede comprobar que a pesar de la reticencia inicial que mostró el estudiantado al cambio en la situación de aprendizaje, posteriormente lo han valorado positivamente.

DIMENSION 4. Satisfacción global y motivación.

Para finalizar con el cuestionario se propuso la dimensión 4 que trataba la satisfacción global y motivación del alumnado. Como en los casos anteriores se aporta una tabla resumen (Véase Figura 30) y una gráfica de resultados (Véase Figura 31) con los datos obtenidos en este apartado del cuestionario final.

	Muy de acuerdo	Bastante de acuerdo	Bastante en desacuerdo	Muy en desacuerdo
Pregunta 1	39 %	42 %	17 %	2 %
Pregunta 2	37 %	53 %	10 %	0 %

Figura 30. Tabla de resultados dimensión 4 cuestionario final (Anexo I).

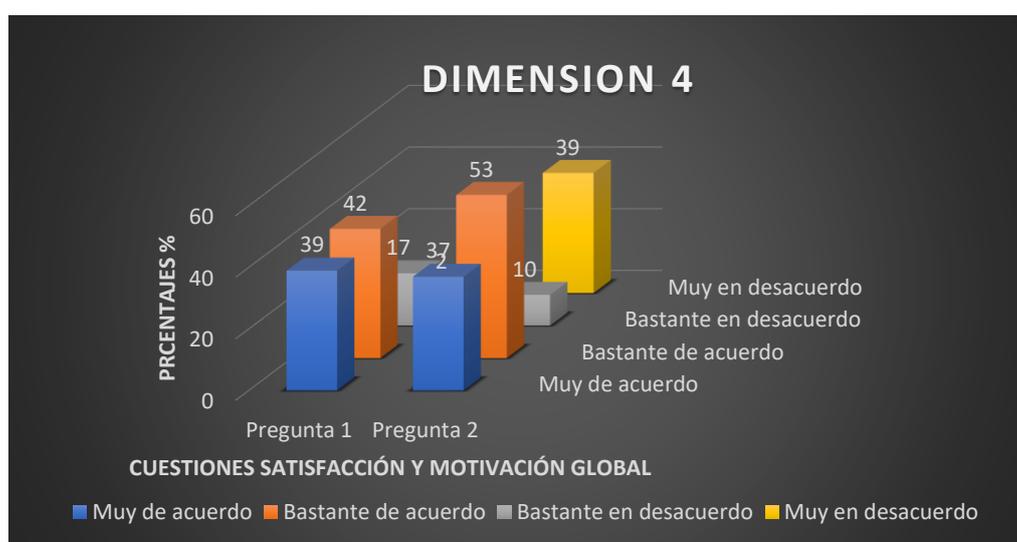


Figura 31. Gráfica de resultados dimensión 4 cuestionario final (Anexo I).

Una vez mostrados los resultados obtenidos en la dimensión 4 del cuestionario final de motivación/satisfacción, se realiza una tabla resumen (Véase Figura 32) donde se comparan los porcentajes de resultados obtenidos en los cuestionarios iniciales y finales de este apartado.

	Muy de acuerdo	Bastante de acuerdo	Bastante en desacuerdo	Muy en desacuerdo
Pregunta 1 inicial	2 %	31 %	47 %	20 %
Pregunta 1 final	39 %	42 %	17 %	2 %
Pregunta 2 inicial	2 %	8 %	51 %	39 %
Pregunta 2 final	37 %	53 %	10 %	0 %

Figura 32. Tabla de comparación de resultados entre la encuesta de motivación/satisfacción inicial y final para la dimensión 3 del cuestionario (Anexo I).

Con los porcentajes iniciales y finales recabados, se procede a realizar un análisis comparativo de las diferencias más relevantes encontradas.

1. En general, estoy satisfecho/a con la docencia de este módulo.

Los/las estudiantes pasaron de tener un 2% en la satisfacción muy de acuerdo a un 39%, del mismo modo, aquellos/as que opinaban estar bastante de acuerdo pasaron de un 31% a un 42%.

2. ¿Cuál es su grado de motivación actual por la unidad?

El alumnado pasó de estar un 2% muy de acuerdo en el cuestionario inicial a un 37% en el cuestionario final. Así mismo, los/las que estaban bastante de acuerdo pasaron de ser un 8% a un 53% total.

Por todo ello, concluimos que el grado de motivación con el cambio realizado en el método de aprendizaje y evaluación del programa GIMP para el tratamiento digital de imágenes ha sido positivo para ellos/as. Si vemos la comparación entre el inicio y el final de la situación de aprendizaje su motivación/satisfacción ha aumentado considerablemente.

Como comentarios que se reiteran en los apartados de desarrollo del cuestionario de motivación/satisfacción final (Véase Anexo I) completados por el alumnado, podemos destacar:

Fortalezas de la propuesta formativa:

- El 43% de los discentes contestaron que “la profesora es muy atenta”.
- EL 87% respondió que “manejando el programa aprendemos mucho más que memorizándolo”.

Debilidades de la propuesta formativa:

- El 60% del alumnado consideró que se trabaja más ahora.
- El 72% consideraba negativamente no tener opción de evaluarse.

Sugerencias de mejora propuestas por el estudiantado:

- El 47% del estudiantado le gustaría trabajar la situación de aprendizaje en más sesiones.
- El 61% preferiría evaluarse a ellos/as mismos/as y debatir con los compañeros/as la nota obtenida si hay discrepancia.

Para la obtención de las calificaciones finales se empleó una serie de tablas que aunaban los resultados y posteriormente se analizaron las desviaciones estándares para comprobar la fiabilidad de los resultados (Véase Anexo VI).

A partir de todos los datos y resultados recopilados, procedemos a realizar un análisis DAFO (Véase Figura 33) de la situación de aprendizaje realizada para considerar las posibles debilidades, amenazas, oportunidades y fortalezas a tratar en la propuesta de mejora del presente trabajo.



Figura 33. Análisis DAFO de la situación de aprendizaje inicial.

3.4. Descripción de la propuesta.

Según los resultados obtenidos en los apartados anteriores y basándonos en el análisis DAFO realizado (Figura 33) adjunto en el apartado anterior, procedemos a realizar una nueva propuesta de mejora de nuestra situación de aprendizaje inicial.

Para ello, partiremos de la propuesta inicial descrita en el apartado 3.2. *Resumen de la propuesta*, y sus actividades planteadas en el apartado 3.3. *Evaluación del diseño y de la intervención* e iremos añadiendo y/o eliminando aquello que consideremos necesario para su mejora. De esta forma, en los próximos apartados descriptivos nos centraremos en desarrollar las novedades y cambios propuestos.

