

UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
FACULTAD DE ARTES
ESCUELA DE ARTES PLÁSTICAS



SEDE INTERUNIVERSITARIA DE ALAJUELA

CARRERA DE DISEÑO GRÁFICO

Informe Final de Seminario de Graduación:

“Diseño de objetos de aprendizaje mediante la producción audiovisual para apoyar el conocimiento de estudiantes del ciclo especializado de la carrera de Diseño Gráfico en la Sede Interuniversitaria de Alajuela (SIA) en el año 2020”

Proyecto de graduación para optar por el grado de Licenciatura en Diseño Gráfico

Sustentantes:

Luis Antonio Elizondo Rojas
Sebastián Morera Jara
Andrés Solano Abarca
Lucia Vergnani Víquez

Alajuela

09 de diciembre del 2020

Dedicatorias:

A María, mi mamá, quien siempre ha estado ahí para mí. A Hugo, mi papá, que es y siempre será un ejemplo a seguir. A mi hermano Beto, con quien nunca han faltado las risas. Esto es para ustedes. A Mafy, porque me escucha y me impulsa a ser mejor día a día, gracias. A mis abuelos Gladys y Francisco, mis otros padres. Y, por último, a Andrés (el profe), a Sebas, a Luis y a Lucia, fue todo un viaje hacer esto, pero a pesar de todo, fue un buen viaje, los quiero chiquillos.

Andrés Solano.

A mi mamá, quien siempre estuvo para mí cuando el mundo se me caía encima, y cuando no también. A mi papá, porque siempre me escuchó y me dio sus mejores consejos. A Chesky, por ser parte tan importante de mi vida. A Ignacio por acompañarme en este y todos mis caminos. Al profe Andrés (*Jugo de piña*), a Andrés, a Sebas y a Luis por acompañarme en este viaje en el que dimos lo mejor de nosotros. Y por supuesto a mis gatitos Sashi y Mochi porque mi vida no estaría completa sin ellos.

Lucia Vergnani.

A mis padres, porque gracias a ellos he tenido la posibilidad de darlo todo y dedicar todos mis esfuerzos a las cosas que realmente me llenan de alegría y satisfacción. A mis abuelitos y abuelitas, llenos de sabiduría, que me acompañaron con todo su cariño. A mis compañeros, quienes han soportado mi forma de ser. Y al profe Andrés, pues siempre tenía un momentito disponible para ayudarnos a mejorar.

Luis Antonio Elizondo.

A aquellos seres que en su ausencia nunca faltan, a los que fueron mis compañeros de madrugadas interminables, a quienes en mi corazón estarán por siempre. Gracias a ustedes también: Andrés, Lu y Toño por la amistad que siempre han mostrado, no pude haber estado en un grupo mejor. Agradezco por la educación pública recibida, y desde luego a mi familia, soporte fundamental de mi carrera.

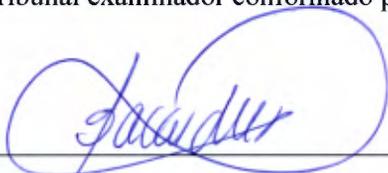
Sebastián Morera.

Agradecimientos

Deseamos agradecer al profesor Andrés Cruz por todo su apoyo y acompañamiento, también a Jonathan Rodríguez, Dan Mora, Allan Fonseca, Paola Fallas y a todos los profesores, estudiantes y demás personas que fueron parte del proceso, con su ayuda permitieron que esto fuera posible.

Luis Elizondo, Sebastián Morera, Andrés Solano y Lucia Vergnani.

El presente Seminario de Graduación, requisito para optar por grado de Licenciatura en Diseño Gráfico, en la Sede Interuniversitaria de Alajuela, Universidad de Costa Rica, se entrega realizadas las correcciones solicitadas por el tribunal examinador conformado por:



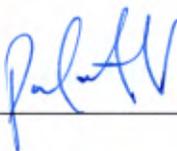
Presidente del Tribunal Examinador:

Mag. Fabiola Castro Dubón



Director del proyecto:

Mag. Andrés Cruz Siles



Lectora:

Mag. Paola Fallas Vásquez



Lector:

Mag. Allan Fonseca Calvo



Profesor invitado:

Mag. Jeff Brenes Sánchez

Este proyecto fue aprobado en la defensa pública realizada en video conferencia virtual por medio de la plataforma ZOOM, a los nueve días del mes de diciembre del año dos mil veinte, a las 15 hrs.

1. Introducción	1
1.1 Justificación	2
1.2 Delimitación del tema	6
1.3 Objetivos	7
1.3.1 Objetivo general:	7
1.3.2 Objetivos específicos:	7
1.4 Metodología	8
1.4.1 Procedimientos metodológicos	8
1.4.1.1 Metodología para la producción audiovisual	8
1.4.1.2 Preproducción	9
1.4.1.2.1 Preproducción para entrevistas	11
1.4.1.3 Producción	12
1.4.1.3.1 Producción para entrevistas	13
1.4.1.4 Postproducción	17
1.4.1.5 Procesos iterativos para el diseño centrado en el usuario	17
2. Marco teórico - conceptual	19
2.1 Estado de la cuestión	19
2.1.1 Leitmotiv	20
2.1.2 Proyecto Docencia Multiversa: Escuela de Química de la UCR	23
2.1.3 Proyecto Instituto IES poeta García Gutiérrez	25
2.2 Elementos teórico - conceptuales	27
2.2.1 Aprendizaje significativo	27
2.2.2 Objetos de aprendizaje	29
2.2.2.1 Objetos de aprendizaje y Andragogía	30
2.2.3 Audiovisual en la educación	31
2.2.3.1 Distribución de audiovisuales en la educación	32
2.3 Referentes visuales	35
2.3.1 Antecedentes de plataformas educativas y su contenido.	35
2.3.2 Antecedentes visuales para distribución: blogs	36
2.3.3. Antecedentes visuales en productos audiovisuales.	38
3. Desarrollo	41

3.1 Capítulo I: desarrollo teórico - conceptual	41
3.1.1 Perfil de usuario	41
3.1.2 Audiovisual en la educación: puntos a considerar	42
a. Estrategias de implantación:	43
b. Estrategias de acercamiento:	43
c. Investigación:	43
3.1.3 Del aprendizaje significativo a los objetos de aprendizaje	44
3.1.4 Elaboración del contenido audiovisual	45
3.1.5 Esquema de producción de audiovisual y animación	46
a. Concept art	47
b. Photobashing	47
c. Ilustración 360°	47
3.1.6 Esquema de producción de entrevistas	49
3.1.7 Un blog como medio de distribución	51
3.1.8 Estructura de entrada de blog para su distribución	52
3.1.9 Referentes estéticos	53
a. Crehana y Domestika	53
b. Riot Games	54
c. Antecedentes de entradas de blog	55
3.2. Capítulo II: Procesos creativos: Desarrollo de la Guía de producción para la distribución de objetos de aprendizaje	56
3.2.1 Recursos Experimentales	56
a. Pruebas de diferentes software para los videos	57
b. Análisis de software para las entradas de blog	60
3.2.2 Contenido de los objetos de aprendizaje	61
3.2.2.1. Photobashing	61
3.2.2.2. Ilustración en 360°	66
3.2.2.2.1 Guía para ilustración en 360°:	66
3.2.2.3. Cotización	70
3.2.3 Bitácora de producción audiovisual de los objetos de aprendizaje	73
3.2.3.1 Prueba de equipo en clase	73
3.2.3.2 Primera entrevista - Jonathan Rodríguez	74
3.2.3.3 Problemas con las entrevistas	77
3.2.3.4 Segunda entrevista - Dan Mora	78
3.2.3.5 Pruebas de edición con el software DaVinci Resolve	80

3.2.3.6 Visionados	81
3.2.3.7 Edición de video	82
3.2.3.8 Preproducción y producción de prototipos para audiovisuales de photobashing e ilustración en 360°	83
3.2.3.9 Elaboración de la Guía de producción para la distribución de objetos de aprendizaje	87
3.2.3.9.1 Aspectos visuales	89
3.2.3.9.2 Encuadres de cámara	93
3.2.3.9.3 Montajes de entradas de blog	95
3.2.2.10 Primera iteración: grupos focales	96
3.2.2.11 Segunda iteración: grupos focales	98
3.2.4 Resultados finales del proyecto	100
a. Objeto de aprendizaje 1: Técnica de Photobashing	101
b. Objeto de aprendizaje 2: Técnica de Ilustración en 360°	106
c. Objeto de aprendizaje 2: Cotización para ilustraciones	110
d. Guía de producción para la distribución de objetos de aprendizaje	112
e. Guía de estilo para la producción de objetos de aprendizaje.	114
4. Conclusiones y alcances	116
4.1 Conclusiones	116
4.1.1 Dificultades experimentadas	117
4.1.2 Aspectos inconclusos o fallidos	118
4.2 Alcances del proyecto.	119
5. Referencias bibliográficas	121
Anexos	127

Resumen

Se plantea diseñar objetos de aprendizaje mediante la producción audiovisual para el apoyo del conocimiento de estudiantes del ciclo especializado de la carrera de Diseño Gráfico en la Sede Interuniversitaria de Alajuela en el año 2020 obteniendo al finalizar una *Guía de producción para la distribución de objetos de aprendizaje* en la cual se utiliza la teoría del aprendizaje significativo para dar con los temas y técnicas de mayor interés para la población meta seleccionada, mediante herramientas de investigación.

Los objetos de aprendizaje se desarrollan bajo 3 temáticas: *Photobashing*, ilustración en 360° y métodos de cotización para ilustración. Son diseñados utilizando métodos de producción audiovisual y procesos iterativos para el diseño centrado en el usuario con el fin de evaluar los productos y llevarlos a un acabado final de una manera rápida y eficiente. Finalmente, estos son compartidos en plataformas multimediales a las que la población seleccionada tiene acceso.

La *Guía de producción para la distribución de objetos de aprendizaje* generada a partir de esta investigación busca ser utilizada por futuras iniciativas que deseen continuar con la labor de elaborar contenido de apoyo para el estudiantado y consta de dos partes: La primera se centra en estandarizar el método de producción, y establece pasos para el desarrollo de los contenidos y la segunda se trata de una guía de estilo que define la línea gráfica a seguir, así como el método de distribución para el diseño de futuros objetos de aprendizaje, toma en cuenta aspectos como retícula, tipografía, paleta de color, iconografía, diseño de componentes dentro de las entradas de blog y ejemplos de uso aplicados.

El producto final de este proyecto nace de la aplicación de la teoría de aprendizaje significativo en el diseño de objetos de aprendizaje, esta combinación conforma un método muy efectivo para aprender nuevas técnicas, pues de este modo se obtiene el máximo provecho de la información brindada. Además, el mismo cuenta con líneas abiertas para futuras investigaciones, sirve de apoyo para entornos virtuales de aprendizaje, y es capaz de ser ampliado a otros campos.

Palabras clave

Objetos de aprendizaje, aprendizaje significativo, diseño gráfico, audiovisual en la educación, guía de producción, *Photobashing*, ilustración en 360°, cotización.

Índice de figuras

Figura #1. Esquema para el Desarrollo técnico y creativo de una pieza audiovisual. De la Fuente. (2015)	9
Figura #2 y #3. Encuadres para entrevistas. Indy Mogul. (2019)	15
Figura #4. Esquema de iluminación de tres puntos. Elaboración propia.	16
Figura #5. Figura #5. Leitmotiv. Cruz y Fonseca. (2018)	22
Figura #6. Kit Multiversa. Docencia Multiversa. (2019)	24
Figura #7. Equipo de rodaje Blau. Instituto IES poeta García Gutiérrez.	26
Figura #8. Airbnb. (2019)	37
Figura #9. Duolingo. (2019)	38
Figura #10. Riot Games. (2018)	39
Figura #11. Riot Games. (2018)	40
Figura #12. Perfil de usuario. Producción propia. (2020)	42
Figura #13. Guía de producción audiovisual para animaciones. Elaboración propia.	48
Figura #14. Guía de producción audiovisual para entrevistas. Elaboración propia.	50
Figura #15. Estructura para entradas de blog. Elaboración propia.	52
Figura #16. <i>Software</i> DaVinci Resolve. Producción propia.	58
Figura #17. <i>Software</i> Adobe Photoshop. Producción propia.	59

Figura #18. <i>Softwares</i> Procreate y Pano Painter. Producción propia.	
60	
Figura #19. <i>Softwares</i> Procreate y Pano Painter. Producción propia	60
Figura #20. <i>Software</i> Figma. Producción propia.	61
Figura #21. Hughes. (2018)	62
Figura #22. Robles. (2017)	63
Figura #23. Drieghe. (2017)	64
Figura #24. Esquema entrada de blog <i>Photobashing</i> . Elaboración propia.	65
Figura #25. Guía de ilustración en 360°. Elaboración propia.	67
Figura #26. Ejemplo de imagen de referencia para la ilustración.	67
Figura #27. Ejemplo de proceso. Producción propia.	68
Figura #28. Esquema entrada de blog Ilustración en 360°. Elaboración propia.	69
Figura #29. Dennis Quiñones. (2018)	72
Figura #30. Esquema entrada de blog Cotización. Elaboración propia.	73
Figura #31. Encuadre de entrevista a Jonathan Rodríguez. Elaboración propia.	75
Figura #32. Detrás de cámaras entrevista a Jonathan Rodríguez. Elaboración propia.	75
Figura #33. Traslado para la entrevista de Jonathan Rodríguez. Elaboración propia.	76
Figura #34. Encuadre de entrevista a Dan Mora. Elaboración propia.	78
Figura #35. Detrás de cámaras entrevista a Dan Mora. Elaboración propia.	79
Figura #36. Edición con <i>software</i> DaVinci Resolve. Elaboración propia.	81

Figura #37. Sesión de edición. Elaboración propia.	82
Figura #38. Proceso de edición vídeo de cotización. Elaboración propia.	83
Figura #39. Storyboard para Ilustración en 360°. Elaboración propia.	84
Figura #40. Proceso de storyboard de <i>photobashing</i> . Elaboración propia.	85
Figura #41. Visionado de <i>animatic</i> . Elaboración propia.	86
Figura #42. Proceso de edición vídeo de <i>photobashing</i> . Elaboración propia.	86
Figura #43. Esquema estructura general de entrada de blog. Elaboración propia.	88
Figura #44. Retícula web. Elaboración propia.	89
Figura #45. Guía de uso de textos. Elaboración propia.	90
Figura #46. Guía de uso de color. Elaboración propia.	91
Figura #47. Porcentaje de lectura en entradas de blog. Elaboración propia.	91
Figura #48. Encabezado de entrada de blog. Elaboración propia.	92
Figura #49. Referencias dentro de la entrada del blog. Elaboración propia.	93
Figura #50. Segmento destacado en entrada de blog. Elaboración propia.	93
Figura #51. Toma principal de entrevista. Elaboración propia.	94
Figura #52. Toma detalle de la entrevista. Elaboración propia.	94
Figura #53. Toma detalle de la entrevista. Elaboración propia.	94
Figura #54. Ejemplo aplicado Guía de producción de objetos de aprendizaje. Elaboración propia	96
Figura #55. <i>Focus groups</i> realizados de manera virtual. Elaboración propia	97
Figura #56. Fotografía de los <i>focus groups</i> realizados de manera virtual.	