3.4.1. Contextualización curricular.

Con pretensión de mejorar la propuesta inicial planteada, he realizado a continuación una tabla resumen con el estudio de la contextualización curricular completa, para ello, he utilizado las tablas de la propuesta inicial y ampliada a todos los campos del currículum. Para señalar las modificaciones o inserción de nuevos contenidos serán subrayadas con color rojo.

Materia	TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN I (TIC).			Curso	1º BACHILLERATO				
Título UD-SA	TRATAMIENTO DIGITAL DE IMÁGENES			Temporalización	2º TRIMESTRE	Nº Sesiones	6		
Justificación/ Descripción del producto final	Se realizará una situación de aprendizaje para el manejo del tratamiento de imágenes digitales en la que los estudiantes elaborarán su propia maqueta a través del uso del programa GIMP. En resumen, una forma efectiva de fomentar el desarrollo de habilidades tecnológicas, de planificación y organización, de pensamiento crítico y resolución de problemas, y de expresión creativa de los estudiantes.								
Objetivos didácticos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conocer la digitalización en los ámbitos social, cultural y económico, analizar aspectos positivos y negativos de dicho proceso de transformación y evolución. 2. Manejar software para la creación de contenidos digitales. 3. Comprender el funcionamiento de internet y de los buscadores, evaluando de forma crítica los recursos digitales presentes en la red. 								
Competencias clave.		CCL	CP	STEM	CD	CPSAA	CC	CE	CCEC
	Alta				😊	😊		😊	
	Media			😊			😊		
Baja		😊	😊						😊

Objetivos de la Etapa		<p>g) Utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación.</p> <p>i) Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida.</p> <p>k) Afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico.</p>													
Elementos transversales		Cooperación entre iguales, Educación para la paz y la convivencia y Educación para la iniciativa emprendedora.													
SABERES BÁSICOS															
TICO.1.A.1. Impacto de la informática. TICO.1.C.1. Software. TICO.1.D.2. Buscadores.															
DESCRIPTORES OPERATIVOS															
CCL		CP		STEM		CD		CPSAA	CC		CE		CCEC		
CCL-1	x	CP-1		STEM-1		CD-1		CPSAA-1	x	CC-1	x	CE-1	x	CCEC-1	
CCL-2		CP-2	x	STEM-2	x	CD-2	x	CPSAA-2		CC-2		CE-2		CCEC-2	
CCL-3		CP-3		STEM-3		CD-3	x	CPSAA-3		CC-3		CE-3		CCEC-3	
CCL-4				STEM-4		CD-4	x	CPSAA-4		CC-4				CCEC-4	x
CCL-5				STEM-5		CD-5		CPSAA-5							
METODOLOGÍA															
ABP	x	Flipped Classroom		Coevaluación		Evaluación 360º		X	Robótica		Programación		Trabajo Colaborativo		

Recursos materiales					
Hardware	-Aula informática. -Proyector y recurso audiovisual. -Sistema de altavoces.	Recursos Tecnológicos/Digitales	-Sistemas operativos: Windows. -Aplicaciones ofimáticas: Power point. -Programa informático: GIMP.	Recursos en línea	-Kahoot. -Canva, Genially, etc. -Youtube.
ACTIVIDADES					
Nº SESIONES	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	CE	EVALUACIÓN	TECNICA	INSTRUMENTO
1	<u>Inicial:</u> Búsqueda de páginas y blogs del impacto social que han tenido los avances del tratamientos de imágenes digitales. Preguntas <i>kahoot</i> . Ejemplo práctico de evaluación 360º y empleo de rúbrica por niveles.	1.1	16,67 %	Observación	Lista de comprobación
		4.2	8,33%		
1	<u>Desarrollo:</u> Prácticas guiadas sobre las distintas funciones del programa. Kahoot para afianzar conceptos. Comienzo de tarea 1.	3.1	6,67%	Ejecución práctica y observación	Rúbrica y lista de cotejo
		4.2	8,33%		
2	<u>Desarrollo:</u> Finalización de tarea 1 y evaluación 360º.	3.1	13,33%	Ejecución práctica	Rúbrica
	<u>Consolidación-situación de aprendizaje:</u> realización de las maquetas individuales.				

1	<u>Consolidación:</u> desarrollo de una presentación con programa a libre elección para exponer el resultado y las funciones empleadas en el diseño de la maqueta.		3.1	6,67%	Ejecución práctica y Observación	Rúbrica y lista de control
			4.2	8,33%		
1	<u>Evaluación:</u> exposición de trabajos y evaluación 360º final.		1.1	16,67%	Observación, Escrita y oral.	Rúbrica
			3.1	6,67%		
			4.2	8,33%		
SÍ	NO	Adaptación a la diversidad y codocencia	Nº Alumnos/as			
	X	Programas de profundización	NP			
X		Programas de refuerzo del aprendizaje	1			
EVALUACIÓN						
Competencias específicas			Criterios de Evaluación			
1.Reconocer el proceso de transformación como agente de cambio, analizando aspectos positivos y negativos de dicho proceso para entender el papel principal de las tecnologías de la información y la comunicación en la sociedad actual, su impacto en los ámbitos social, económico y cultural, y su importancia en la innovación y el empleo.			1.1 Analizar y valorar el impacto de las tecnologías de la información y la comunicación en la transformación de la sociedad actual.			

<p>3. Usar, seleccionar y combinar múltiples aplicaciones informáticas atendiendo a cuestiones de diseño, usabilidad y accesibilidad, incluyendo la creación de un proyecto web, para crear producciones digitales que cumplan unos objetivos determinados.</p>	<p>3.1. Seleccionar y utilizar de manera combinada aplicaciones informáticas para la creación de contenidos digitales y la resolución de problemas específicos.</p>	
<p>4. Comprender el funcionamiento de Internet y de las tecnologías de búsqueda, analizando de forma crítica los contenidos publicados y fomentando un uso compartido de la información, para permitir la producción colaborativa y la difusión de conocimiento.</p>	<p>4.2. Buscar recursos digitales en Internet, entendiendo cómo se seleccionan y organizan los resultados, evaluando de forma crítica los contenidos y recursos disponibles en la red.</p>	
CRITERIO DE EVALUACIÓN	CRITERIO DE CALIFICACIÓN	TOTAL
1.1	33,33 %	100%
3.1	33,33 %	
4.2	33,33 %	

Figura 34. Tabla de contextualización curricular de la mejora de la situación de aprendizaje inicial.

Según las carencias encontradas durante el estudio de resultados en los apartados anteriores, se propone una serie de cambios para la mejora de la propuesta.

En primer lugar, se propone realizar en la sesión inicial además de la explicación de la rúbrica y la metodología de evaluación, un ejemplo práctico a modo de ensayo de manera que a la hora de emplearla posteriormente en la tarea 1 ya hayan trabajado y entendido su funcionamiento previamente.

Como segundo cambio fundamental se propone hacer mayor hincapié en aquellos conceptos difíciles de entender por el estudiantado, para ello y con el fin de saber si lo han entendido, se propone un *kahoot* de conceptos básicos al final de la clase. Se tratará de una forma amena en la que todos participan con intención de aclarar las dudas en caso de que se vea necesario.

Por último, se pasará de una coevaluación entre iguales a una evaluación 360ª (Véase Figura 35), así realizarán a lo largo de la situación de aprendizaje un ejercicio de autorreflexión y crecimiento personal. Para ello, se trabajará la técnica en tres sesiones, siendo evaluables la intermedia y la final. Considero que de esta forma se cierra el círculo de retroalimentación en referencia a sus trabajos realizados, además, cubrirá sus necesidades por valorarse a sí mismos/as y poder debatir los resultados obtenidos.

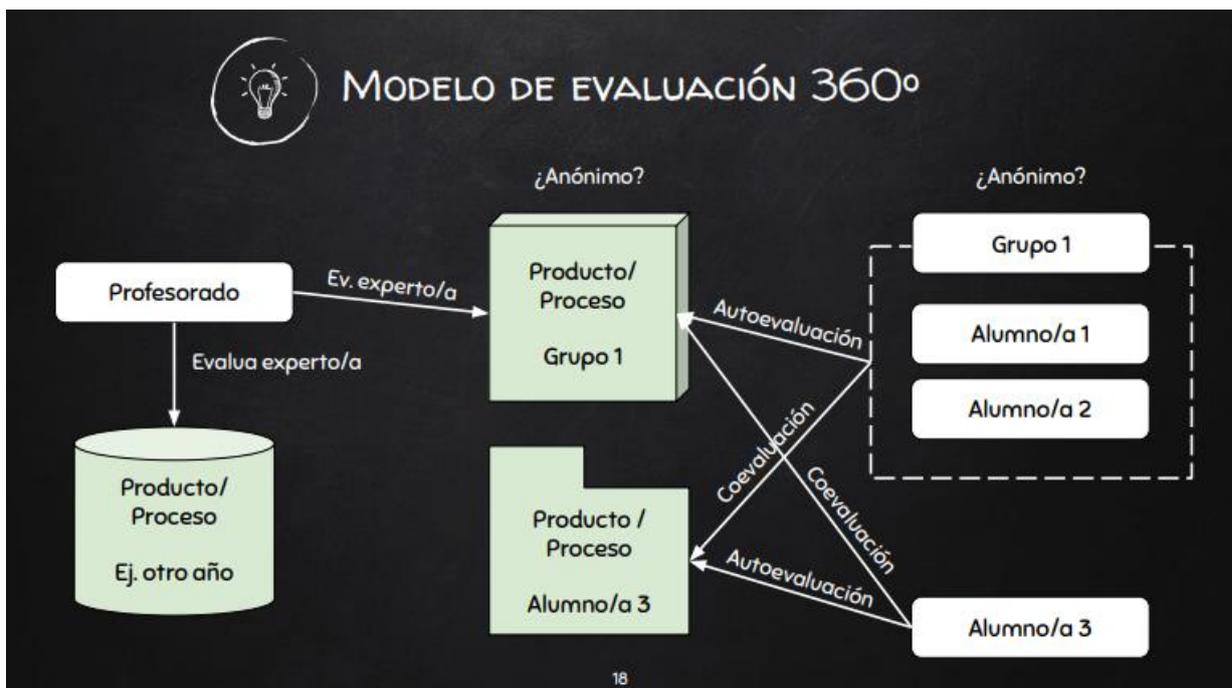


Figura 35. Esquema de evaluación 360º (Cebrián-Robles, 2010).
Webinar: <https://vimeo.com/470144392>.

3.4.2. Actividades.

En el presente apartado vamos a describir las actividades nuevas o modificadas de las diferentes sesiones que componen la situación de aprendizaje.

Aquellas sesiones donde las actividades de la propuesta inicial sean sustituidas por otras o sean nuevas se reflejarán con subrayado de color rojo en la descripción del párrafo y la justificación de estos cambios o inserciones se describirán entre corchetes. Sin embargo, para las sesiones o tareas que se mantengan sin cambios significativos no será necesario realizar comentarios descriptivos ya que se mantendrán en la propuesta actual de mejora.

SESIÓN 1:

1. En la primera sesión antes de explicarles los cambios introducidos en la manera de trabajar y evaluar el módulo de la asignatura, se entrega a los estudiantes la encuesta para saber sobre el conocimiento previo del módulo y la motivación/satisfacción por esta unidad.
2. Búsqueda en páginas oficiales sobre la evolución histórica del tratamiento de imágenes digitales, la importancia del tratamiento de imágenes digitales en la evolución hasta la sociedad actual, etc. **Pequeño resumen con la información obtenida durante las búsquedas.** [El objetivo de realizar y entregar dicho resumen es poder facilitar la primera tarea de coevaluación entre iguales y la posterior evaluación a ellos/as mismos/as. Con ello se busca mejorar las debilidades y amenazas obtenidas en referencia a la coevaluación según el análisis DAFO (Figura 33) y tener una primera toma de contacto con la autoevaluación].
3. Kahoot! Preguntas sobre las búsquedas anteriores.
4. Presentación del cambio en la evaluación y forma de trabajo en el módulo de la asignatura con uso de GIMP.
5. **Ejemplo práctico de evaluación 360º y empleo de rúbrica por niveles.** [De esta forma empezarán a aclarar dudas y conceptos sobre la evaluación 360º y el uso de rúbrica por niveles].
6. Instalación del programa GIMP en los ordenadores.

Para una primera toma de contacto con el sistema de evaluación 360º y el uso de rúbricas, en esta ocasión, además de realizar las búsquedas sobre la importancia que ha tenido la evolución del tratamiento digital de imágenes en la sociedad, realizarán una serie de anotaciones sobre la información que consideren más importante del asunto a tratar.

Posteriormente entregarán a la docente la actividad y se irán evaluando con modelo 360° una por una, para ello, previamente a la evaluación se les entregará una rúbrica orientativa. Dicha actividad no se considerará evaluable, es decir, no se tomará en cuenta para la calificación o evaluación final del alumnado. Ello es debido a que se trata de una actividad de carácter formativo y está diseñada para fomentar el aprendizaje y la participación sin afectar directamente la nota final.

SESIÓN 2.

1. Entrega y explicación de rúbrica por niveles.
2. Explicación de herramientas principales del programa GIMP.
3. **Kahoot sobre conceptos fundamentales (Véase Anexo VII).** [Debido a la dificultad encontrada según el análisis DAFO anterior (Figura 33) en la interiorización de algunos conceptos fundamentales para el uso de GIMP como son el trabajar mediante uso de capas o el escalado de la imagen, se propone mejorar la explicación con ejemplos visuales y un posterior juego en *kahoot* para afianzar conceptos].
4. Comienzo de la primera práctica.