Elaboración propia	99
Figura #57. Entrada completa de <i>Photobashing</i> . Elaboración propia.	103
Figura #58. Definición de la técnica. Elaboración propia.	104
Figura #59. Programas sugeridos para realizar la técnica. Elaboración propia.	104
Figura #60. Artistas destacados. Elaboración propia.	105
Figura #61. Espacio de trabajo. Elaboración propia.	105
Figura #62. Entrada completa de Ilustración en 360°. Elaboración propia.	107
Figura #63. Etapas de proceso en el audiovisual. Elaboración propia.	108
Figura #64. Boceto. Elaboración propia.	109
Figura #65. Procesos. Elaboración propia.	109
Figura #66. Sugerencias para publicación. Elaboración propia.	110
Figura #67. <i>Motion graphics</i> para presentar el nombre del entrevistado.	
Elaboración propia.	111
Figura #68. <i>Motion graphics</i> para mostrar la pregunta realizada.	
Elaboración propia.	111
Figura #69. Asignación en entrada de blog. Elaboración propia.	112
Figura #70. Contenido descargable en entrada de blog. Elaboración propia.	112
Figura #71. Guía de producción para la elaboración de objetos de aprendizaje.	
Elaboración propia.	124
Figura #72. Guía de estilo. Elaboración propia.	128

1. Introducción

El presente proyecto consiste en un estudio acerca de la producción de objetos de aprendizaje diseñados para apoyar los procesos formativos de estudiantes del ciclo especializado de la carrera de Diseño Gráfico en la Sede Interuniversitaria de Alajuela (SIA), el cual concluye con una breve guía técnica para su producción. El tema por tratar toma como referencia el trabajo de maestría profesional en Diseño de Lenguaje Audiovisual y Multimedia elaborado por Andrés Cruz y Allan Fonseca, nominado *Diseño de objetos de aprendizaje multimedia dirigidos a estudiantes de Diseño Gráfico en la Universidad de Costa Rica para el 2018*, el cual, es definido por los autores como

la implementación del diseño de objetos de aprendizaje para estudiantes de la carrera de Diseño Gráfico de la Universidad de Costa Rica. Concretamente, la etapa de preproducción de una página web que centra su atención en el estudiante (usuario), el contenido multimedia (audiovisual, infografía y textual) y su contexto digital. (p. 7, párr. 2)

En dicha investigación ya se denotaba la ilustración como el contenido que genera mayor interés en el estudiantado. Este seminario retoma el tema como referencia, aplica sus propios sondeos y busca desarrollar una serie de pasos que den pie al diseño de nuevos contenidos educativos de interés para el alumnado.

El producto final del proyecto está destinado a presentarse en plataformas web amigables y accesibles para las personas usuarias, como por ejemplo *YouTube*, en las

cuales se puedan albergar materiales audiovisuales sobre contenidos de diseño gráfico, que le permitan al estudiantado profundizar en los contenidos aprendidos durante los cursos.

La intención es crear contenido útil que resulte en aprendizaje significativo, el cual ocurre, como se verá más adelante, cuando el material adquiere un significado para la persona, debido a la relación que esta tiene con sus conocimientos previos, además del interés de ampliar sus conocimientos para mejorar a nivel profesional.

Por ello, es importante la creación de contenido para apoyar el aprendizaje con temas atractivos para el estudiantado, de una forma enriquecedora y además que sea afín a la manera en la cual estos están acostumbrados a buscar información adicional complementaria a la vista en clase, por consiguiente, facilitar el acceso y la revisión de contenidos producidos desde la misma universidad beneficia su proceso educativo y posterior desarrollo profesional.

1.1 Justificación

La Universidad de Costa Rica (en adelante UCR) fomenta el desarrollo virtual e innovador de prácticas docentes que acompañen al estudiantado en su formación extracurricular, esto desde el 2014 con la Unidad de Apoyo a la Docencia Mediada con Tecnologías de la Información y la Comunicación (Metics), organismo encargado de adaptar los contenidos impartidos por la universidad a ambientes digitales, todo ello desarrollado por medio de iniciativas institucionales tales como Docencia Multiversa y Mediación Virtual, proyectos derivados de la resolución VD-9374-2016 la cual establece la

docencia en entornos físicos, físico-virtuales o virtuales, los cuales aluden a la diversidad de metodologías y canales que pueden ser parte integral de esta (Oviedo, 2017); y en los que pueden desarrollarse actividades formativas dirigidas a la obtención de logros y metas educativas.

Se destaca además en dicha resolución (p. 2), el enunciado correspondiente al grado de conversión a la virtualidad correspondiente a los cursos impartidos en la malla curricular de cada carrera, donde se mide en porcentajes el nivel de virtualidad según sea el entorno entre docente y estudiante respecto al curso; estos se clasifican de las siguientes formas:

- Curso Bajo Virtual: aquel en que la interacción entre docentes y estudiantes sea de aproximadamente un 75 % en un lugar físico y un 25 % en un entorno virtual.
- Curso Bimodal: aquel en que la interacción entre docentes y estudiantes sea de aproximadamente un 50 % en un lugar físico y un 50 % en un entorno virtual.
- Curso Alto Virtual: aquel en que la interacción entre docentes y estudiantes sea de aproximadamente un 75 % en un entorno virtual y un 25 % en un lugar físico.
- Curso Virtual: aquel en que la interacción entre docentes y estudiantes se da en su totalidad en un entorno virtual.

Según los resultados del sondeo efectuado para esta investigación (ver anexo #1), denominado *Temas de interés para los estudiantes de Diseño Gráfico*, la totalidad de los 25

estudiantes que participaron buscan frecuentemente referencias en línea y contenido externo a los cursos presenciales para ampliar sus conocimientos. Según dicho sondeo, el tema de mayor interés en la carrera de Diseño Gráfico es la ilustración, un dato muy relevante para la presente investigación pues se convierte en el tema central a desarrollar. Por último, se organiza un segundo sondeo (ver anexo #2), en el cual se busca conocer dentro de la ilustración cuáles son algunas de las técnicas que causan mayor interés en el estudiantado. Las técnicas elegidas fueron *Photobashing* (90 %), la cual consiste en la mezcla de fotografías e intervenirlas para ejecutar *concept art* e Ilustración 360 (80 %), una técnica en la cual se desarrollan ilustraciones que se pueden apreciar en 360°; además, el 100 % del alumnado menciona tener interés en aprender sobre el proceso de cotización para ilustraciones y el mismo porcentaje de estudiantes afirma interesarle que el contenido sea en español.

El objetivo final del presente proyecto consiste en que los objetos de aprendizaje producidos se publiquen en plataformas web como contenido gratuito para los estudiantes de la carrera de Diseño Gráfico de la Sede Interuniversitaria de Alajuela (en adelante SIA), al cual estos puedan acceder cuando lo crean conveniente y así les permita profundizar en los temas de su interés con respecto a lo aprendido durante su formación profesional.

Como estudiantes formados en la SIA, nuestra intención es crear impacto en esta unidad académica, beneficiar a quienes también forman parte de ella y aportar herramientas y materiales valiosos a la población estudiantil que cursa la carrera, también que este proyecto les resulte útil para el ámbito laboral del cual formarán parte en corto tiempo. Por

otra parte, al ser este un proyecto de diseño gráfico el cual utiliza como medio principal la producción audiovisual, es importante indicar que se puede apreciar la convergencia de ambas áreas y la importancia de verlas como medios que se fortalecen entre sí.

Como se explicó anteriormente el contenido de este proyecto va dirigido a futuras personas que estudiarán Diseño Gráfico, por ello es importante para estas incursionar en la producción audiovisual para plantear contenido propio desde la mirada de diseñadores gráficos, siempre tomando en consideración las buenas prácticas para el desarrollo y distribución de material audiovisual, y a la vez aplicando las bases de diseño adquiridas durante el desempeño académico.

Al día de hoy, el diseño gráfico no es una disciplina distante del audiovisual, de hecho, juntas se complementan para alcanzar el desarrollo final de diferentes productos, Romero (2011) señala que a esta disciplina se le conoce como diseño audiovisual, debido a que se nutre de ambas en cuanto a estética, formas, lenguajes, ritmos, tecnologías, hibridación de recursos y prácticas.

Como diseñadores gráficos nos beneficiamos de aplicar la teoría aprendida en la carrera y enfrentarnos a solucionar problemas gráficos en distintos medios, como en este caso el audiovisual, tal como se refleja en la *Guía de producción para la distribución de objetos de aprendizaje* con capacidad de transmitir información por medio de cualidades gráficas, sonoras y visuales.

1.2 Delimitación del tema

La carrera de Diseño Gráfico en la UCR cuenta en la actualidad con tres ciclos, los cuales se dividen en Ciclo Básico, Ciclo Profesional y Ciclo Especializado. Este proyecto se centra en el último ciclo.

Dentro del Ciclo Especializado se selecciona la ilustración como temática alrededor de la cual se desarrollan los objetos de aprendizaje.

En cuanto a la delimitación geográfica, demográfica y social del proyecto, este se elaborará en el contexto de la Universidad de Costa Rica, en Alajuela, pues es la sede para la que se ejecuta la investigación y los objetos de aprendizaje resultantes de esta, igual a como se plantea en el documento de maestría del Mag. Andrés Cruz y el Mag. Allan Fonseca, del cual nace esta investigación. A su vez, representa el lugar de estudio de las personas integrantes de este seminario de graduación, lo que facilita la comunicación e integración del proyecto con el público meta. Se toma como público principal estudiantes que cursan el ciclo especializado de la carrera de Diseño Gráfico en la SIA, según las encuestas que se organizaron para este proyecto, estas personas oscilan entre las edades de 22 a 30 años y pertenecen mayoritariamente a un rango socioeconómico medio, sin uniones matrimoniales, sin hijos, y con el nivel educativo correspondiente obtenido una vez hayan cursado el tercer y cuarto año de la carrera.

Los múltiples objetos de aprendizaje y tres audiovisuales que serían publicados en plataformas digitales en línea, como por ejemplo Youtube, para que el estudiantado tenga la posibilidad de acceder de manera gratuita e inmediata al contenido propuesto en este

proyecto. Estos se centran en objetos de aprendizaje en formato de entradas de blog, animación digital y entrevistas; donde se abordan los temas: *Photobashing*, ilustración en 360° y cotización de ilustraciones.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general:

Diseñar objetos de aprendizaje mediante la producción audiovisual para el apoyo del conocimiento de estudiantes del ciclo especializado de la carrera de Diseño Gráfico en la Sede Interuniversitaria de Alajuela en el año 2020.

1.3.2 Objetivos específicos:

1. Definir los objetos de aprendizaje a diseñar mediante herramientas de investigación aplicadas a estudiantes del ciclo especializado de la carrera de Diseño Gráfico de la SIA.
2. Desarrollar los objetos de aprendizaje mediante métodos de producción audiovisual para ser compartidos en plataformas multimediales.
3. Evaluar los objetos de aprendizaje elaborados a través de métodos de observación y análisis para comprobar su eficacia.

1.4 Metodología

El diseño de este estudio es de investigación aplicada debido a que busca resolver problemas prácticos, enfocados en procesos, procedimientos y productos como en este caso objetos de aprendizaje.

1.4.1 Procedimientos metodológicos

La sección de metodología se centra en desglosar procesos para la producción de audiovisuales, así como en establecer los métodos iterativos que se utilizan en el seminario, los cuales se fundamentan en el diseño centrado en el usuario, por lo tanto se considera a los materiales prototipos, estos sobrellevan múltiples etapas de validación mediante herramientas de investigación aplicadas al público meta.

1.4.1.1 Metodología para la producción audiovisual

A la hora de diseñar objetos de aprendizaje es importante tener claro cómo es el proceso de trabajo en la producción audiovisual. El autor David de la Fuente (2015) plantea en su proyecto un flujo de trabajo para la producción de un audiovisual mostrado en la siguiente imagen:

Preproducción

- Idea
- Investigación
- Estructura y guión
- Desarrollo creativo y conceptual
- Estética y estilo visual
- Estilo sonoro
- Storyboard

Producción

- Creación del material gráfico
- Sonido
- Animatic

Postproducción

- Animación y sonorización
- Renderizado y exportación

Figura #1. Esquema para el Desarrollo técnico y creativo de una pieza audiovisual. De la Fuente. (2015)

En la figura #1, presentada anteriormente, el autor divide el proceso de trabajo en tres etapas diferentes, primero la preproducción, segundo la producción y por último la postproducción, detalladas más adelante. Para el presente seminario se utiliza como base y se efectúan modificaciones para solventar las necesidades específicas de los objetos de aprendizaje.

1.4.1.2 Preproducción

Define las bases y necesidades para desarrollar el producto audiovisual, además, es el momento en el que se generan los *storyboards* y *moodboards*. Para reconocer las

necesidades del desarrollo del audiovisual desde un inicio, se debe tener claro qué es lo que se busca mostrar, es decir la historia que se quiere contar.

Para desarrollar la idea se utiliza un guion en el cual se debe detallar toda la información y datos necesarios para la puesta en escena del producto. Según menciona Field (1979) en todos los guiones se encuentra esta estructura (p. 9). En este, es posible contemplar la información comunicada al espectador. El orden otorgado por el guion permite el desarrollo de bocetos con mayor claridad a la hora de desarrollar el *storyboard*.

El *storyboard* representa mediante dibujos cada una de las escenas del guion, contemplando el ángulo de la cámara, el sonido y la voz. Esto facilita el entendimiento y planeamiento de las tomas y los elementos a desarrollar para el producto final. Además, permite la visualización del producto antes de iniciar con la producción.

Las escenas planteadas deben ser dibujadas en viñetas en papeles separados, pues esta práctica permite el reacomodo o la eliminación de ideas sin alterar las demás. Deben contemplar la duración de cada una de ellas y se recomienda acompañar cada cuadro con la línea del guion a la cual corresponden para, una vez finalizado el *storyboard*, comenzar con la elaboración de un *animatic*.

Maldonado (2018, párr. 13) define el *animatic* como el conjunto de dibujos que forman parte del *storyboard* a los cuales se le agregan los diálogos, voces, efectos de sonido y demás elementos que se van a utilizar para la animación final. Su uso es importante pues esta herramienta permite visualizar con mayor aproximación el producto final, contemplando los tiempos, animaciones y posibles cambios a nivel de sonido que no

son posibles de contemplar con el *storyboard*. Para elaborar el *animatic* se combinan en un *software* de edición de video los elementos presentes en la animación final.

Además, dentro de la etapa de preproducción existen otras labores como el *scouting*, la planeación de presupuestos, adquisición de equipo técnico, la formación de un grupo de trabajo, conseguir permisos y por último, definir los invitados. Para este proyecto, no se ejecutaron estas últimas acciones debido a su naturaleza. Únicamente se definieron los invitados para las entrevistas.

1.4.1.2.1 Preproducción para entrevistas

Es importante aclarar que a la hora de desarrollar entrevistas, existen algunas modificaciones en la manera en la cual se maneja su producción, por lo que en los siguientes apartados se va a detallar cada una de las etapas de preproducción, producción para entrevistas, en el caso de la postproducción, se efectúa el mismo proceso que llevan los materiales audiovisuales de este proyecto.

Del texto “La entrevista” de Folgueiras (s.f.) se concluye que para una entrevista se necesitan de al menos dos personas, una que cumple con el rol de entrevistador(a) y la otra de entrevistado(a); estas pueden ser individuales o grupales, además en la planificación y desarrollo de una entrevista se debe tener clara la temática de interés, así como conocer a la audiencia a la cual será dirigida. Siempre es útil recurrir a los objetivos planteados en el trabajo de investigación y al marco teórico, de manera que exista un conocimiento amplio de la temática por tratar y que haya claridad de la información necesaria de extraer. Esta

debe contener un objetivo general al cual se apegan las preguntas por ejecutar, además, según sea su estructura (en este caso semiestructurada), las interrogantes se encauzan de cierta manera, por ejemplo, este modo de entrevista requiere de preguntas abiertas, es decir, la persona tiene la libertad de ampliar en sus respuestas y no contestar con sí/no.

Para la etapa de preproducción se ejecuta una indagación pertinente de las personas entrevistadas y al tema de la entrevista, todo esto se prepara en esta etapa con tal de prevenir confusiones en el rodaje entre el equipo de grabación, la persona entrevistada y el entrevistador(a); de lo anteriormente indicado, Quesada citando a Cantavella (1996) señala la importancia de documentarse previamente para no repetir preguntas y así homogeneizar temáticas en la entrevista y evitar alteraciones de la conversación como cambios bruscos de tema, silencios excesivos, entre otros (p. 101).

1.4.1.3 Producción

Una vez concluido el proceso de preproducción, se pasa a la etapa de producción, la cual De La Fuente define como la etapa en la que se da la creación de todos los elementos necesarios para implementar en producto final, también explica:

Durante la producción han de llevarse a cabo todas las ideas desarrolladas en la fase anterior, pero pudiendo variar algunos elementos estéticos o narrativos para darle mejor forma al proyecto final ... Se recopila y se produce por lo tanto todo el material gráfico visual y el material sonoro. (2015, p. 23)

Según las ideas desarrolladas anteriormente es importante considerar el *software* necesario para producir todos los elementos, por ejemplo, se requiere programas de dibujo y manipulación vectorial para las anotaciones o gráficos a mostrar en pantalla, una aplicación de captura de pantalla si se quiere mostrar el proceso de creación de una ilustración y *software* de edición de video para generar el producto audiovisual final.

Al tener los materiales gráficos y haber considerado las herramientas necesarias se prosigue con la producción de audios para la narración y efectos de sonido planteados en el *Storyboard*.