Para solventar las dificultades encontradas en la comprensión de conceptos fundamentales como el escalado de la imagen o el uso de diferentes capas en el programa de diseño de imágenes digitales, se plantea una explicación más completa, detallada y visual en clase.

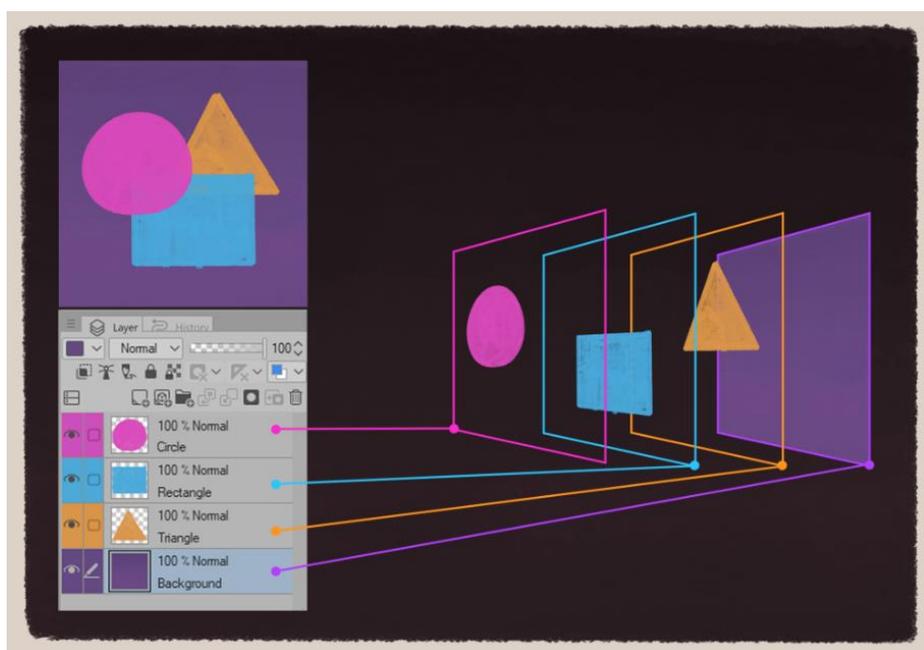


Figura 36. Ejemplo visual del empleo de capas.

Posteriormente participarán en un concurso propuesto en *kahoot* con preguntas donde se pueda comprobar si el alumnado ha entendido los conceptos explicados. De esta forma, si se detecta una falta de interiorización o comprensión de las definiciones claves, podremos trabajarlo en clase hasta su manejo.



Figura 37. Ejemplo *kahoot* de conceptos fundamentales en GIMP.

SESIÓN 3.

1. Explicación de las herramientas de GIMP.
2. Finalización de la primera práctica en la que emplean una serie de funciones fundamentales para el aprendizaje del manejo del programa GIMP.
3. Evaluación 360º de ésta primera práctica. [El fin de emplear el modelo de evaluación 360º en esta sesión es mejorar en su práctica y dar fluidez del método, si el estudiantado tienen dudas o dificultades siempre se podrán resolver antes de la evaluación final. Además, se prevé esta evaluación 360º atendiendo a las debilidades de necesidad de autoevaluación y a las amenazas de tender a evaluar a sus compañeros/as según su afinidad con los mismos estudiadas en el DAFO (Figura 33)].

Una vez concluida la tarea, se realizará la evaluación 360º de la misma, en esta ocasión sí se considerará como un instrumento evaluable del módulo.

Para ello, primero evaluarán a sus compañeros y compañeras de manera individual, posteriormente se evaluarán a ellos/ellas mismos/as no sólo con la rúbrica por niveles sino que deberán responder preguntas sobre la propia organización y trabajo realizado. Para finalizar, pondrán en común los feedbacks obtenidos sumándole el realizado por la docente.

CENTRO: Universidad Internacional de Andalucía.
TITULACIÓN: MAES.
ASIGNATURA: Innovación docente e iniciación a la investigación
ESPECIALIDAD: Tecnología y Procesos Industriales.
ACTIVIDAD: Tarea 1.
EVALUACIÓN 360°.
Ha realizado el escalado de la imagen correctamente (1 punto). Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
Ha empleado el alineado centrado de la imagen (1 punto). Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
Ha conseguido crear un círculo verde en la imagen. (1 punto-0,5 puntos-0 puntos). Sí <input type="checkbox"/> Sí pero no completo <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
Ha rotado la imagen en 8° de inclinación. (1 punto-0,5 puntos-0 puntos). Sí <input type="checkbox"/> Sí pero no con la inclinación indicada <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
Insertó el texto tipo Calibri Bold, con tamaño 27 y de color rojo. (1 punto-0,5 puntos-0 puntos). Sí <input type="checkbox"/> Sí pero no completo (tamaño/color) <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>

Figura 38. Coevaluación mediante rúbrica Tarea 1.

AUTOEVALUACIÓN (EVALUACIÓN 360°).	
Cada uno de los apartados tiene 5 puntuaciones diferentes: A: 0 puntos; B: 0,5 puntos; C: 1 puntos; D: 1,5 puntos, E: 2 puntos.	
La organización para realizar la actividad ha sido la adecuada.	
A <input type="checkbox"/>	B <input type="checkbox"/>
C <input type="checkbox"/>	D <input type="checkbox"/>
E <input type="checkbox"/>	
He conseguido alcanzar todos los niveles de la rúbrica para la realización adecuada y completa de la tarea.	
A <input type="checkbox"/>	B <input type="checkbox"/>
C <input type="checkbox"/>	D <input type="checkbox"/>
E <input type="checkbox"/>	
He participado en la clase y fomentado el logro en equipo.	
A <input type="checkbox"/>	B <input type="checkbox"/>
C <input type="checkbox"/>	D <input type="checkbox"/>
E <input type="checkbox"/>	
Una vez finalizada la tarea ha sido revisada y ha asegurado su corrección.	
A <input type="checkbox"/>	B <input type="checkbox"/>
C <input type="checkbox"/>	D <input type="checkbox"/>
E <input type="checkbox"/>	
He trabajado e interiorizado las herramientas empleadas con el programa GIMP pudiendo ser utilizadas de nuevo sin ayuda de mi compañeros/as y mi docente.	
A <input type="checkbox"/>	B <input type="checkbox"/>
C <input type="checkbox"/>	D <input type="checkbox"/>
E <input type="checkbox"/>	

Figura 39. Autoevaluación Tarea 1.