Completado este paso, se toman los elementos y se inicia con el planteamiento de la composición y construcción de las escenas para así finalmente, animar todo de manera conjunta siempre en busca de claridad a la hora de transmitir el mensaje. Posterior a esto, es importante revisar el producto constantemente para generar la crítica y cambios necesarios antes de pasar a su postproducción y exportación final.

1.4.1.3.1 Producción para entrevistas

En la fase de producción se toma en consideración el texto de Leticia Santos (2015), *Técnicas de realización de entrevistas*, y se plantea a continuación el equipo con el cual se trabaja el rodaje de estas.

Las grabaciones son desarrolladas en las localidades dispuestas por cada entrevistado(a), de manera que se cuente con el ambiente de trabajo respectivo de cada quien, y que exista la posibilidad de contar con materiales extras más valiosos que si fuera

en un estudio aparte. Se pretende que estos espacios sean de poco ruido y permitan generar buena iluminación. A la hora de grabar se debe ambientar el escenario y evitar paredes blancas o planas, se utilizan fondos acordes a la temática y se sitúa el sujeto al menos a tres metros de distancia del fondo, para que este permanezca desenfocado y exista así una mayor profundidad de campo, lo cual genera una composición más agradable a la vista.

Para captar el audio de la entrevista se utilizan micrófonos de solapa, pues estas se organizan en ambientes controlados en los cuales solo es necesario captar la voz del entrevistado. Estos además son pequeños y discretos, por lo tanto no interfieren con la toma del video. La voz del entrevistador no se escucha en el producto final, por lo que es imprescindible no interrumpir, y para el entrevistado es importante hacer referencia a la pregunta a la hora de responder.

El encuadre se debe ejecutar en un plano medio, con el sujeto ubicado en un tercio de la composición, y se cuida que haya un espacio de aproximadamente tres o cuatro dedos arriba de la cabeza de la persona, para dar aire y evitar puntos de tensión en el cuadro. Estas normas aseguran una composición agradable en la imagen, a continuación se muestran en las figuras #2 y #3 ejemplos de esto aplicado.



Figuras #2 y #3. Encuadres para entrevistas. Indy Mogul. (2019)

En cuanto a la iluminación, se utiliza un esquema básico de tres puntos (ver figura #4), este consta de una luz de fondo de baja intensidad la cual refuerza el contorno del entrevistado, llevándolo a un primer plano y separándolo del fondo para crear profundidad, otra de relleno con una intensidad media que ilumina la toma de forma general y evita la creación de sombras, y una tercera luz clave de alta intensidad, ubicada a 45° de la cámara, que ilumina el rostro como enfoque principal de la toma.

Esquema de iluminación de 3 puntos

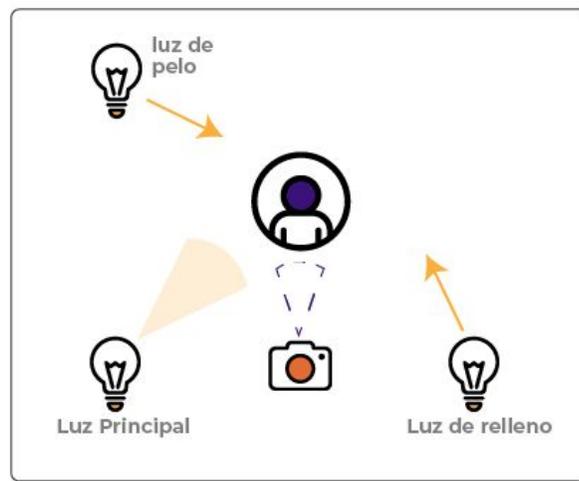


Figura #4. Esquema de iluminación de tres puntos. Elaboración propia.

Las tomas se cubren con dos cámaras, una que se mantiene en una posición, donde se encuadra al entrevistado, y otra que se desplaza por el espacio y ofrece movimiento y dinamismo, además de ampliar las posibilidades de edición en la etapa de postproducción.

Esta etapa es un trabajo en equipo, una persona está encargada de efectuar las preguntas, mientras que otras dos se encargan de cada una de las cámaras, además, debe haber quien supervise el sonido y la iluminación y esté al tanto de la continuidad en las tomas y el guion.

Al acabar cada una de las entrevistas, el contenido generado debe pasar a la etapa de postproducción.

1.4.1.4 Postproducción

Antezana (2017) habla en su texto sobre la postproducción: “La postproducción es la última etapa de la realización audiovisual. En ella se comprueba y revisa que se haya conseguido todo el material que se planificó en la preproducción” (p. 34). En la etapa de postproducción no solamente se asegura de que todo el material haya sido compilado, sino que se organiza el montaje y la edición del producto final, lo cual destaca como su característica más importante. Concuere da con este aspecto el texto de De la Fuente (2015), en el cual expone que la postproducción consiste en unificar todos los elementos que componen el proyecto, donde se contempla el tiempo y se conforma así el producto final listo para su exportación.

Al saber el orden de las etapas con las cuales se desarrolla una producción audiovisual, y los aspectos que se deben tomar en cuenta en cada una de ellas para generar este tipo de producto, es importante contemplar el método de distribución por aplicar, pues como se refirió anteriormente, en el caso de esta investigación, dicho producto es parte de una entrada de blog en la cual se verá acompañado de material de apoyo que refuerce los temas tratados en él.

1.4.1.5 Procesos iterativos para el diseño centrado en el usuario

Además de los procesos de producción mencionados anteriormente, se implementan también las etapas de empatizar y probar de la metodología *Design Thinking*, así como el aspecto iterativo de esta. Al respecto, Tim Brown (s.f.), director general de IDEO expresa:

El *Design Thinking* es un enfoque de la innovación centrado en el ser humano que se basa en el conjunto de herramientas del diseñador para integrar las necesidades de las personas, las posibilidades de la tecnología y los requisitos para el éxito empresarial.

(Brown, párr. 2)

La implementación de estas etapas juega un papel muy importante en la producción de los objetos de aprendizaje, pues son de mucha utilidad para resolver problemas complejos de definir o acotar. Esta se centra en prototipos y pruebas constantes, iterativas, de manera que el proceso creativo se enriquece, busca el mayor beneficio del usuario y permite llevar el producto a un acabado final de una manera rápida y eficiente.

Los elementos extraídos del Design Thinking son los siguientes:

- **Empatizar:** en este primer punto se identifican las necesidades y las motivaciones del público meta en cuestión, en este caso se refiere a estudiantes del ciclo especializado de la Carrera Diseño Gráfico en la Sede Interuniversitaria de Alajuela, bajo la ilustración como temática de estudio.

Con respecto a esta etapa, se toma en consideración el público meta de este proyecto, así como de las personas participantes de las encuestas iniciales y se plantea un perfil de usuario que se detalla en apartados posteriores.

- **Probar:** una vez desarrollados los prototipos de los objetos de aprendizaje, estos deben pasar por una etapa de evaluación, la cual consiste en probar la funcionalidad de estos. El prototipo es revisado reiteradas veces por el equipo de trabajo, y

además, se exponen a un grupo selecto del público meta al cual es dirigido el proyecto.

Para esto último, se selecciona como instrumento principal el *focus group*, debido a que esta herramienta permite una recolección de la evaluación de forma controlada.

Los participantes son seleccionados de la población meta. Además, se plantea que en cada iteración participen usuarios distintos sin conocimiento previo del proyecto, ni de grupos focales anteriores, esto con tal de evaluar de manera aislada la efectividad de los cambios efectuados.

2. Marco teórico - conceptual

2.1 Estado de la cuestión

En el presente estado de la cuestión se analizan las fuentes de mayor relevancia para el desarrollo del proyecto, se referencian tesis de maestría y artículos que se fundamentan en el uso de objetos de aprendizaje y producción audiovisual como herramientas que apoyan teorías cognoscitivas para el refuerzo del aprendizaje.

Es un breve recorrido a través de los recursos teóricos y técnicos desarrollados en la actualidad, donde se toma como punto de partida Leitmotiv, iniciativa de la cual se deriva este trabajo de graduación.

2.1.1 Leitmotiv

Leitmotiv es el trabajo de maestría desarrollado por los profesores de la SIA, el Mag. Andrés Cruz y el Mag. Allan Fonseca, este consiste en una plataforma multimedia denominada bajo dicho nombre, para la cual este proyecto propone generar contenido según los intereses de estudiantes del Ciclo Especializado de la carrera de Diseño Gráfico de la SIA.

Cruz y Fonseca describen Leitmotiv de la siguiente manera:

Una propuesta multimedia didáctica que facilite la enseñanza-aprendizaje de contenidos propios de la carrera de Diseño Gráfico dirigidos específicamente, pero no de manera exclusiva (...) en un contexto de enseñanza asincrónica, extraordinaria y no encerrada en una plataforma teleformativa. Se trata de recursos educativos abiertos que pueden ser recomendados, utilizados y hasta transformados por los docentes o encontrados por el mismo estudiante en sus redes sociales. (2019, p. 22, párr. 4)

El proyecto de Cruz y Fonseca no se centra específicamente en el desarrollo de contenido educativo, sino que se trata de una plataforma multimedia creada para contenerlo. De tal modo que Leitmotiv al ser un espacio planeado y diseñado para estudiantes de la carrera de Diseño Gráfico, se convierte en el sitio ideal para albergar los objetos de aprendizaje que se produzcan a través de esta investigación, pero es importante destacar que no está limitado a él. Este seminario pretende generar una guía de cómo se

deben elaborar los materiales a publicar ya sea dentro de la plataforma citada, o en alguna otra en la que se puedan albergar productos de este tipo.

Según se explica en el proyecto referenciado, Leitmotiv combina la utilización de objetos de aprendizaje con teorías como el aprendizaje significativo, lo cual se genera a través de contenidos ya conocidos por los estudiantes (p. 34). Tal es el caso de la presente investigación, en la cual convergen dichas teorías de aprendizaje enfocadas en la formación de nuevo conocimiento a partir de experiencias pasadas, y compartidas en espacios multimedia tanto fuera como dentro del aula o inclusive en entornos educativos no tradicionales.

Además, se rescata del texto de Cruz y Fonseca que existe una tendencia en la UCR en la utilización de aulas virtuales y foros de discusión, sin embargo hace falta generar más recursos digitales enfocados en las necesidades del estudiantado (p. 34). Similar a esta iniciativa, la presente busca generar una guía de producción de material de apoyo para los cursos de la universidad, y propicia estos acercamientos virtuales para el beneficio del alumnado acompañando además la digitalización de recursos universitarios.

Dado que se habla de la utilización de entornos virtuales, el proyecto Leitmotiv destaca la importancia del uso de principios del diseño de experiencia de usuario (p. 35), detalle que se toma en cuenta al diseñar los productos de este seminario, al estar estos destinados a compartirse en plataformas multimedia. Son integrados y tomados en consideración estos aspectos fundamentales de usabilidad y experiencias basadas en el

usuario, a su vez, cabe mencionar que se interviene un público meta afin, el cual se podrá beneficiar de ambos proyectos.

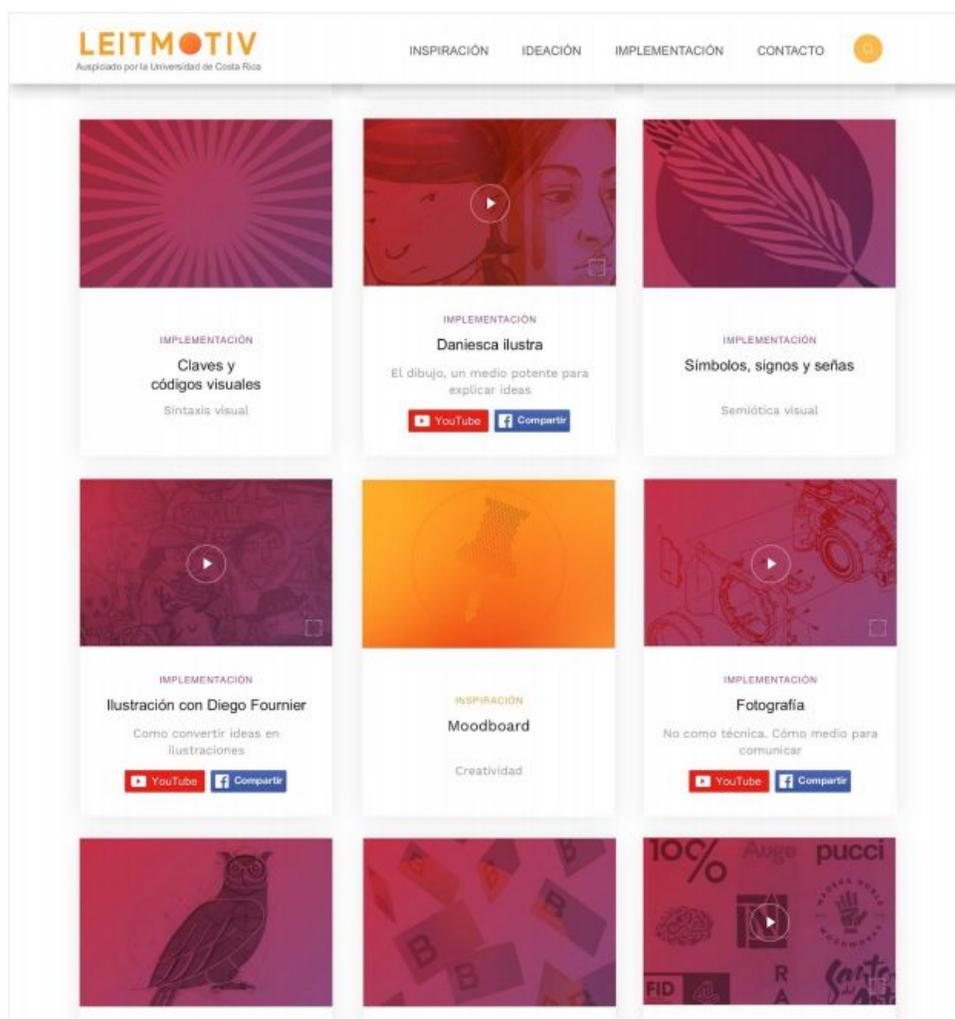


Figura #5. Leitmotiv. Cruz y Fonseca. (2018)

La figura #5 ilustra la propuesta desarrollada por los autores, por medio de una previsualización de la página web, en donde las personas usuarias pueden acceder a contenido relacionado con diseño gráfico.

El proyecto Leitmotiv, tal y como se observa, presenta como producto una propuesta transmedia, la cual engloba gran cantidad de posibilidades de objetos de aprendizaje a diseñar, para ser publicados en un entorno multimedial, tales propuestas abarcan desde lista de correos, entrevistas con diseñadores destacados, hasta publicaciones en redes sociales. Los puntos de enfoque de ambos trabajos convergen principalmente en objetos de aprendizaje y aprendizaje significativo, sustentos vitales para los contenidos a producir. Las herramientas para el apoyo educativo se caracterizan por ser igualmente interactivas, multimediales, flexibles y reusables, de modo que la estructura de Leitmotiv propicia la funcionalidad práctica de este proyecto.

2.1.2 Proyecto Docencia Multiversa: Escuela de Química de la UCR

El artículo *Objetos de aprendizaje son innovación en docencia* del 2017 permite observar múltiples relaciones e implicaciones conceptuales tanto del presente trabajo como del proyecto Leitmotiv. Cinthia Oviedo en dicho texto menciona que Docencia Multiversa se fundamenta en el uso de objetos de aprendizaje para diseñar y construir entornos educativos en plataformas digitales de la Universidad de Costa Rica, en donde el estudiantado tenga la autonomía para profundizar temas relacionados con su área de estudio (Oviedo, 2017).

Para el presente proyecto lo expresado en el artículo indica la importancia de los objetos de aprendizaje en el refuerzo de contenidos abordados por alumnos universitarios, los cuales según la Licda. Brenda Alfaro (2017), citando a Oviedo (2000), refiere que son

un producto que tiene como principal intención unir los materiales didácticos necesarios para que juntos funcionen como una herramienta de aprendizaje para cada estudiante.

Una forma de trabajo conjunto que cita la autora es el Kit Multiversa, una especie de guía o metodología para el diseño de nuevo contenido por parte de docentes en la plataforma, y así plantear estrategias de manera colaborativa. Lo aludido resulta de sumo valor en la presente propuesta, ya que es un antecedente que reafirma la importancia de una guía que estandarice la producción de contenido audiovisual para los estudiantes, por ejemplo en entradas de blog.

RECURSOS INICIO ACERCA DE DM KIT-MULTIMEDIA EXPERIENCIAS MULTIVERSA ESPACIOS MULTIVERSA

¡Prepare su Kit!