Con toda esta información ya estaría la primera evaluación 360°, además, ayudará a la toma de conciencia de trabajo para la realización de la maqueta individual, pudiendo comprobar si han cometido errores en la organización de la primera actividad, si su comportamiento hacia el trabajo en equipo ha sido el adecuado o si revisaron la tarea antes de ser entregada. Del mismo modo, podrán verificar cómo son evaluados por el resto de alumnado y docente, de manera que sepan cómo mejorar su trabajo con vistas a la evaluación final.

SESIÓN 4.

1. Durante esta sesión los estudiantes trabajan en clase de forma individual en sus maquetas. Cuando le surge una duda, van levantando la mano para hacer la pregunta en voz alta, estas cuestiones se resuelven entre los propios estudiantes si algún compañero o compañera la sabe resolver, o en caso contrario, es resuelta por la docente. De esta manera trabajan individual y en equipo, además, van interiorizando el manejo del programa GIMP a medida que lo ponen en práctica.

SESIÓN 5.

1. Continúan trabajando en sus maquetas con el mismo método de trabajo que en la clase anterior.
2. Comienzo de la presentación individual que deben realizar para exponer en la última sesión mostrando la maqueta realizada y las funciones principales que han ido usando. Dicha presentación será finalizada y ensayada en casa como trabajo personal.

SESIÓN 6.

1. Presentación de los trabajos realizados.
2. Evaluación 360°. Para ello, se les entrega la misma rúbrica con la que han trabajado pero con valores de puntuación como guía de valoración para cada herramienta o función empleada. [Con la evaluación 360° se obtiene un *feedback* completo de lo trabajado y aprendido].
3. Ejercicio de autoevaluación. [Es esencial para cerrar el ciclo de la evaluación 360°. Se pretende cubrir una de las debilidades detectadas en el análisis DAFO (Figura 33), dónde el estudiantado presenta la necesidad de autoevaluarse].
4. Entrega de cuestionarios de diferenciación.
5. Entrega de cuestionario de satisfacción/motivación tal y como se entregó en la sesión inicial.

En la siguiente tabla (Véase Figura 40) mostramos una propuesta para la autoevaluación final del alumnado.

AUTOEVALUACIÓN FINAL (EVALUACIÓN 360°).	
Cada uno de los apartados tiene 5 puntuaciones diferentes: A: 0 puntos; B: 0,19 puntos; C: 0,38 puntos; D: 0,58 puntos, E: 0,77 punto.	
La organización para realizar la maqueta y la presentación ha sido la adecuada.	
A <input type="checkbox"/>	B <input type="checkbox"/>
C <input type="checkbox"/>	D <input type="checkbox"/>
E <input type="checkbox"/>	
He conseguido alcanzar todos los niveles de la rúbrica para la realización adecuada y completa de la situación de aprendizaje propuesta.	
A <input type="checkbox"/>	B <input type="checkbox"/>
C <input type="checkbox"/>	D <input type="checkbox"/>
E <input type="checkbox"/>	
He participado en la clase y fomentado el logro en equipo.	

A <input type="checkbox"/>	B <input type="checkbox"/>	C <input type="checkbox"/>	D <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>
Una vez finalizada la tarea ha sido revisada y ha asegurado su corrección.				
A <input type="checkbox"/>	B <input type="checkbox"/>	C <input type="checkbox"/>	D <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>
He trabajado e interiorizado las herramientas empleadas con el programa GIMP pudiendo ser utilizadas de nuevo sin ayuda de mi compañeros/as y mi docente.				
A <input type="checkbox"/>	B <input type="checkbox"/>	C <input type="checkbox"/>	D <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>
Me he esforzado en superar mis dificultades.				
A <input type="checkbox"/>	B <input type="checkbox"/>	C <input type="checkbox"/>	D <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>
He aprovechado las clases para aclarar dudas.				
A <input type="checkbox"/>	B <input type="checkbox"/>	C <input type="checkbox"/>	D <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>
He sido exigente conmigo mismo (a) en la situación de aprendizaje y en el uso del programa GIMP.				
A <input type="checkbox"/>	B <input type="checkbox"/>	C <input type="checkbox"/>	D <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>
Me siento satisfecho (a) con el trabajo realizado.				
A <input type="checkbox"/>	B <input type="checkbox"/>	C <input type="checkbox"/>	D <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>
He llegado a dominar los conceptos básicos que la integran.				
A <input type="checkbox"/>	B <input type="checkbox"/>	C <input type="checkbox"/>	D <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>
He aumentado mi vocabulario técnico.				
A <input type="checkbox"/>	B <input type="checkbox"/>	C <input type="checkbox"/>	D <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>
He aumentado mi interés, por la evaluación.				
A <input type="checkbox"/>	B <input type="checkbox"/>	C <input type="checkbox"/>	D <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>
He aumentado mi capacidad para resolver problemas del área.				
A <input type="checkbox"/>	B <input type="checkbox"/>	C <input type="checkbox"/>	D <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>

Figura 40. Cuestionario de autoevaluación final.

3.4.3. Evaluación de la propuesta.

Los instrumentos de medidas que se considerarán evaluables en la presente propuesta de mejora son los siguientes:

- Búsquedas en internet sobre la evolución histórica e importancia del desarrollo de imágenes digitales y realización de *Kahoot*.
- Tarea o actividad 1.
- Maqueta individual y presentación.

Los porcentajes de cada instrumento en referencia a la nota final han sido asignados en función de las competencias específicas y los criterios de evaluación especificados en la tabla de contextualización curricular expuesta en el apartado 3.4.1. *Contextualización curricular*. De esta forma la tarea de *kahoot* correspondería a un 25% de la nota final, la tarea o actividad 1 tendría un total del 15% de la nota y, por último, la maqueta, presentación y exposición un 60% de la misma.

A continuación adjuntamos a modo de ejemplo las tablas resúmenes que recogerían los datos para obtener la calificación correspondiente en cada uno de los instrumentos mencionados. Para búsquedas de información y kahoot (Véase Figura 41), para la calificación de la Tarea 1 (Véase Figura 42) y para la evaluación de la maqueta (Véase Figura 43):

BÚSQUEDA Y KAHOOT (25%):

1º Bachillerato GIMP	Instrumentos de medidas. (Búsquedas y Kahoot).	
	Preguntas acertadas	Evaluación docente
Estudiante 1		
SUMATORIO		
NOTA MEDIA		

Figura 41. Instrumento de medida para *Kahoot*.

TAREA 1 (15%):

1º Bachillerato GIMP	Instrumentos de medidas Tarea 1			
	Alumnado (Rúbrica de evaluación)		Autoevaluación	Docente
	Nota media	Desviación estándar	Puntuación	Puntuación
Estudiante 1				
SUMATORIO				
NOTA MEDIA				

Figura 42. Instrumento de medida para Tarea 1.