Conozca cómo preparar las diferentes partes del Kit Multimedia para empezar a producir sus recursos para la docencia.

- Grabadora Audio
- Tripode
- Cámara Fotográfica / Video
- Consola de Audio

¡Produzca con el Kit Multimedia!

Usted puede producir sus propios recursos audiovisuales, conozca algunas recomendaciones y descargue estos materiales que le ayudarán a guiarse en el proceso de desarrollo de sus videos.

- Uso de la Cá...
- Uso de la Co...
- Uso de la Gra...
- Documentos de producción

Recomendaciones para el uso del Kit Multimedia

Figura #6. Kit Multiversa. Docencia Multiversa. (2019)

En la figura #6 se aprecia el Kit Multiversa como herramienta digital a disposición de los docentes para la creación estandarizada de material audiovisual.

Finalmente, el artículo expone un caso de estudio aplicado en la Escuela de Química de la UCR, el cual también utiliza producción audiovisual, infografías y asignaciones para mejorar la comprensión de la materia, todo esto fundamentado por medio de una encuesta a los estudiantes en donde señalan las áreas que más se les dificultan, este caso de éxito se refleja en el testimonios de distintos estudiantes. El proceso de evaluación y validación igualmente fue aplicado para diseñar los contenidos del presente trabajo.

2.1.3 Proyecto Instituto IES poeta García Gutiérrez

Por otra parte, Cristina Ortega expone el caso de estudio del Instituto IES poeta García Gutiérrez del año 2015, en donde se desarrolla un proyecto para incentivar a un grupo de estudiantes a continuar expandiendo su formación en un área específica del conocimiento por medio de la producción audiovisual. A lo largo del texto se indica el estudio de procesos audiovisuales en distintas etapas para la producción de videos, de la misma manera se comparte el abordaje desarrollado para generar los productos audiovisuales de esta investigación, en el que se centraron esfuerzos en los aspectos más elementales de cualquier producción audiovisual, como lo son el dominio de los elementos del lenguaje audiovisual y las tres etapas fundamentales de preproducción, producción y postproducción. Este caso se clasificó como uno de éxito y fue publicado en diversas

plataformas multimedia. Además, resulta interesante ver cómo docentes y estudiantes trabajan de manera conjunta para generar y difundir conocimiento, la autora expone una breve guía de reparto de funciones en materia audiovisual basándose en el manual *Abgedreht. Die Klasse als Filmteam*.

Interkulturelle Didaktik/Didáctica intercultural



Equipo de rodaje «Blau»

Figura #7. Equipo de rodaje Blau. Instituto IES poeta García Gutiérrez. (2015)

La figura #7 muestra el equipo humano encargado de elaborar en conjunto con el profesorado los productos audiovisuales para su posterior distribución en distintas plataformas de uso educativo.

A manera de conclusión, el producto que resulta más valioso para este seminario es la elaboración de un modelo de trabajo para la producción de audiovisuales, que puede ser

aplicado a distintos ámbitos y temas. Este detalle es de gran importancia, pues junto con los objetos de aprendizaje por diseñar, se plantea una guía de producción de dichos objetos independientemente del contenido a abordar.

2.2 Elementos teórico - conceptuales

En la sección de elementos teórico - conceptuales se definen y caracterizan los conceptos principales a abordar en el presente proyecto, los cuales son: aprendizaje significativo, objetos de aprendizaje y producción audiovisual. Además se profundiza en la importancia de los productos audiovisuales como medio educativo.

2.2.1 Aprendizaje significativo

En el momento de interactuar con los objetos de aprendizaje y construir a partir de experiencias pasadas un nuevo conocimiento, se habla entonces de aprendizaje significativo, el cual según señala Ausubel, Novak y Hanesian (1983), se da cuando los contenidos nuevos se relacionan con los que el alumno ya sabe, pues de este modo las ideas se entrelazan con símbolos ya significativos a nivel cognoscitivo (p.18).

Partiendo de esta teoría, se propone que los productos desarrollados en este proyecto tengan un enfoque en donde cada estudiante conecte la información que ha recibido durante su formación académica, la complemente con productos del presente proyecto y genere a partir de estos contenidos una relación de aprendizaje significativo; el componente participativo de quien recibe el conocimiento se da a la hora de poner en

práctica lo aprendido tanto en los ítems dispuestos en los cursos de la carrera, como también en el ámbito profesional, Pozo (1989) argumenta que estas nuevas concepciones se presentan cuando el proceso de aprendizaje se adapta al conocimiento actual del sujeto, por medio de un vínculo entre lo que sabe y lo que se está enseñando; permite que se generen asociaciones y por lo tanto el nuevo material genera un significado (p. 33).

Diseñar los materiales de los cuales dispondrá la población estudiantil requiere de una propuesta en su contenido que añada valor a los saberes de quien los consuma, Cervantes (2013) señala ciertas características que deben existir para que el aprendizaje sea significativo: “Los nuevos conocimientos se incorporan a la estructura cognitiva del alumno. El alumno relaciona los nuevos conocimientos con sus saberes previos. El alumno quiere aprender todo lo que se le presente porque lo considera valioso” (p. 15). Por lo tanto, insertar este método de enseñanza se considera de valor en la presente propuesta, pues genera enlaces los cuales permiten resignificar conceptos, apropiarse de nuevas técnicas y observar de manos de profesionales cómo desarrollar un trabajo.

Sin embargo, para llegar a tener aprendizaje significativo, los contenidos deben ser entregados al estudiante de una manera ágil y accesible, para esto se estudia acerca de los objetos de aprendizaje que se convierten en el medio ideal para lograrlo, ya que como comentan Fonseca y Cruz (2018):

El papel del contexto es fundamental en la producción de cualquier objeto de aprendizaje y su reutilización en otros espacios queda a criterio del estudiante, quien

acepta o rechaza los contenidos y la capacidad de construir conocimiento significativo basado en sus conocimientos anteriores. (p.25)

2.2.2 Objetos de aprendizaje

Las TIC se han convertido en una nueva herramienta que necesita ser comprendida y desarrollada adecuadamente para que funcione en los procesos de aprendizaje y que fortalezca esta relación por lo cual se desarrolla lo que se conoce como objetos de aprendizaje. Fernández y Prendes (2007) los definen como contenidos para la enseñanza colocados en un repositorio de tal manera que aquellos estudiantes que estén interesados puedan acceder a estos cuando gusten, además se tiene la posibilidad de adaptarlos y utilizarlos según sea su contexto (párr. 4).

Se catalogan como objetos de aprendizaje a los productos a diseñar que pueden ser dispuestos a través de plataformas web, las cuales enriquecen el proceso de enseñanza-aprendizaje, la Lic. Brenda Alfaro (2017), citando a Oviedo (2000), en el artículo *Objetos de aprendizaje son innovación en docencia*, comenta lo siguiente:

El objeto de aprendizaje lo que hace es unir todas las partes (es decir un video, un texto, audio, o el contenido que se necesite) de forma empaquetada, (...) Cada recurso que hace el docente con un objetivo diferente, puede llegar a plantear otro recurso distinto (p.1).

Es necesario, por tanto, ser conscientes de que los materiales aportados deben ser lo suficientemente útiles como para crear la posibilidad de desarrollar nuevos conocimientos, además de tomar en cuenta los requerimientos mínimos para que un objeto de aprendizaje sea considerado como tal, su funcionalidad y su calidad deben tener claro el objetivo a cumplir, además de tener la capacidad de ser reutilizable, así como Astudillo, Sanz y Willging (s.f.) lo expresan, para que un objeto de aprendizaje sea reutilizable, es decir que los estudiantes recurren a él con mayor frecuencia, este debe tener la información lo más concisa posible (p. 3).

Complementando la cita anterior se menciona de nuevo el aporte de Oviedo (2017) citando a Alfaro (s.f.) cuando al referirse a las características de estos recursos como ser reutilizables, estar integrados a distintas plataformas digitales, por ejemplo *Youtube*, para su fácil acceso por parte del estudiantado cuando este desee acceder a ellos. También deben ser contextuales, es decir, que los temas abordados en dichos objetos tengan relación con los contenidos vistos en clase; y por último, referir que estos objetos de aprendizaje se entienden por sí solos, es decir pueden ser parte de un plan estratégico, pero a la vez funcionan de manera independiente.

2.2.2.1 Objetos de aprendizaje y Andragogía

El área de la educación que se enfoca en el aprendizaje de los adultos se le conoce como andragogía. Fasce (2006) detalla que este término fue utilizado por primera vez en 1984 por Malcom Knowles como “al arte de enseñar a los adultos a aprender”. Añade que el aprendizaje de las personas adultas se sustenta en que los aprendices poseen autonomía y

la capacidad de dirigir el sentido del aprendizaje; y que el profesor pasa a ocupar un rol de facilitador del aprendizaje en vez de ser un transmisor de información, esto otorga un mayor énfasis a la opción del aprendiz de elegir sus propios requerimientos más que ceder al control del experto (p. 1, párr. 4). Es precisamente en estos aspectos en los cuales se apoyan los objetos de aprendizaje a producir, los cuales deben funcionar como facilitadores de conocimientos en áreas específicas, no como sustituyentes de la labor del docente.

Suárez (2018) expresa que es gracias al avance de las tecnologías digitales —y en especial, a la aparición de Internet— que las TIC suponen una deslocalización en tiempo y espacio del proceso humano de comunicación; lo cual a su vez permite interconectar a las personas y compartir conocimiento de forma instantánea, esto se acondiciona perfectamente a las necesidades y características de la andragogía (p. 338, párr. 4).

Por lo tanto, los objetos de aprendizaje destinados a plataformas web no solo respaldan el uso de la tecnología en la educación, sino que además establece que para el público meta de este proyecto facilita la posibilidad de consumir contenido educativo de su interés, a lo que Suárez (2018), citando a Bello (2016) ilustra: “la educación virtual se caracteriza por el autoaprendizaje como elemento distintivo de cualquier otra práctica en un sistema educativo”, es por ello que cobra sentido desarrollar objetos de aprendizaje para reforzar el conocimiento de los estudiantes de la carrera de Diseño Gráfico.

2.2.3 Audiovisual en la educación

La producción audiovisual ha demostrado que sus alcances en la comunicación son realmente efectivos, además de ser un medio versátil para la enseñanza con diferentes

enfoques temáticos, debido a que el estudiantado actualmente se encuentra en contacto incesante con la tecnología. Es necesario y pertinente abordar la materia de manera cotidiana para la población universitaria, pues según el sondeo *Recursos educativos de Diseño Gráfico*, desarrollado por el Mag. Andrés Cruz y el Mag. Allan Fonseca, un 84 % de los 25 estudiantes consultados prefieren recibir el contenido mediante videos tutoriales.

Con el fin de comprender la función de los materiales digitales en la educación, el investigador Barros (2015) declara que al utilizar las cualidades de la producción audiovisual en la enseñanza, los usuarios captan la información por medio de diferentes sentidos, esto permite interpretar y connotar desde un punto de vista distinto, así como clasificar y detallar objetos de estudio (p. 28).

Algunas de las funciones de los medios audiovisuales en la enseñanza destacadas por Adame (2009), sugieren que amplía la eficiencia de explicaciones dadas por los maestros, debido al enriquecimiento que aportan, así como permiten una comparación visual entre distintos elementos. (p.3)

2.2.3.1 Distribución de audiovisuales en la educación

Como se explicó anteriormente es necesario contemplar en dónde se mostrará el contenido audiovisual producido. Se considera importante plantear la necesidad de abordar la distribución del contenido a través del canal adecuado. Como se aprecia en la encuesta elaborada por este seminario (ver anexo #1), se destaca que el público consultado busca contenido educativo adicional en las plataformas multimediales comunes, como lo son

plataformas de video o blogs, por esta razón es natural proyectar la distribución del contenido audiovisual generado en esos medios.

Como parte esencial del abordaje de este proyecto, es clave describir qué son los recursos multimedia, por qué son importantes y cuáles beneficios trae al proceso de enseñanza-aprendizaje de la población universitaria como público meta. Se puede definir multimedia como la combinación de diversos medios, desde la imagen fija hasta el sonido, el texto, el hipervínculo y el audiovisual se incluyen dentro de esta, otro aspecto importante es la interacción que ejecuta el usuario en las diversas plataformas multimediales en las que son publicados este tipo de materiales (Ojeda, 2012, pp. 58-59).

La tecnología multimedia permite que la información sea presentada de una forma cercana al usuario, este puede seleccionar, navegar e interactuar con el contenido desplegado en tales plataformas. El público meta puede, de esta forma, consumir los objetos de aprendizaje de una manera accesible a la que está familiarizado por el uso cotidiano con entornos web.

La velocidad y facilidad con la cual la población estudiantil puede encontrar información web le permite seleccionar en qué áreas continuar profundizando y así mantener su interés en el tema, por esto se requiere una plataforma segura y estable que funcione como uno de los medios para difundir y expandir los conocimientos del alumnado. En vista de crear contenido digital de calidad que apoye el proceso creativo y lúdico de la población previamente definida, y conforme a los estatutos presentes en la resolución VD-R-9374-2016, se enlista una serie de requisitos planteados por Morón y Aguilar (1994),

los cuales son necesarios de considerar al plantear la integración de elementos multimedia en la educación.

1. Un objetivo psicopedagógico claro, es decir una competencia o habilidad que requiere ser específicamente trabajada.
2. Estrategias de implantación: una estrategia mediante la cual se impartirá el conocimiento, sea individual o grupal, dentro o fuera de la institución.
3. Estrategias de acercamiento: el medio interactivo para presentar el contenido.
4. La actividad a desarrollar para cumplir el objetivo de enseñanza, buscar, comparar, entre otras.
5. Papel del docente: el rol de tutor o mentor, quien se encarga de presentar y evaluar el desempeño.
6. Investigación: se trata de establecer relaciones con otras etapas y capacidades educativas para mejorar la experiencia. (p.86)

Las características citadas son las que se buscan a la hora de integrar herramientas audiovisuales para el apoyo didáctico, contar con una resolución institucional que permita encauzar nuestros objetos de aprendizaje es de gran importancia y utilidad, con ello el trabajo aquí elaborado cobra sentido académico; por eso, se decide apoyar tales esfuerzos institucionales mediante el desarrollo de objetos de aprendizaje, los cuales apliquen el concepto de aprendizaje significativo para mejorar el proceso lúdico del estudiantado.

2.3 Referentes visuales

2.3.1 Antecedentes de plataformas educativas y su contenido.

En primera instancia se requieren fuentes que respalden y promuevan el uso de plataformas multimedia para la educación en páginas web, de los muchos sitios en los cuales se coloca contenido educativo, se destaca *Domestika* (www.domestika.org), *Crehana* (www.crehana.com), *Skillshare* (join.skillshare.com), *Udemy* (www.udemy.com), entre otros. Para el presente proyecto se analiza brevemente, el contenido cargado por *Domestika* y *Crehana*, pues son las páginas que cuentan con material curado y estandarizado.

Este material está conformado por varios módulos donde se desarrolla el tema a tratar de forma esquematizada, se comienza con una introducción y se acaba con un proyecto finalizado. Referente a lo audiovisual, las tomas suelen ser frontales o cenitales, con fondos sobrios y ambientados con objetos relativos al artista, y la utilización de *motion graphics* se limita a la introducción de cada sección. Además, en el material hay una persona que tiene el rol de tutor o guía, la cual se encarga de presentar el contenido de tal forma que sea amigable con el usuario, haciéndolo de manera elocuente y sencilla lo cual los hace fundamentales para que la experiencia del aprendizaje sea efectiva.

Por otra parte, se analizan páginas web como *Aika: Diario de Innovación y tecnología en la educación* (www.aikaeducacion.com), y *aulaPlaneta* (www.aulaplaneta.com), los cuales impulsan proyectos educativos digitales de carácter

innovador para la evolución y mejora del aprendizaje del alumnado con la utilización de la tecnología.

Según lo detallado anteriormente existen fuentes que respaldan el uso de material audiovisual en la educación, así como múltiples plataformas en las cuales se pueden albergar este tipo de productos, de las cuales destacan las anteriores debido a que cuentan con una amplia variedad de temas y contenidos, y a la vez cumplen con los requisitos necesarios para que los contenidos sean vistos como objetos de aprendizaje.

2.3.2 Antecedentes visuales para distribución: blogs

Como espacio para exponer los contenidos y los objetos de aprendizaje producidos, se propone una entrada de blog donde se recopile información textual, en formato de imagen, video e hipervínculos.