MAQUETA (60%):

1º Bachillerato GIMP	MAQUETA: Instrumentos de medidas (Evaluación 360º)					
	Alumnado		Autoevaluación	Evaluación final docente		
	Nota Media	Desviación estándar	Puntuación	Maqueta	Presentación escrita	Exposición oral
Estudiante 1						
SUMATORIO						
NOTA MEDIA						

Figura 43. Instrumento de medida para la maqueta.

A partir de estos resultados y los porcentajes de cada uno, podríamos obtener la calificación final de cada estudiante.

4. Conclusiones e implicaciones educativas.

Para concluir este trabajo queremos recalcar las múltiples ventajas que pueden proporcionar el uso de una evaluación 360° en docencia (Logan, 2009), De Grez, (Planas Lladó, 2013) o (Ndoye, 2017)

Cuando se emplea este modelo de evaluación, la información procede de diversas fuentes: estudiantes, docente y autoevaluación del estudiantado, lo que conlleva a una perspectiva completa y equilibrada de las fortalezas y áreas de mejora del alumnado, ya que se consideran múltiples puntos de vista.

Están involucradas las diferentes partes interesadas del aula, por lo que, la evaluación 360° brinda a los docentes una retroalimentación más enriquecedora y constructiva. Al recibir comentarios de diferentes perspectivas, los docentes pueden obtener una comprensión más profunda del trabajo y evolución del estudiantado, por ello ayudará a tener ideas claras sobre cómo mejorar o evaluar.

Al involucrar a los estudiantes en la evaluación, se fomenta la colaboración y el intercambio de buenas prácticas entre los compañeros y compañeras del aula. Esto puede crear un ambiente de trabajo más colaborativo y de apoyo, donde el alumnado pueda aprender unos de otros y compartir recursos y estrategias efectivas para su crecimiento y desarrollo.

Como hemos podido ver utiliza múltiples fuentes de información, por ello, la evaluación 360° tiende a ser más válida y confiable que las evaluaciones unilaterales. La variedad de perspectivas y la recopilación de datos de diferentes situaciones y momentos en el tiempo ayudan a obtener una imagen más precisa.

No debemos olvidar que la evaluación 360° invita a los alumnos y alumnas a reflexionar sobre su propio desarrollo y trabajo, además de ser conscientes de sus fortalezas y debilidades. Este proceso de autorreflexión promueve el crecimiento profesional y la autoconciencia, lo que puede llevar a una mejora continua.

Por último y no menos importante, la carga de trabajo del docente puede reducirse considerablemente ya que evita la corrección de otras evaluaciones tediosas como pueden ser las pruebas escritas. A todo ello, se podría sumar que existen aplicaciones como CoRubric que incluso informatizan los resultados obtenidos por el estudiantado. De alguna manera esta reducción de carga de trabajo para el docente puede posibilitar o ayudar al mismo para dedicar más tiempo a la atención a la diversidad o mejora continua de su carrera como docente, por ejemplo.

El uso de nuevas formas de evaluación como la que presentamos en este trabajo parece ser un buen camino a seguir para mejorar los resultados de adquisición de conocimiento y habilidades y para aumentar la satisfacción de discentes y docentes.

5. Referencias bibliográficas.

- Espuny, C., Gisbert, M. y Coiduras, J. (2010) La dinamización de las TIC en las Escuelas. EDUTEC. *Revista Electrónica de Tecnología Educativa*. 22.
- Aguaded, J.I. y Tirado, R. (2010). Ordenadores en los pupitres: informática y telemática en el proceso de enseñanza-aprendizaje en los centros TIC de Andalucía. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*. 36, 5-28.
- Cebrián, M.; Ruiz, J. y Rodríguez, J. (2007). Estudio del impacto del Proyecto TIC desde la opinión de los docentes y estudiantes en los primeros años de su implantación en los centros públicos de Andalucía. Málaga, Universidad de Málaga: Grupo de Investigación Nuevas Tecnologías aplicadas a la Educación.
- Area, M. (2010). El proceso de integración y uso pedagógico de las TIC en los centros educativos. Un estudio de casos. *Revista de Educación*, 352, 77-97.
- Aguirre Saéz J. (2017). Las Metodologías Activas Aplicadas a la Formación Profesional. Evaluación de un Proyecto de Cambio Metodológico. *Tesis doctoral*. UPV/EHU. Disponible en <https://addi.ehu.es/handle/10810/22805>
- Cañal de León, P. (2002). La Innovación Educativa. Akal. Kemmis, S. y McTaggart, R. (2005). Participatory Action Research: Communicative Action and the Public Sphere. In N. K. Denzin e Y. S. Lincoln (Eds.), *The Sage handbook of qualitative research*, 559–603.
- Bisquerra, R; Martínez, F; Obiols, M y Pérez, N. (2006). Evaluación de 360º: una aplicación a la educación emocional. *Revista de Investigación*, Vol. 24, nº 1, págs. 187-203.
- Barba-Aragón, M. (2018). Efectos de la autoevaluación y de la evaluación 360º en el proceso de enseñanza-aprendizaje. *Journal of management and Business Education*. 1. Num. 3. 226-239.
- López, M. (2005). La participación del alumnado en la evaluación: la autoevaluación, la coevaluación y la evaluación compartida. *Revista Tádem*. <https://www.researchgate.net/publication/39211979>.
- Cebrián, M y Cebrián-Robles, D. (2018). Evaluación de la e-aprendizaje con el PLE-portafolios: Anotaciones y las rúbricas. *Colección Gtea: Universidad de Málaga*.
- Acosta, M.L. (2010). El tratamiento de la información y competencia digital (TICD) en la enseñanza-aprendizaje de la historia en bachillerato. *Revista de Ciencias y Humanidades del Instituto de Estudios Hispánicos de Canarias*.

Jiménez, Y; González, M. A y Hernández; J. (2010). Modelos 360º para la evaluación por competencias (enseñanza-aprendizaje). Instituto Politécnico Nacional. *Revista de Innovación Educativa*, vol. 10, núm. 53, octubre-diciembre, 43-53.

Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.

Real Decreto 243/2022, de 5 de abril, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas del Bachillerato.

Instrucción 13/2022, de 23 de junio, de la Dirección General de Ordenación y Evaluación Educativa, por la que se establecen aspectos de organización y funcionamiento para los centros que impartan bachillerato para el curso 2022/2023.

Planas Lladó, A., Soley, L.F., Fraguell Sansbelló, R.M., Pujolras, G.A., Planella, J.P., Roura-Pascual, N. & Moreno, L.M. (2013). *Student perceptions of peer assessment: An interdisciplinary study. Assessment & Evaluation in Higher Education*. 39(5). 592-610

Ndoye, A. (2017). Peer / Self Assessment and Student Learning, *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education*. 29(2). 255-269.

Logan, E. (2009). Self and peer assessment in action. *Practitioner Research in Higher Education*. 3(1). 29-35.