Para esto se toman como referencia las entradas del blog de *Airbnb* (blog.airbnb.com) el cual a pesar de no ser una plataforma educativa, funciona como referente visual debido a que cuenta con imágenes de cabecera de gran tamaño, y contenido distribuido en una única columna (ver figura #8.). La lectura es agradable, simple y fluida gracias a la tipografía y al manejo de la imagen. El sitio marca en la parte superior de la pantalla el porcentaje leído del blog, lo cual mantiene al usuario al tanto de su avance.

And if her guests are late coming back in the evening, she has a hunch where they might be. "We know they will probably be down at Pizzini's with Fred IPizzini, having a wine and a chat," she says.

Six decades after Fred's parents made this valley their home, the tradition of Italian hospitality in a uniquely Australian place lives on.



OUR HOST'S GUIDE TO THE KING VALLEY

DRINK

Wines of the King Valley: follow the Prosecco Road to wineries with a focus on Italian varietals.

EAT

Mountain View Hotel: Certainly not your average pub when it comes to food, the tree-shaded beer garden of the Mountain View is a great place to spend a few hours, and enjoy a plate of pasta.

Figura #8. Airbnb. (2019)

Por otra parte, se destaca de la página principal de *Duolingo* (www.duolingo.com) la utilización de infográficos (ver figura #9) los cuales clarifican y enriquecen el contenido allí expuesto. La intención de tomar estas aplicaciones de la gráfica como referente, es la de diversificar el contenido de la entrada de blog con elementos visuales que a su vez, apoyen su comprensión para el estudiante.

Gamification poured into every lesson.



Figura #9. Duolingo. (2019)

2.3.3. Antecedentes visuales en productos audiovisuales.

El término *motion graphics* se define como una técnica con gran capacidad de expresión, y por ello muy utilizada en publicidad, videos institucionales, secuencias de créditos, etc. Pueden traducir una compleja idea en un mensaje claro con unos pocos segundos de animación. (Valdivieso, 2016, p. 1, párr. 1).

Como propuesta visual se requiere de una guía que conduzca a las personas espectadoras de manera coherente a través de cada apartado, de tal forma que el contenido desarrollado sea lógico de comprender y esté reforzado visual y auditivamente con insumos que generen interés y una curva de aprendizaje significativa.

Puntualmente se destaca la serie de entrevistas generadas por parte de Riot Games.

So you wanna make games??

(www.youtube.com/playlist?list=PL42m9XiTqPHJdJuVXO6Vf5ta5D07peiVx) en las cuales se aborda una variada cantidad de temas, con el fin de entender de una manera

enriquecedora la creación de videojuegos. En las entrevistas se utiliza el recurso de *motion graphics* que resalta de manera atractiva la información a exponer y la complementan de forma visual, por eso funciona como un muy buen ejemplo de abordaje a los temas por trabajar en el proyecto, más específicamente en los apartados de *Photobashing*, ilustración 360° y cotización.



Figura #10. Riot Games. (2018)

Este tratamiento audiovisual se aplica como complemento para reforzar términos, significados y fórmulas los cuales son parte importante de la información que se desarrolla a lo largo de la entrevista, y sirve a su vez de insumo a la hora de acuñar nuevos conocimientos. Además, el uso de un narrador guía los contenidos de los cuales trata la entrevista, así ordena y canaliza el flujo de información, esta voz entra en acción para mantener el hilo de contenidos al acabar un tema y continuar con otro, haciéndose cuestionamientos útiles, preguntas frecuentes o retomando/ampliando el contenido explicado.



Figura #11. Riot Games. (2018)

Cabe destacar el lenguaje ameno y coloquial empleado a lo largo de la entrevista, esto evita que haya tecnicismos en exceso que confundan al espectador, así un tema que puede ser trivial se convierte en una experiencia agradable tanto de ver como de aplicar en proyectos reales.

Por último, la importancia de esta referencia visual radica principalmente en un esquema audiovisual lógico el cual guía el contenido del video, entrevistas varias con profesionales en el área, gráficos en movimiento que enriquecen la información de los entrevistados, una voz en *off* o narrador que conduce los contenidos a lo largo del video para mantener una línea en los temas que se hablan y que el espectador comprenda lo que sucede, finalmente, referencias visuales de terceros que ejemplifican de manera práctica lo que se está diciendo.

3. Desarrollo

3.1 Capítulo I: desarrollo teórico - conceptual

El presente capítulo plantea la ruta a seguir en el desarrollo del contenido. Se toma en cuenta lo expuesto en los apartados anteriores acerca de tipos de producción audiovisual, teorías educativas, objetos de aprendizaje, así como los antecedentes visuales, y se detalla específicamente qué se va a llevar a cabo y de qué forma.

3.1.1 Perfil de usuario

Según la metodología planteada para esta investigación, es importante iniciar empatizando con el público meta de esta en búsqueda de un debido proceso de diseño que vaya acorde con las necesidades y expectativas del estudiantado. Por tal razón y tomando como referencia las características de las personas participantes en las encuestas que definen las bases de los objetos de aprendizaje (ver anexos #1 y #2) se define un perfil de usuario. Este se muestra a continuación (ver figura #12).



Figura #12. Perfil de usuario. Producción propia. (2020)

3.1.2 Audiovisual en la educación: puntos a considerar

Para este proyecto el producto se define basándose en el texto de Ojeda (2012) sobre los tipos de producción audiovisual según la finalidad del contenido y su enfoque; en este caso particular se describe a sí misma como audiovisual educativo. Para ello, se debe considerar la integración de elementos audiovisuales en la educación, tomando en cuenta lo establecido en la resolución VD-R-9374-2016, además de los requisitos planteados por Morón y Aguilar, (1994), de los cuales se rescatan los siguientes:

A. Estrategias de implantación:

El conocimiento se imparte de forma individual, y debido a que el contenido es digital, este puede ser accedido dentro o fuera de la institución por medio de cualquier dispositivo con acceso a internet.

B. Estrategias de acercamiento:

El interés de la población estudiantil por aprender contenido nuevo juega un papel muy importante en las estrategias de acercamiento, pues es el estudiante mismo quien busca qué técnica le llama la atención dentro de las entradas de blog disponibles, y se dedique a estudiarlo.

C. Investigación:

Al poner a disposición contenido de interés para el público meta, permite que este ponga en funcionamiento su capacidad de investigación y consiga ampliar su gama de conocimientos en cuanto a habilidades y técnicas para desarrollarse profesionalmente.

Dado a que se plantean diversos objetos de aprendizaje que conforman tanto contenido audiovisual, como texto, e imágenes, estos deben ser organizados de acuerdo con la temática que cubren. Es por esta razón que con el objetivo de unificar este material dentro de una plataforma web, se escoge una entrada de blog como solución.

3.1.3 Del aprendizaje significativo a los objetos de aprendizaje

El desarrollo de este material didáctico se basa en la teoría educativa del aprendizaje significativo. Esta teoría se hace efectiva ya que los temas utilizados en los objetos de aprendizaje están relacionados a materias que el público meta ya conoce, debido a que estas han sido abordadas en su formación académica.

Con la población meta seleccionada según su carrera en curso, y la etapa de esta en la que se encuentran, se efectúan dos sondeos, los cuales fueron mencionados anteriormente, para encontrar cuáles áreas generales son de interés para el estudiantado y cuáles temáticas dentro de esa misma área le interesa aprender y profundizar, de modo que el contenido a generar esté basado en esos resultados. Estos, además, se respaldan con los resultados del sondeo elaborado por Cruz y Fonseca (2018).

Es importante a la hora de diseñar objetos de aprendizaje enfocados a un público meta específico, definir los contenidos que van a ser presentados en estos, porque como dice López (2014), el contenido es fundamental, la tecnología es el medio, pero no lo es todo (p. 82). Es decir, para obtener un beneficio real del concepto de aprendizaje significativo mostrado anteriormente, es necesario presentar teoría ya conocida por el alumnado y además que cuenten con el interés de ampliar esos conocimientos. El concepto de andragogía viene a ser de mucha utilidad en esta etapa pues se adapta a la edad del público meta, por lo que al diseñar dichos objetos estos deben tener la característica de poder ser utilizados de la manera que mejor beneficie el aprendizaje de los lectores en cuanto a la cantidad de tiempo que desean dedicarle y cómo quieren abordarlos.

Una de las primeras etapas de la metodología planteada en el proyecto en cuestión es la de empatizar con el público meta de este, por lo cual es necesario conocer la postura del estudiantado del ciclo especializado de Diseño Gráfico de la SIA con respecto al uso de objetos de aprendizaje para complementar sus conocimientos. Para esto se efectúa un sondeo con el cual se pretende saber cuáles son los temas de mayor interés para el público meta y cuál es el medio digital que utilizan con mayor frecuencia (ver anexo #1). El 100 % de los estudiantes encuestados confirmó que usan los medios digitales para complementar su educación, ya sea porque buscan crecimiento profesional o personal. Con respecto a sus temas de mayor interés, el sondeo (ver anexo #1) expone que ilustración y cotización son los que obtuvieron un mayor porcentaje, con un 56 % y un 44 %, respectivamente.

El registro de la producción de los objetos de aprendizaje se desarrolla en el segundo capítulo de este documento.

3.1.4 Elaboración del contenido audiovisual

Según la información recolectada de la investigación hecha con las personas usuarias sobre sus intereses y la forma mediante las cuales prefieren recibir contenido (ver anexo #1), se define el producto de este proyecto, como es comentado anteriormente, el diseño de objetos de aprendizaje que apoyan la enseñanza de contenidos sobre ilustración y cotización. Cada uno de estos se presenta en una entrada de blog que además, puede ser acompañada por texto, infográficos, esquemas y otros gráficos que aporten a la comprensión de la materia, como complemento cada entrada de blog cuenta con un elemento audiovisual el cual amplía y profundiza la explicación del tema a tratar.

En las secciones de *Photobashing* e ilustración en 360°, dicho audiovisual muestra y explica el proceso para llevar a cabo una ilustración con cada una de las técnicas, mientras que en la sección de cotización, se compone de entrevistas con profesionales del área sobre su proceso de cobro y aspectos relevantes a tomar en cuenta a la hora de cotizar.

Una vez definidas, descritas y explicadas las técnicas y herramientas de ilustración que funcionarán como contenido en los objetos de aprendizaje, es pertinente investigar y analizar los tipos de producción audiovisual en la educación por medio de los cuales se transmitirá esta información. Por lo tanto, se estructuran las diferentes etapas que componen el desarrollo de un producto audiovisual, es decir, preproducción, producción y postproducción, explicadas mediante el planteamiento de un flujo de trabajo que contempla los pasos necesarios para el debido cumplimiento de las etapas referidas.

El proceso de diseño de los objetos de aprendizaje toma en consideración el concepto de andragogía planteado en el marco teórico conceptual, debido a las cualidades demográficas del público meta, el desarrollo de estos objetos descritos y estudiados a lo largo de esta sección se podrá encontrar en el capítulo dos.

3.1.5 Esquema de producción de audiovisual y animación

La ilustración como temática de aprendizaje compone un campo muy amplio y variado, por lo que delimitarlo es uno de los puntos de partida para esta investigación (ver anexo #1), en este caso y apuntando a técnicas contemporáneas se busca desarrollar el área de *concept art*, más específicamente los subtemas de *photobashing* e ilustración en 360°.

A. Concept art

Según el director de arte de StudioPigeon, Slawek Wydra (2017) el *concept art* es una fase crucial del proceso de diseño, es visualizar una idea de forma simple, donde se guía la producción de una obra mediante dibujos rápidos con ideas variadas, lo cual facilita comunicarse con el equipo de trabajo al tomar decisiones de diseño (párr.7).

B. Photobashing

En el campo del *concept art* se eligen las técnicas de *Photobashing* e Ilustración 360°. Heginbotham (s.f.) define el *Photobashing* como una técnica en la cual los artistas combinan fotografías y modelos 3D mientras pintan y arman una composición con estos hasta tener una pieza final. Esta técnica es valiosa debido a que permite crear ilustraciones con un detalle de acabado final a la hora de diseñar escenarios para videojuegos, películas, entre otras.

C. Ilustración 360°

La técnica de ilustración 360°, según Chen (2017) es ideal para el campo del *concept art* debido a que estas son interactivas por lo que el espectador tiene la experiencia de introducirse dentro de la escena, y además, es una técnica mucho más sencilla que la de desarrollar un video en realidad virtual (párr. 2).

Como se mencionó en secciones anteriores de este documento, se utiliza la estructura propuesta por el autor David De la Fuente (2015) como una guía a lo largo del

capítulo, sin embargo, se aplican las modificaciones según las necesidades específicas y objetivos del proyecto. (ver figura #13.)

Preproducción

- Idea
- Investigación de los temas/idea
- Puntos a tratar en el video
- Guión
- Appeal
- **Moodboard audiovisual**
- Storyboard
- Planeamiento del material necesario
(lista de material a producir: visual y sonoro)
- **Animatic (tiempos, duración)**
- Requerimientos técnicos
(software y hardware)

Producción

- Cumplir con la lista de material a producir
(dibujos, grabación de pantalla, etc)
- Generar/grabar los diálogos y efectos sonoros
planteados en el storyboard
- **Animación digital final**
- **Revisión/crítica del producto hasta el momento**

Postproducción

- Efectos y montaje final
- Aprobación
- Renderizado para publicar en web
- **Publicación en Leitmotiv**

Distribución

- Diseño de entradas de blog
- **Publicación en plataformas multimedia.**

Los elementos resaltados corresponden a las modificaciones planteadas

Figura #13. Guía de producción audiovisual para animaciones. Elaboración propia.

3.1.6 Esquema de producción de entrevistas

Una de las inquietudes más populares entre la población estudiantil (ver anexo #1) es la de cotizar sus trabajos. Por lo que para este proyecto se plantea organizar una serie de entrevistas a profesionales del campo laboral para conocer sus experiencias y consejos sobre este tema particular.

A manera de ejemplificar el proceso creativo que conlleva esta sección, se hace un resumen de sus procesos basados en el flujo de trabajo de animación digital de la sección anterior (ver figura #14), los cuales serán ampliados con mayor detenimiento.

Preproducción

- Idea comunicativa-audiovisual
- Investigación de los temas y de las personas a entrevistar
- Tipo de entrevista
- Puntos a tratar en el video
- Equipo técnico
- Batería de preguntas - guión
- Moodboard audiovisual
- Planeamiento del material necesario (lista de material a producir: visual y sonoro)

Producción

- Locación - montaje - set
- Grabación de diálogos y efectos sonoros
- Revisión/crítica del producto hasta el momento

Postproducción

- Efectos y montaje final
- Storyboard para motions graphics
- Motions graphics
- Aprobación
- Renderizado para publicar en web
- Publicación en Leitmotiv

Los elementos resaltados corresponden a las modificaciones planteadas

Figura #14. Guía de producción audiovisual para entrevistas. Elaboración propia.

Así como los entrevistados son importantes igualmente lo son las locaciones, ya que intencionalmente para este proyecto se planea grabar en los lugares de trabajo de estas personas, y así contar de la manera más fiel posible cómo es su día a día en esta profesión, además de representar su espacio de creación y poder mostrar procesos de trabajo.

Para poder llevar toda esta teoría a la práctica y filmar la entrevista, primero se cubren los aspectos técnicos básicos de equipo; se tiene a disposición micrófonos tanto de

solapa como de cañón, cámaras profesionales de tipo réflex, trípodes, y un set de iluminación con lámparas varias, entre ellas luces LED, jirafa, sombrillas, difusores, filtros, entre otros. La mayor parte de esta solvencia técnica es proporcionada por la misma Universidad, lo que permite la elaboración de entrevistas con un alto nivel de calidad.

Además se diseñó un cuestionario (ver anexo #3) para cada una de las personas invitadas a participar. Estos se envían con anticipación para que la persona piense las respuestas y aclare posibles dudas. Al momento de la entrevista se debe crear un ambiente relajado con el objetivo de crear una conversación que resulte lo más natural posible, a continuación la etapa de desarrollo.

3.1.7 Un blog como medio de distribución

Con el fin de integrar los objetos de aprendizaje y mostrar el contenido de forma que se logre el aprendizaje significativo sobre cada tema en específico, se crean entradas de blog. Dentro de estas es posible recopilar el material educativo en forma de texto, audio, video, imágenes e hipervínculos de manera tal que la técnica se muestre de forma completa e interesante, y compuesta por contenido variado.

Wordpress y Medium son ejemplos de herramientas con las que es posible montar entradas de blog y gestionar contenido de este tipo, es por ello que se citan estas plataformas como propuesta para llevar a cabo el montaje de la *Guía de producción para la distribución de objetos de aprendizaje*, y a futuro, que sean consideradas como medio para publicar contenido educativo basado en esta.

3.1.8 Estructura de entrada de blog para su distribución

Una entrada de blog es un espacio en la plataforma donde se recopilan los objetos de aprendizaje que explican una técnica en el caso de este seminario o hablan sobre un tema en específico (ver figura #15).

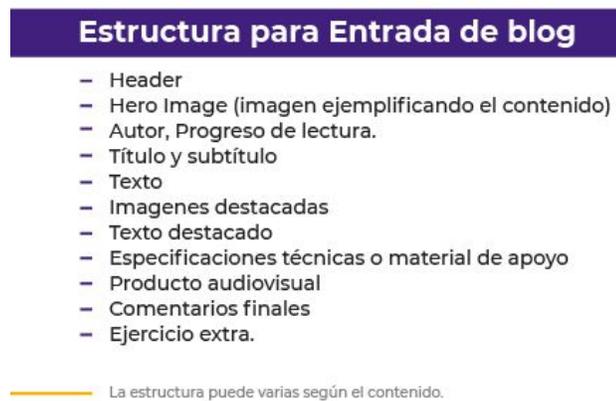


Figura #15. Estructura para entradas de blog. Elaboración propia.

En este proyecto se plantean tres entradas de blog distintas que se ajustan a los resultados arrojados por los diversos sondeos ejecutados y consultados, que tratan diversos contenidos sobre el tema general de ilustración: *Photobashing*, ilustración 360° y por último, cotización.

Es importante tener en cuenta que las entradas de blog que se generan para esta plataforma pueden contener materiales audiovisuales diversos, tanto en forma, como en contenido y método de producción, esto depende del tema que estén tratando o la técnica que estén cubriendo y según la manera más eficiente de exponerlos al usuario. Por lo tanto,

se desglosa a continuación la estructura a seguir para cada una de las entradas planteadas y sus variantes.

Con una estructura general que varía ligeramente según cada tema, las entradas de blog que se generen a futuro para la plataforma contarán con unidad gráfica y contenidos organizados. Seguir estos lineamientos es de suma importancia para mantener el interés del usuario y que los contenidos sean aprovechados y comprendidos de la mejor manera.

3.1.9 Referentes estéticos

Para este punto, una vez se empatiza con el público meta, según lo explicado en el apartado de perfil de usuario, se procede a la etapa de ideación en la cual, para la visualización del contenido generado dentro del formato de entrada de blog, se sugieren algunos referentes que por su parte también promueven la educación en distintos temas, de los cuales, se retoman diferentes aspectos denominados a continuación.

A. Crehana y Domestika

Los sitios web tanto de Domestika como de Crehana son un fuerte referente, de los cuales se destacan las tomas frontales y cenitales, donde ambas son un buen recurso que se aplicará en momentos específicos para mostrar de forma completa los elementos que pertenecen a la toma y para clarificar movimientos definidos y complejos que sean requeridos por la técnica.

Además, los *motion graphics* se utilizarán como resalte de información, en donde estos hacen énfasis en la situación que se desea destacar en cada momento, se utilizarán

para dar estructura al video, aplicándolos en forma de animaciones que presentan al anfitrión o dan paso a una nueva sección, a esto se le añaden potenciales anotaciones para destacar consejos o indicaciones importantes en los productos audiovisuales.

B. Riot Games

La organización de los contenidos y la utilización de animaciones se retoman como antecedente de las entrevistas de Riot Games. Estos elementos complementan aspectos como:

- El modo en el cual el entrevistado responde las preguntas de la entrevista, en el que se nota una intención de aconsejar.
- Desde un punto de vista más formal, se rescatan aspectos como la manera en la que se ejecutan las preguntas: la voz del entrevistador no se escucha dentro del video. Otro aspecto por destacar es la mirada del entrevistado, en el referente, este mira a cámara, sin embargo, con tal de crear un ambiente más de conversación y evitar incomodidad o nerviosismo por parte del entrevistado, por lo que en este proyecto este mira al entrevistador, quien está al lado de la cámara y fuera del cuadro.
- Las animaciones se toman como referencia para marcar el tema que se está tratando en cada momento del video, con tal de no perder el hilo conductor. En el caso de *Photobashing* e ilustración 360°, donde se incluye la voz de un narrador, este refuerza todavía más la aclaración de términos o explicación de técnicas o procesos dentro de los videos a través de animaciones.

Parte importante del contenido es el producto audiovisual, este contempla detalles como manejo de imagen, audio, *motion graphics*, animaciones, gráficos vectoriales. Además, cada video requiere un planeamiento del orden de los contenidos y cómo estos van a ser mostrados, de manera que se maneje un hilo conductor que no solo abarca el audiovisual de principio a fin, sino que lo conecta con el resto de la entrada de blog, manteniendo todo este conjunto de materiales llamativo, entretenido e interesante.

C. Antecedentes de entradas de blog

En cuanto a la entrada de blog, se toman como referencia los siguientes sitios web, los cuales cuentan con entradas con contenido variado, incluyendo texto, imagen y video, pues estos elementos caracterizan tanto a la entrada en cuestión como a la propuesta para el presente proyecto: Del blog de *Airbnb* se retoma el uso de un marcador que determina y recuerda el proceso de lectura dentro de la página. El referente de la página web de *Duolingo* se aplica en las imágenes que detallan o clarifican información importante o destacada, la cual no está presente en el audiovisual. La utilización de estos elementos enriquecen el contenido y lo hacen más entretenido, pues reducen la cantidad de texto que el lector debe procesar.

Según lo anterior es importante destacar los puntos importantes con respecto al tratamiento visual, gráfico y sonoro. Para el caso de los productos finales del presente proyecto se propone una estética de fondos sobrios que no distraigan al usuario de la lectura, o generen ruido visual al sobreponerse imágenes o videos, mucho menos generen la posibilidad de restar importancia al contenido, manteniendo estándares de contraste y

accesibilidad para una mejor lectura de este. Acompañado de esta intención de crear un estilo gráfico y mejorar la legibilidad de cada pantalla, se proponen grandes cabeceras con imágenes ilustrativas y llamativas y textos con serifas para finalizar. Es importante resaltar que estos lineamientos pueden ser encontrados en el apartado 3.2.4 del presente proyecto, en la sección de *Guía de estilo*.

3.2. Capítulo II: Procesos creativos: Desarrollo de la *Guía de producción para la distribución de objetos de aprendizaje*

Este capítulo documenta de manera resumida el desarrollo de la *Guía de producción para la distribución de objetos de aprendizaje* (ver anexo #6) aplicada en tres ejemplos de entradas de blog, donde se hace un repaso de sus enfoques, técnicas y formas de producirlos. Se amplía además la aplicación práctica de los productos y sus impactos en la población meta, y finalmente se expone cómo se concreta a nivel gráfico el proyecto, el cual consiste en la etapa de prototipado según la metodología planteada para este proyecto.

3.2.1 Recursos Experimentales

Con respecto al desarrollo de los objetos de aprendizaje que contempla este proyecto, se utilizan una serie de recursos, técnicas y herramientas los cuales se documentan a continuación.

A. Pruebas de diferentes *software* para los videos

Como se mencionó anteriormente, los objetos por elaborar son tres: primero un producto audiovisual el cual consiste en una serie de entrevistas acerca de cómo cotizar; segundo, acerca de las técnicas de ilustración *photobashing* e ilustración en 360°; y, tercero, el diseño y la maquetación de las entradas de blog, para lo que se experimenta con diferentes tipos de herramientas tanto de edición audiovisual como de ilustración o también diseño web.

Para la edición de video inicialmente se contempla el uso de dos *softwares* diferentes. El primero, *Adobe Premiere* y, el segundo, *DaVinci Resolve* (ver figura #16), ambos programas son de alta calidad, y a la vez poseen un rango de opciones de edición amplio lo cual permite que se exploren diferentes tratamientos visuales, sin embargo se escoge el segundo debido a que cuenta con la capacidad de desarrollar edición de video y audio en un solo recurso, es gratuito, y los resultados obtenidos son de alta calidad, a diferencia de *Adobe Premiere* en el cual solo se permite la edición de video, y presenta un costo monetario por lo que, una vez grabadas las entrevistas, se introducen en *DaVinci Resolve* el material audiovisual ya curado y revisado para generar una línea de tiempo congruente al guion planteado para unificar todas las tomas.

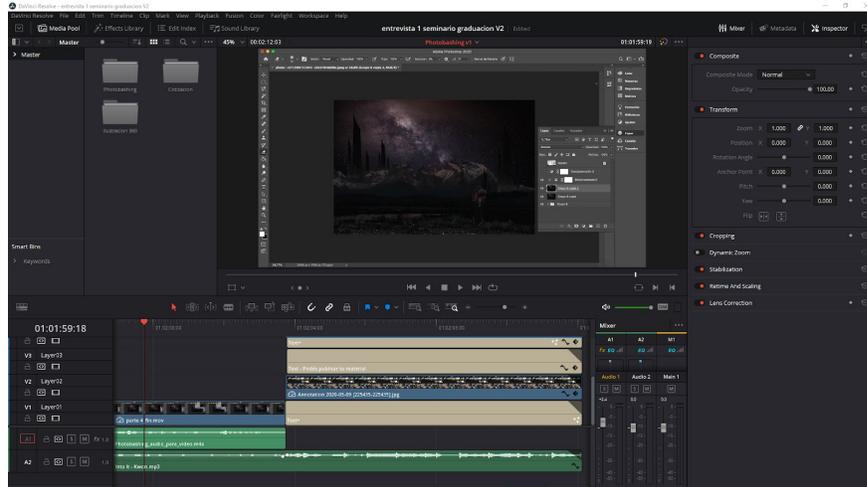


Figura #16. *Software DaVinci Resolve. Producción propia.*

Por otra parte, a la hora de desarrollar las ilustraciones, se contemplaron programas como *Adobe Photoshop* y *Affinity Photo* (ver figura #16), para el caso de *Photobashing* debido a que permite el recorte de imágenes, ajuste de perspectiva, valores tonales, y edición de color, además de que es posible efectuar pintura digital en él, características que conforman las bases de esta técnica. Finalmente, entre ambos programas se escoge *Adobe Photoshop* para trabajar debido a la familiaridad con el *software*, sin embargo, no se descarta el uso de *Affinity Photo*, pues ambos son muy similares y cuentan con la misma capacidad de producir resultados de alta calidad.

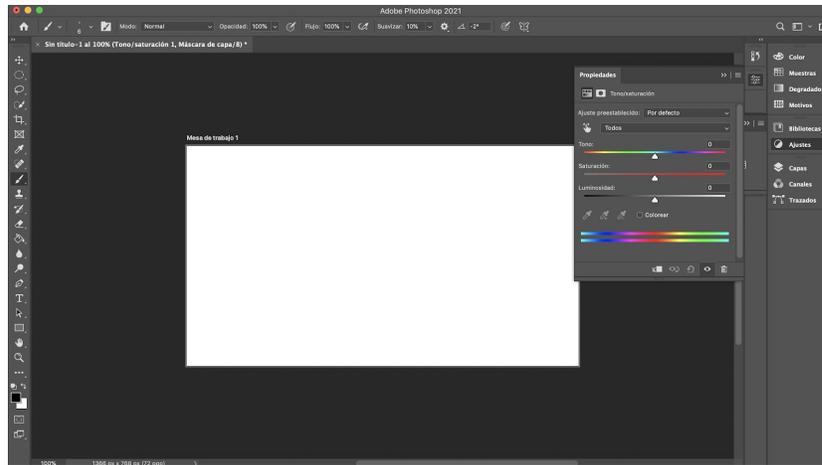
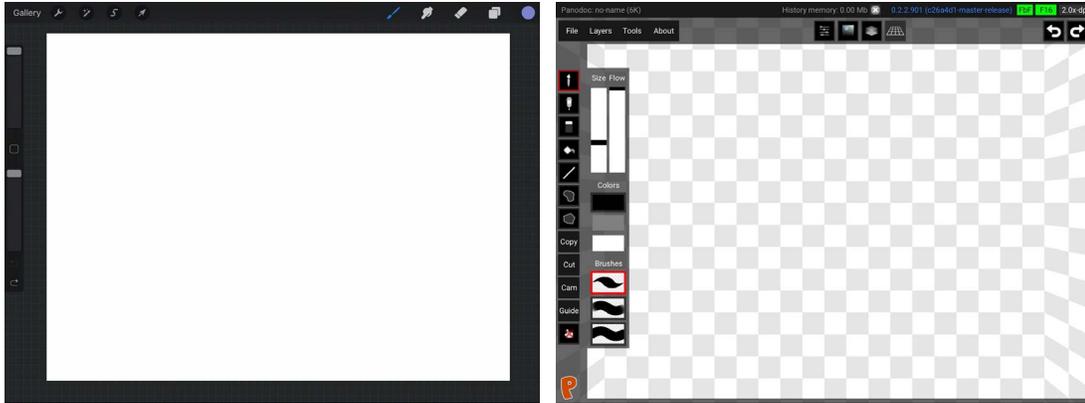


Figura #17. *Software* Adobe Photoshop. Producción propia.

A la hora de elaborar ilustración 360°, se utilizan dos herramientas diferentes. Para el desarrollo de la ilustración se usa como herramienta un iPad Pro (ver figura #18) con el *software Procreate*, el cual permite crear pinturas digitales con el uso de diferentes pinceles, texturas y lo que el usuario necesite. Y como segundo paso, una vez terminada la ilustración se utiliza el *software Pano Painter* (ver figura #19), el cual también es para iPad Pro, aunque este cuenta con una versión web gratuita, en el cual se monta la ilustración para convertirla en el formato 360° y prepararla para su exportación. Para la edición final de los productos audiovisuales se explica cada una de las técnicas mencionadas y se utiliza el *software DaVinci Resolve*.



Figuras #18 y #19. *Softwares* Procreate y Pano Painter. Producción propia.

B. Análisis de *software* para las entradas de blog

Por último, una vez listos los productos audiovisuales y sus respectivas ilustraciones y tomas, es necesario diseñar las entradas de blog en las cuales estos van a ser colocados, por lo que se recomienda utilizar un *software* enfocado en el diseño web, para contemplar resoluciones, conceptos de accesibilidad y el uso de un *layout* (retícula) para dar unidad a todo el contenido. Para esto se utiliza *Figma* (ver figura #20), el cual permite ejecutar todo lo explicado, además de que es gratuito y permite trabajar de manera colaborativa.

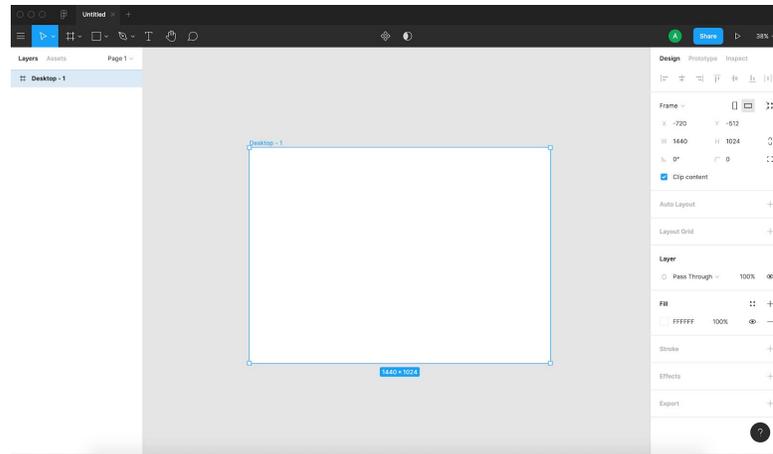


Figura #20. Software Figma. Producción propia.

3.2.2 Contenido de los objetos de aprendizaje

En esta sección se investigan y explican más ampliamente los contenidos de los objetos de aprendizaje, ejemplos del trabajo de artistas de renombre utilizando estas técnicas y sus distintos enfoques aplicados a cada una. También se muestran los planteamientos desarrollados para la elaboración de los objetos de aprendizaje para este seminario de graduación.

3.2.2.1. Photobashing

Según el sitio web Arteneo (2019), esta técnica es una mezcla de fotografías y modelos tridimensionales con pintura digital, utilizando esta última para añadir detalle y dotar de un estilo gráfico a la imagen, así como aportar a la iluminación, forma y definición de los elementos a una composición final.