ANEXOS

ANEXO I. CUESTIONARIO DE CONOCIMIENTOS Y MOTIVACIÓN/SATISFACCIÓN DEL ALUMNADO.

CENTRO: I.E.S. Padre Luis Coloma.				
CURSO Y TITULACIÓN: 1º Bachillerato.				
ASIGNATURA/GRUPO: Tecnología de la información y la comunicación/ X				
MÓDULO: Tratamiento Digital de Imágenes.				
Alguna de las preguntas admite cuatro respuestas: A: Muy de acuerdo; B: Bastante de acuerdo; C: Bastante en desacuerdo; D: Muy en desacuerdo.				
DIMENSIÓN 1: Preguntas de información				
1. ¿Cuál es tu nivel de interés en el uso de tecnología para la edición y manejo de imágenes?				
Mucho <input type="checkbox"/>	Bastante <input type="checkbox"/>	Poco <input type="checkbox"/>	Muy poco o ninguno <input type="checkbox"/>	
2. ¿Has usado algún programa de tratamiento de imágenes digitales?				
Mucho <input type="checkbox"/>	Bastante <input type="checkbox"/>	Poco <input type="checkbox"/>	Muy poco o ninguno <input type="checkbox"/>	
3. ¿Cómo dirías que es tu conocimiento previo en programas similares a GIMP (Ej. Photoshop)?				
Mucho <input type="checkbox"/>	Bastante <input type="checkbox"/>	Poco <input type="checkbox"/>	Muy poco o ninguno <input type="checkbox"/>	
DIMENSIÓN 2: Planificación docente.				
Los criterios y el método de evaluación de la unidad han sido claramente comunicados e informados.	A <input type="checkbox"/>	B <input type="checkbox"/>	C <input type="checkbox"/>	D <input type="checkbox"/>
Los contenidos y metodología de la unidad contribuyen a la adquisición de las competencias previstas.	A <input type="checkbox"/>	B <input type="checkbox"/>	C <input type="checkbox"/>	D <input type="checkbox"/>
En la ficha de la unidad se especifican objetivos, contenidos, metodologías, tipo de examen, lugar y horas de tutorías.	A <input type="checkbox"/>	B <input type="checkbox"/>	C <input type="checkbox"/>	D <input type="checkbox"/>

DIMENSIÓN 3: Desarrollo de la docencia				
La unidad y su forma de impartirla contribuyen al desarrollo de capacidades de reflexión, síntesis y razonamiento.	A <input type="checkbox"/>	B <input type="checkbox"/>	C <input type="checkbox"/>	D <input type="checkbox"/>
El profesorado se muestra accesible a escuchar sus sugerencias y consultas, las atiende adecuadamente.	A <input type="checkbox"/>	B <input type="checkbox"/>	C <input type="checkbox"/>	D <input type="checkbox"/>
Cursando la unidad tal y como está planteada se consigue un alto porcentaje de logro de los objetivos propuestos de la misma.	A <input type="checkbox"/>	B <input type="checkbox"/>	C <input type="checkbox"/>	D <input type="checkbox"/>
El tiempo de la clase se aprovecha al máximo: se cumple el horario y se facilita el trabajo de autoaprendizaje del estudiante.	A <input type="checkbox"/>	B <input type="checkbox"/>	C <input type="checkbox"/>	D <input type="checkbox"/>
La forma de evaluar la unidad le parece adecuada.	A <input type="checkbox"/>	B <input type="checkbox"/>	C <input type="checkbox"/>	D <input type="checkbox"/>
DIMENSIÓN 4: Satisfacción global, motivación y comentarios.				
En general, estoy satisfecho/a con la docencia de este módulo.	A <input type="checkbox"/>	B <input type="checkbox"/>	C <input type="checkbox"/>	D <input type="checkbox"/>
¿Cuál es su grado de motivación actual por la unidad?	A <input type="checkbox"/>	B <input type="checkbox"/>	C <input type="checkbox"/>	D <input type="checkbox"/>
Indica los aspectos positivos respecto a la docencia de este módulo de la asignatura:				
Indica los aspectos negativos respecto a la docencia de este módulo de la asignatura:				
Indica las sugerencias o comentarios que consideres adecuados para la mejora de la docencia de éste módulo de la asignatura:				

ANEXO II. KAHOOT. HISTORIA Y EVOLUCIÓN DE TRATAMIENTOS DIGITALES DE IMÁGENES.

CENTRO: Universidad Internacional de Andalucía.
TITULACIÓN: MAES.
ASIGNATURA: Innovación docente e iniciación a la investigación
ESPECIALIDAD: Tecnología y Procesos Industriales.
ACTIVIDAD: Kahoot.
PREGUNTAS KAHOOT SESIÓN 1.
<p>En 1950 se iniciaron las primeras investigaciones del tratamiento digital de imágenes.</p> <p>Verdadero <input type="checkbox"/> Falso <input type="checkbox"/></p>
<p>¿Qué sistema codificaba las imágenes en señales eléctricas que se reconstruían al otro lado de la línea telegráfica?</p> <p>Transmisión por cable Bartlane <input type="checkbox"/> Porto-escáner <input type="checkbox"/></p>
<p>En 1957 Russell Kirsch creó el píxel y la primera imagen digital.</p> <p>Verdadero <input type="checkbox"/> Falso <input type="checkbox"/></p>
<p>Kodak construyó la primera cámara digital.</p> <p>Verdadero <input type="checkbox"/> Falso <input type="checkbox"/></p>
<p>En los años 80 el tratamiento digital de imágenes produjo un auge con intención de guardar los recuerdos.</p> <p>Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/></p>
<p>El desarrollo de los videojuegos fue fundamental en esta historia de la imagen digital: en 1952 se creó el considerado primer videojuego de la historia con el nombre de OXO</p> <p>Verdadero <input type="checkbox"/> Falso <input type="checkbox"/></p>

ANEXO III. RÚBRICA USO GIMP.

RÚBRICA PARA USO GIMP
<p>Cada uno de los apartados tiene 5 puntuaciones diferentes: A: 0 puntos; B: 0,20 puntos; C: 0,41 puntos; D: 0,62 puntos, E: 0,83 punto.</p>
<p>Nivel 1: Novato. (2,5 puntos).</p>
<p>1. Ha creado una nueva imagen en blanco o imagen digital y ha utilizado alguna herramienta básica como: voltear o inclinar.</p> <p style="text-align: center;">A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/></p> <p>2. Ha aplicado colores y realizado ajustes básicos como cambiar el tamaño de la imagen.</p> <p style="text-align: center;">A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/></p> <p>3. Ha empleado el escalado de imagen y la inserción de texto.</p> <p style="text-align: center;">A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/></p>
<p>Nivel 2: Intermedio. (COMPLETAR PARA SUPERAR LA UNIDAD). (2,5 puntos).</p>
<p>4. El/La estudiante ha utilizado herramientas más avanzadas, como la herramienta de selección por trazados o la varita mágica, para realizar selecciones más precisas.</p> <p style="text-align: center;">A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/></p> <p>5. Ha aplicado capas y ha comprendido su uso para organizar y editar elementos de la imagen de forma no destructiva.</p> <p style="text-align: center;">A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/></p> <p>6. Ha utilizado filtros y efectos para aplicar correcciones de color, enfoque, reflejo, desenfoco o efectos artísticos en la imagen.</p> <p style="text-align: center;">A <input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> C <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/></p>

Nivel 3: Avanzado. (2,5 puntos).

1. El/La estudiante ha utilizado técnicas de edición avanzada, como la manipulación de canales, máscaras y modos de fusión para crear efectos complejos.

A B C D E

2. Ha utilizado herramientas de clonado y estampado para retocar y corregir imperfecciones en la imagen de forma realista.

A B C D E

3. Ha aplicado ajustes avanzados, como curvas, niveles y equilibrio de color para obtener resultados precisos y profesionales.

A B C D E

Nivel 4: Experto. (2,5 puntos).

4. Ha utilizado técnicas avanzadas de composición y montaje para crear imágenes complejas y artísticas a partir de varias capas y elementos.

A B C D E

5. Ha aplicado efectos de iluminación, sombras y texturas para crear imágenes tridimensionales y con un alto nivel de realismo.

A B C D E

6. Ha personalizado la interfaz de usuario, creado scripts o utilizado complementos para optimizar su flujo de trabajo y maximizar la productividad.

A B C D E

ANEXO IV. RÚBRICA DE COEVALUACIÓN TAREA 1.

CENTRO: Universidad Internacional de Andalucía.
TITULACIÓN: MAES.
ASIGNATURA: Innovación docente e iniciación a la investigación
ESPECIALIDAD: Tecnología y Procesos Industriales.
ACTIVIDAD: Tarea 1.
RÚBRICA COEVALUACIÓN TAREA 1.
Ha realizado el escalado de la imagen correctamente (1 punto). Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
Ha empleado el alineado centrado de la imagen (1 punto). Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
Ha conseguido crear un círculo verde en la imagen. (1 punto-0,5 puntos-0 puntos). Sí <input type="checkbox"/> Sí pero no completo <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
Ha rotado la imagen en 8° de inclinación. (1 punto-0,5 puntos-0 puntos). Sí <input type="checkbox"/> Sí pero no con la inclinación indicada <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
Insertó el texto tipo Calibri Bold, con tamaño 27 y de color rojo. (1 punto-0,5 puntos-0 puntos). Sí <input type="checkbox"/> Sí pero no completo (tamaño/color) <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>

ANEXO V. CUESTIONARIO DE DIFERENCIACIÓN USO DE RÚBRICA O COEVALUACIÓN.

CENTRO: I.E.S. Padre Luis Coloma.
CURSO Y TITULACIÓN: 1º Bachillerato.
ASIGNATURA/GRUPO: Tecnología de la información y la comunicación/ X
MÓDULO: Tratamiento Digital de Imágenes.
CUESTIONARIO DE DIFERENCIACIÓN
<p>¿Cuál de los dos instrumentos empleados le ha ayudado más en el aprendizaje de GIMP?</p> <p>Rúbrica <input type="checkbox"/> Coevaluación <input type="checkbox"/></p>
<p>¿Considera que la coevaluación entre iguales ha influenciado positivamente en su motivación?</p> <p>Mucho <input type="checkbox"/> Bastante <input type="checkbox"/> Poco <input type="checkbox"/> Muy poco o ninguno <input type="checkbox"/></p>
<p>¿Considera que el uso de rúbrica ha influenciado positivamente en su motivación?</p> <p>Muy alto <input type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/> Bajo <input type="checkbox"/> Muy poco o nulo <input type="checkbox"/></p>
<p>Si tuvieras que elegir una, ¿Cuál de los dos instrumentos usados ha ayudado más en mejorar su motivación por el tratamiento digital de imágenes?</p> <p>Rúbrica <input type="checkbox"/> Coevaluación <input type="checkbox"/></p>
<p>¿En qué te ha servido la rúbrica para evaluar a tus compañeros/as?</p>
<p>¿En qué te ha motivado la evaluación a tus compañeros/as?</p>

ANEXO VI. INSTRUMENTO DE MEDIDA PARA VALORACIÓN Y CALIFICACIÓN FINAL.

1º Bachillerato GIMP	Instrumentos de medida 1					
	Cuestionario inicial		Cuestionario final		Cuestionario diferenciación	
Estudiantes 14	Medias	Desviaciones estándar	Medias	Desviaciones estándar	Medias	Desviaciones estándar
Pregunta 1						
Pregunta 2						
Etc.						

1º Bachillerato GIMP	Instrumentos de medida 2					
	Coevaluación práctica inicial		Coevaluación final estudiantes		Coevaluación final docente	
Estudiante 1	Notas Medias	Desviación estándar	Notas Medias	Desviación estándar	Notas Medias	Desviación estándar
Punto 1 rúbrica						
Punto 2 rúbrica						
Etc.						

ANEXO VII. *KAHOOT!* CONCEPTOS FUNDAMENTALES PARA EL USO DE GIMP.

CENTRO: Universidad Internacional de Andalucía.
TITULACIÓN: MAES.
ASIGNATURA: Innovación docente e iniciación a la investigación
ESPECIALIDAD: Tecnología y Procesos Industriales.
ACTIVIDAD: <i>Kahoot.</i>
CONCEPTOS FUNDAMENTALES GIMP.
<p>Las imágenes vectoriales están constituidas por píxeles y cada píxel contiene un color.</p> <p>Verdadero <input type="checkbox"/> Falso <input type="checkbox"/></p>
<p>Una imagen en GIMP se debe ver en vez de como una hoja de papel, como un libro, cuyas páginas son llamadas "capas".</p> <p>Verdadero <input type="checkbox"/> Falso <input type="checkbox"/></p>
<p>La resolución representa la cantidad de detalle que puede observarse en una imagen.</p> <p>Verdadero <input type="checkbox"/> Falso <input type="checkbox"/></p>
<p>El comando Escalar la imagen agranda o reduce el tamaño físico de la imagen cambiando el número de píxeles que contiene.</p> <p>Verdadero <input type="checkbox"/> Falso <input type="checkbox"/></p>
<p>RGB (siglas en inglés de Red, Green, Blue, en español RVA "rojo, verde y azul") es un modelo de color basado en la síntesis aditiva, con el que es posible representar un color mediante la mezcla por adición de los tres colores de luz primarios.</p> <p>Verdadero <input type="checkbox"/> Falso <input type="checkbox"/></p>