El *Photobashing* es utilizado para crear propuestas rápidas con acabados muy detallados y realistas de *concept art* para escenarios, composiciones para videojuegos y

películas, entre otros ámbitos de la industria gráfica en los que se ha popularizado. (ver figura #21.)



Figura #21. Hughes. (2018)

Dos posibles métodos para trabajar *Photobashing*, son:

a. “*Concept art* creado a partir de un diseño principal o boceto: consiste en agregar al diseño inicial los materiales, texturas y elementos necesarios, a partir de una fotografía real utilizada como recurso principal. Generalmente se usa para la creación de conceptos de personajes y accesorios.

b. *Concept art* creado a partir de una fotografía inicial: consiste en elegir una o varias fotografías reales para editarlas y añadirles directamente el color, iluminación o textura requeridas mediante el uso de técnicas de pintura digital. Es normalmente usado para la creación conceptual de entornos y ambientaciones.” (Arteneo, 2019, párr. 4-5)

Para esta técnica es necesario contar con herramientas y *softwares* de edición fotográfica con los cuales se puedan crear y utilizar pinceles personalizados, además modificar imágenes y crear composiciones. También sería óptimo contar con una tableta gráfica que permita efectuar el trabajo con pintura digital dentro de este *software*.

El proceso de desarrollo de esta técnica puede iniciar con un boceto, o puede darse de manera más espontánea colocando imágenes sobrepuestas. Tras una selección de imágenes previa, se componen y se crean los fondos utilizando las secciones de las fotografías que funcionen para dicho propósito, y se elimina lo que no es necesario. Es posible agregar más imágenes durante el proceso para añadir detalle y elementos que complementan la escena.

El artista conceptual Manuel Robles utiliza el *Photobashing* como parte de su trabajo, primero crea escenarios desarrollando modelados en 3D de forma rápida, así logra ejecutar y capturar una perspectiva que le agrada, posteriormente trabaja sobre esa captura mientras agrega texturas por medio de imágenes y pintura (ver figura #22).



Figura #22. Robles. (2017)

Lino Drieghe, otro artista conceptual, enfoca su trabajo en ambientes, utiliza la técnica para dotar sus obras de detalle, textura, luz y sombra; busca armonía y congruencia entre los elementos. Drieghe basa la paleta de color de sus obras en fotografías de objetos que toma como punto de partida (ver figura #23).



Figura #23. Drieghe. (2017)

Para mostrar esta técnica en los objetos de aprendizaje, se explican sus características, posibilidades y alcances en la entrada de blog. Seguidamente, se incluye un audiovisual que menciona las herramientas necesarias y muestra paso a paso la ilustración de un paisaje con explicaciones narradas acompañadas de *motion graphics*. Se muestra dicho esquema:

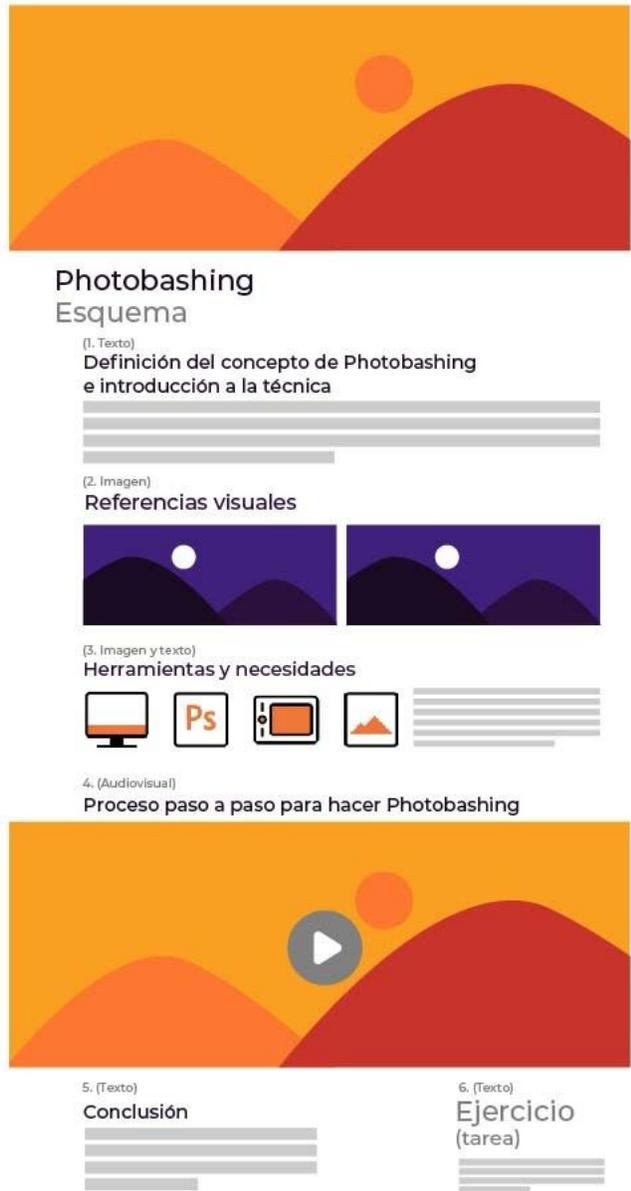


Figura #24. Esquema entrada de blog *Photobashing*. Elaboración propia.

Complementando lo mostrado en *Photobashing* con dinamismo e interactividad, la técnica de ilustración en 360° es un formato de ilustración que puede aportar variedad e

interés a una imagen, pues requiere que el usuario intervenga para descubrir elementos que de otra manera no se pueden ver. En el siguiente apartado se desarrolla dicha técnica.

3.2.2.2. Ilustración en 360°

Este elemento digital da como resultado una imagen envolvente, la cual puede ser observada en 360°, artistas como Jama Jurabaev y Nick Hiatt destacan su valor diferenciado con respecto a la ilustración digital convencional. Refieren su novedosa experiencia de usuario, en la que permite al espectador dirigir su mirada por la imagen, al navegar de esta forma tiene el control y participación en la lectura de la ilustración.

3.2.2.2.1 Guía para ilustración en 360°:

Se plantea una guía de proceso tomando como referencia tutoriales y flujos de trabajo de artistas como Jama Jurabaev, el cual es destacado en la industria de películas y videojuegos por su participación en producciones como *Jurassic World*, *Ready Player One*, *Avengers: Age of Ultron* y *Guardians of the Galaxy*. Jurabaev plantea que este formato posee amplio potencial para el diseño de ambientes y el *storytelling*, debido a su naturaleza centrada en las personas usuarias como parte de la composición.

Para generar el contenido de ilustraciones en 360° se utilizó dibujo y pintura digital, proceso dividido en dos etapas (ver figura #25), la primera se centra en diseñar una perspectiva congruente de forma rápida, y la segunda permite dar acabado y estilo a la ilustración.

Base / estructura	Ilustración
Boceto de la ilustración Composición y formas	Color e iluminación textura / pinceles Detalles
Software: panopainter	

Figura #25. Guía de ilustración en 360°. Elaboración propia.

En esta primera etapa se puede utilizar una fotografía en 360° como referencia para el escenario, sobre la cual se dibujaría la ilustración. Para incluir elementos que no se encuentren en la fotografía es posible dibujar usando perspectiva con puntos de fuga (ver figura #26).

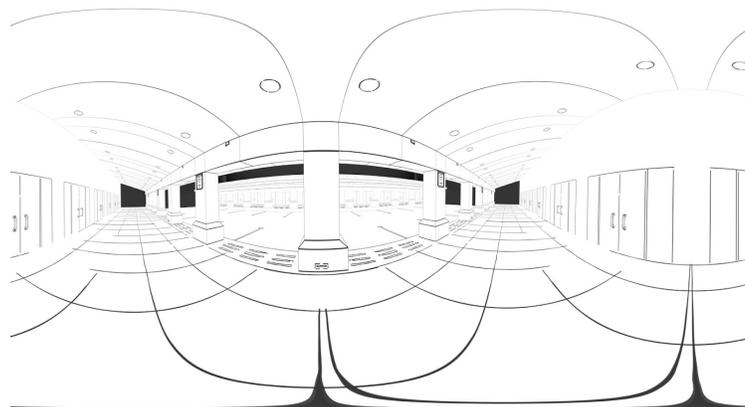


Figura #26. Ejemplo de imagen de referencia para la ilustración.

En este caso, el programa *Adobe Photoshop* permite cambiar la visualización del archivo a la visualización en 360°, desde la cual se dibuja, pinta o texturiza para dar el acabado deseado (ver figura #27).

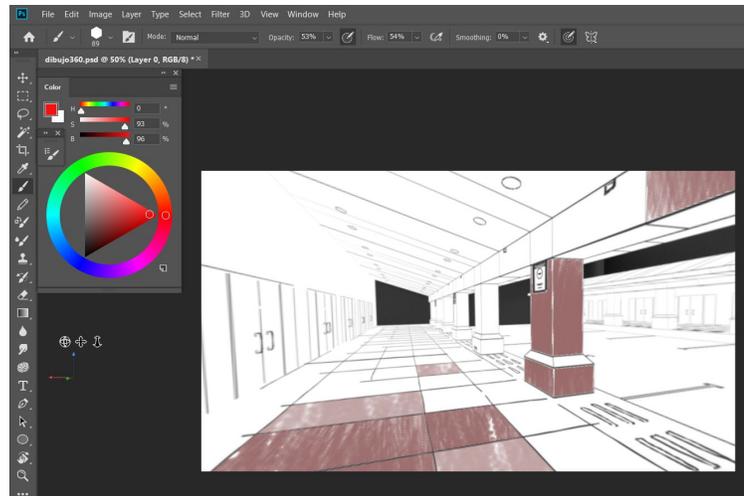


Figura #27. Ejemplo de proceso. Producción propia.

Finalmente, la imagen es exportada y puede ser publicada en plataformas compatibles con el formato de 360°, como lo son *Facebook* y *Artstation*.

Esta técnica se aborda en la entrada de blog correspondiente, con su definición, exposición de ejemplos y proceso de desarrollo, por medio de un audiovisual. Su esquema se muestra a continuación.



Ilustración 360° Esquema

(1. Texto)

**Definición del concepto de ilustración 360°
e introducción a la técnica**



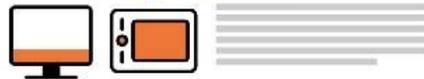
(2. Imagen)

Referencias visuales



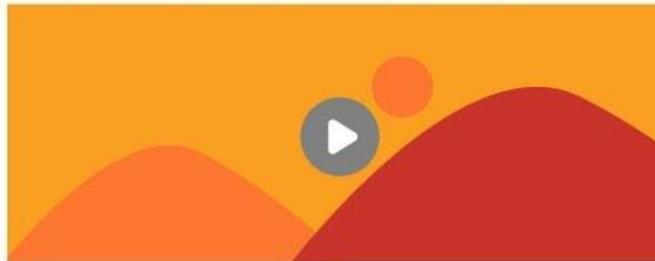
(3. Imagen y texto)

Herramientas y necesidades



4. (Audiovisual)

Proceso paso a paso para hacer ilustración 360°



5. (Texto)

Conclusión



6. (Texto)

**Ejercicio
(tarea)**



Figura #28. Esquema entrada de blog Ilustración en 360°. Elaboración propia.

Tras exponer los temas relacionados a procesos de ilustración (*Photobashing* e ilustración en 360°), se aborda el método ahora enfocado a la cotización.

Ilustrar es un oficio apasionante, y desarrollarse en el área de ilustración no sólo implica un dominio en técnicas análogas y digitales, también requiere de una estructura de costos que permita estabilidad y un flujo de trabajo correctamente remunerado. Dicha temática está fundamentada en el sondeo *Temas de interés para los estudiantes de diseño* (ver anexo #1), en la cual se demuestra el interés general del estudiantado del ciclo especializado de la carrera por abordar temas relacionados a la cotización de ilustraciones.

3.2.2.3. Cotización

Una cotización es primordial para dar inicio con cualquier tipo de proyecto, es una tarea que permite asignar una tarifa al trabajo por desarrollar de acuerdo con sus requerimientos, además de considerar los gastos fijos en los cuales se incurre mes a mes, destinar porcentajes de ahorro y saber cuánto cuesta una hora de trabajo.

Es común que al iniciar en el campo profesional se cometan errores y se tengan dudas cuando se ejecuta una cotización, por ejemplo: no saber cuáles y cuántos son los costos de operación, los gastos fijos, y no contar con un acuerdo de pago desde el inicio de la producción del encargo.

María Andrea Muñoz Gómez destaca para el estudio y revista *Bacánika*, información esencial en torno al tema de cotización, la cual ha sido adaptada para elaborar una guía de cotización básica.

Se sugiere que esta guía contemple como mínimo:

1. Hora de trabajo: una manera práctica de estimar este costo es dividir los gastos mensuales entre los días laborables hábiles del mes; el resultado será el costo del día de trabajo, este número se divide entre las horas laborales del día y de esta forma se calcula la hora de trabajo. Se multiplica esta última cifra por las horas que el ilustrador considere que le tomará realizar la ilustración para dar una cotización preliminar a su cliente.
2. Acuerdo de método de pago: es imperante llegar a un acuerdo de pago antes de dar inicio al trabajo solicitado, se debe acordar si el pago es en efectivo, por transacción bancaria, o algún otro, además el cómo y cuándo pagará el cliente es sumamente importante, se recomienda que trabaje con un adelanto de un 50% del costo total del proyecto, y el porcentaje restante se cobra al hacer entrega de lo que haya pactado con el cliente, o en tractos según se haya estipulado. (Muñoz, 2018)

Adicionalmente se debe tomar en cuenta aspectos como gastos mensuales y una tasa de ahorro que permita guardar dinero para casos de emergencia, o bien, para vacaciones y gastos varios, no es necesario que estos sean incluidos en la cotización dirigida al cliente (ver figura #29).

1. Gastos mensuales: contemplar gastos fijos y gastos variables (para este último se utilizan gastos como lo pueden ser materiales de uso recurrente).

2. Tasa de ahorro: se recomienda como mínimo que sea de un 10% sobre los gastos totales del mes.



Figura #29. Dennis Quiñones. (2018)

Es importante informarse y que así se establezcan tarifas justas para la persona ilustradora y el cliente, así se evitan problemas entre ambas partes desde el inicio del proyecto o encargo.

Para el abordaje de este tema en el producto final se plantea el uso de una entrada de blog, cuyo punto focal del contenido consiste en un video explicativo en el cual se entrevista a dos profesionales, a quienes se les consulta cómo enfrentan el encargo de una ilustración desde su cotización hasta el finiquito de pago. Las preguntas de dicha entrevista pueden ser revisadas en el anexo #1.

Además, en la entrada del blog se añadirán dos tablas de costos que ilustren y expliquen lo discutido en las entrevistas. De esta forma, la información se presenta en un formato multimedia que puede consultarse sin necesidad de repetir la totalidad del video. El esquema a detalle se muestra a continuación:

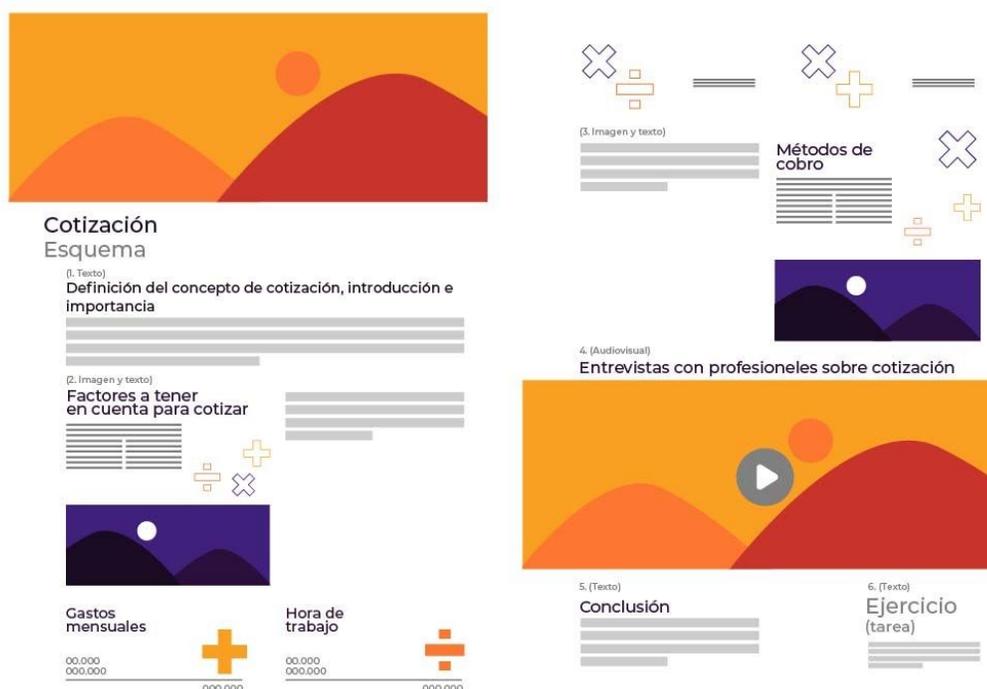


Figura #30. Esquema entrada de blog Cotización. Elaboración propia.

3.2.3 Bitácora de producción audiovisual de los objetos de aprendizaje

3.2.3.1 Prueba de equipo en clase

Uno de los primeros pasos para avanzar en la etapa de preproducción de los productos audiovisuales del proyecto fue solicitar el equipo que la Universidad podía proveer. Una vez requerido, se dispuso a efectuar pruebas de video, sonido, composición,

con el fin de recrear la entrevista y así corregir errores, además de enlistar detalles que se deben tomar en cuenta para las entrevistas con los profesionales.

Dentro del equipo al cual se pudo acceder y probar, se seleccionó el micrófono de solapa como la opción más adecuada ante el micrófono unidireccional, por su capacidad de captar un buen audio en ambientes controlados y su tamaño, pues permite ser colocado en el cuello de la camisa o blusa sin necesidad de ocupar que alguien lo sostenga y mantenga fuera de la toma durante la grabación.

También se ejecutaron pruebas de sonido con micrófono de solapa conectado a la cámara, y estas fueron exitosas. Se probaron ángulos y encuadres, y se decidió que la cámara principal estaría dispuesta al lado de la persona entrevistada, de esta manera se captaría un ángulo más frontal sin necesidad de que esta vea directamente al lente, por otro lado, las tomas secundarias serían estáticas, pues no se cuenta con estabilizadores o *dollys*, y mover el trípode de lugar durante la entrevista causaría distracciones y podría entorpecer el proceso de grabación.

3.2.3.2 Primera entrevista - Jonathan Rodríguez

La entrevista con Jonathan Rodríguez se realizó el 15 de noviembre del 2019.



Figura #31. Encuadre de entrevista a Jonathan Rodríguez. Elaboración propia.

Se utilizó el siguiente equipo provisto por la universidad: Dos cámaras Canon 7D, dos luces LED, cuatro trípodes (uno para cada cámara y uno para cada luz), un micrófono de solapa conectado a la cámara principal y un micrófono unidireccional conectado a la cámara secundaria que funciona como respaldo de audio.



Figura #32. Detrás de cámaras entrevista a Jonathan Rodríguez. Elaboración propia.

El tiempo de montaje, incluyendo la preparación del espacio, objetos dispuestos, encuadres e iluminación, tardó aproximadamente 45 minutos, misma duración que la entrevista en sí. Las tomas extras tardaron alrededor de 25 minutos, tomando en cuenta el tiempo en el cual se charlaba con Rodríguez sobre sus proyectos y el material con el que trabaja, como detalle final se le solicitó una breve retroalimentación acerca del desarrollo

de la entrevista, y consejos que podría ofrecer para las siguientes. Entre los comentarios brindados comentó que notó la preparación del grupo, y que en general le había parecido muy bien planeado, añadió que el tiempo que tomó el montaje del equipo fue muy extenso, a pesar de que se sabía lo que se estaba haciendo.



Figura #33. Traslado para la entrevista de Jonathan Rodríguez. Elaboración propia.

Por nuestra parte, acabamos la entrevista muy satisfechos del desempeño y del material conseguido. Notamos que el entrevistado se extendió mucho en las preguntas, y que constantemente alzaba la mirada, esto será un punto a considerar a futuro, pues se tratará de impedir que suceda de nuevo, así como evitar que ruidos externos influyan en el audio. Por ser tan extensas las respuestas, los archivos eran muy pesados y difíciles de manejar, al ser así, en caso de que se corrompa un archivo, se perdería mucho material; por lo que se decidió hacer cortes cada dos preguntas en las siguientes entrevistas para prevenir esas situaciones.

3.2.3.3 Problemas con las entrevistas

Como segundo entrevistado contactamos al ilustrador Edo Brenes por medio de correo electrónico. Este nos confirmó y se procedió con el planeamiento de la entrevista. Al plantear las fechas, Brenes nos comentó que se encontraba actualmente viviendo en Inglaterra, y como esto no se nos había mencionado antes, tuvimos que cancelar con esta. En todo caso, le enviamos las preguntas por si deseaba responderlas textualmente, a lo que Brenes no dio respuesta.

Al mismo tiempo se coordinó entrevistar a ilustradoras, por lo que se contactó a Priscilla Aguirre de Holalola, quien confirmó la entrevista pero no respondió a los siguientes correos para proceder con la entrevista. Se buscó a Ericka Zeledón de Collage Diseño, pero no se la logró ubicar en sus redes sociales o alguna otra forma de contacto. La siguiente opción fue Vicky Ramos, con ella se efectuó todo el proceso de planeamiento, pero resultó imposible entrevistarla pues la hora concretada (9 a.m.) no era la idónea debido a que la universidad prestaba el equipo a partir de las 8:00 a.m., y había que trasladarse hasta su estudio en Cartago, por lo que el lapso de una hora resultaba insuficiente. Como siguiente opción se contactó a Ruth Angulo, quien no dio respuesta alguna.

Para ese momento, se había efectuado nuestra entrevista con Dan Mora, sin haber logrado conseguir a otra persona para dialogar. Terminó el mes de noviembre, tiempo límite planteado para acabar con todas las entrevistas, por lo que se decidió intentar por una última vez contactar a Daniela Espinoza, ilustradora nacional independiente conocida como Daniesca. Esta sería ya la última opción, pues se acercaba el fin de curso en la universidad,

y esta no prestaría más el equipo, además de que se debía avanzar en el proyecto con los demás objetos de aprendizaje.

3.2.3.4 Segunda entrevista - Dan Mora

El 30 de noviembre del 2019 se entrevistó a Dan Mora.



Figura #34. Encuadre de entrevista a Dan Mora. Elaboración propia.

La entrevista se efectuó un sábado, y la universidad no prestaba el micrófono de solapa ni las cámaras Canon 7D con una solicitud de un día para otro o fines de semana, además existía el impedimento de que las cámaras que prestaba no tenían entrada de audio.



Figura #35. Detrás de cámaras entrevista a Dan Mora. Elaboración propia.

Se decidió entonces pedirle prestado al profesor guía Andrés Cruz, micrófonos de solapa con cable, y grabar con la función de audio provista por *Resolve* en una computadora. Además, se le solicitó en préstamo luces al profesor Adrián Cruz, y se utilizaron dos trípodes del grupo de estudio y otros dos prestados por amistades. Para las cámaras, se emplearon las del grupo, las cuales no se utilizaron antes por carecer de calidad como las de la universidad, pero que sí contaban con entrada de audio, de manera que el audio quedaría sincronizado con el video al momento de la grabación.

El equipo desconocido no presentó ningún problema. La entrevista con Dan se hizo de manera más eficiente que la anterior, y como grupo se llegó a la conclusión de que fue bastante exitosa. Teniendo la experiencia previa, el montaje del equipo se organizó en un menor tiempo, la tensión de la primera grabación ya había sido superada y el grupo tenía más confianza al presentar las preguntas y generar una conversación con el entrevistado, lo cual ayudó a que Dan se sintiera cómodo al hablar ante las cámaras.

3.2.3.5 Pruebas de edición con el *software DaVinci Resolve*

Se decidió probar un *software* gratuito llamado *DaVinci Resolve*, el cual permite cortar y editar clips de video, así como montar animaciones, grabar y editar audio.

Se estableció una reunión para aprender a utilizar el *software* que, gracias a conocimientos previos de Adobe *Premiere*, *After Effects* y *Audition* se tornó más sencillo..

Una de las mayores ventajas de este programa es que *Resolve* puede ser instalado tanto en *Windows* como Mac, y está disponible para todos en una sola versión, y no da problemas al abrir el archivo en distintas computadoras.

Una vez comprendiendo el funcionamiento del programa, se elaboró el primer visionado y se editó el ruido del audio para la primera aproximación al producto audiovisual (ver figura #35).



Figura #36. Edición con *DaVinci Resolve*. Elaboración propia.

3.2.3.6 Visionados

Tras hacer un primer visionado de la entrevista con Jonathan Rodríguez, se consideró necesario que otra persona hiciera un segundo visionado, y de ser posible hasta un tercero, así se rescatarían solo las partes esenciales de la entrevista.

Al acabar con esto, se seleccionaron las respuestas más significativas y concisas para generar el video final, este fue una recopilación de la mejor respuesta a cada pregunta por alguno de los tres profesionales, siempre con la posibilidad de agregar una opinión diversa de otra persona entrevistada en caso de que la hubiera.

3.2.3.7 Edición de video

Posteriormente a las entrevistas, el material audiovisual es almacenado y respaldado por seguridad. Seguidamente, para procesar este contenido se utiliza el *software* antes citado *DaVinci Resolve*, en primera instancia se descarta el tiempo de grabación que no es relevante o que supera nuestro límite de tiempo para cada entrevista, pues se busca videos cortos que ronden los cinco minutos, además el programa permite unir fragmentos de video seleccionados en un solo archivo con música y transiciones entre tomas.

La edición del primer prototipo de video sobre el tema de cotización se desarrolló en Palmares el 6 de diciembre del 2019 con la mayoría de los miembros del grupo (ver figura #36), y como resultado de este ejercicio fue posible la autocrítica del producto audiovisual, paleta de color y distintos elementos visuales animados.



Figura #37. Sesión de edición. Elaboración propia.

Al contar con una primera aproximación al video, se pueden listar los cambios y mejoras por trabajar. El primer objetivo es reducir el tiempo del video, según lo definido por las características de los objetos de aprendizaje, es ideal que el audiovisual sea de

máximo cinco minutos. Este primer intento constaba de 11 minutos pues había muchísimo material valioso, sin embargo, estas tomas extra pueden dictarnos la posibilidad de elaborar contenidos más extensos pero seccionados en partes, de esta manera se cumplen con los principios de los objetos de aprendizaje, se genera más contenido para cada usuario y se aprovecha el material descartado del primer video.

Se logra reducir el tiempo al enfocarse en mostrar y responder las preguntas indispensables sobre el tema central, y alternando las respuestas de los entrevistados, dejando la respuesta más completa y compacta de cada uno de ellos.



Figura #38. Proceso de edición video de cotización. Elaboración propia.

3.2.3.8 Preproducción y producción de prototipos para audiovisuales de *photobashing* e ilustración en 360°

El proceso inició con el bocetaje de un *storyboard* para cada uno de los audiovisuales, centrado en mostrar de forma clara y sencilla cada tema a un público nuevo que podría no haber escuchado antes de las técnicas. Este guion gráfico abarca la definición

y descripción del proceso para hacer ilustraciones de dichas técnicas, además, se consideraron algunos elementos gráficos los cuales facilitan mantener la atención de los espectadores para explotar las posibilidades gráficas del proyecto, por ejemplo posibles animaciones de texto.

En cada cuadro se considera también la narración que deberá acompañar a lo mostrado en el video, esto es útil no sólo para darnos una idea general de la imagen, sino también para medir tiempos entre los cuales se narra lo que se ve. (ver figuras #39 y #40).



Figura #39. Storyboard para Ilustración en 360°. Elaboración propia.



Figura #40. Proceso de storyboard de photobashing. Elaboración propia.

Siguiendo lo establecido por el *storyboard* se desarrolló un prototipo de narración corto y simple, el cual permitiera iniciar con una edición preliminar del audiovisual explicativo para ilustración en 360° y *photobashing*. En este punto se procede a elaborar un *animatic*, el cual consiste en animar y atemporar *grosso modo* el *storyboard* en un formato de video junto con la voz en *off*, y así brindarles mayor entendimiento a las personas espectadoras de lo que están viendo. La calidad gráfica no es completamente representativa del acabado final que deseamos, lo cual es normal en esta etapa. Contar con un *storyboard* y con un *animatic* brinda la posibilidad de ejecutar pruebas con el público meta para

verificar la validez de los productos sin desperdiciar tiempo de trabajo en detalles que pueden ser muy específicos en una fase tan temprana del video. (ver figuras #41 y #42.)

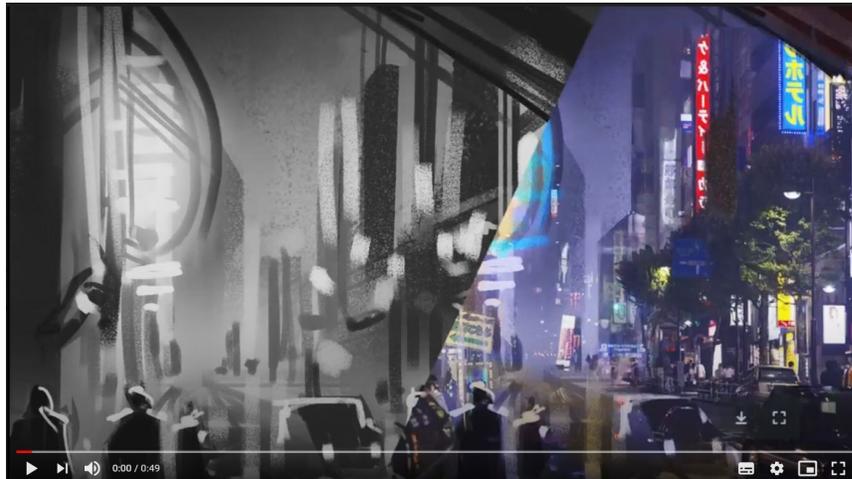


Figura #41. Visionado de *animatic*. Elaboración propia.

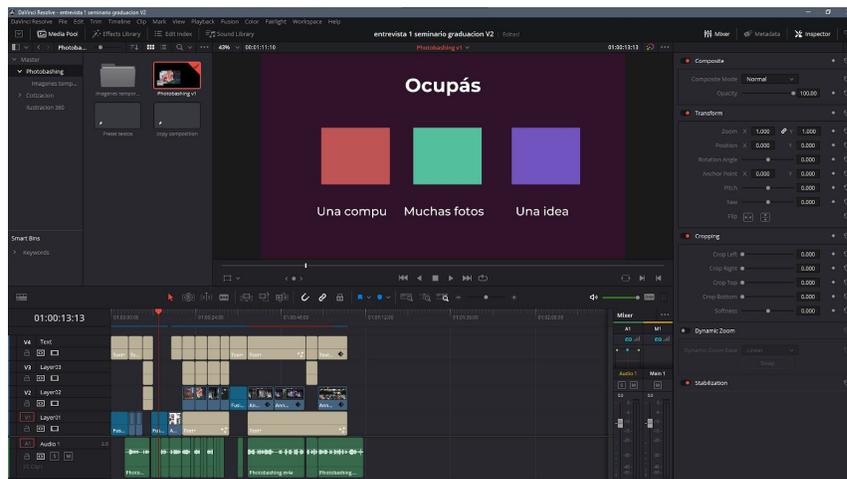


Figura #42. Proceso de edición video de *photobashing*. Elaboración propia.

3.2.3.9 Elaboración de la *Guía de producción para la distribución de objetos de aprendizaje*

La presente Guía establece una serie de parámetros y sugerencias de producción de objetos de aprendizaje para entradas de blog a distribuir dentro de una plataforma web, tal y como se menciona en la sección de distribución del marco teórico; adicionalmente se comprueba que este tipo de publicaciones son el medio más apoyado según los resultados del sondeo desarrollado con un 75% a favor. (ver anexo #1, pregunta 8).

Para iniciar la *Guía de producción para la distribución de objetos de aprendizaje* (ver anexo #6), fueron delimitados los elementos que se pueden contener en cada una de las entradas de blog, estos son:

- Una imagen principal que atraiga la atención de los lectores.
- Una frase que presente de manera simple el tema a trabajar.
- Guion y contenido de la técnica o tema a cubrir en la entrada.
- Audiovisual que aporte al contenido.
- Elementos multimedia que acompañan e ilustran lo presentado en el texto.
- Un ejercicio práctico o llamado a la acción para incentivar a los lectores.

En el siguiente esquema (ver figura #43.) se muestra en detalle la forma en la cual se pueden distribuir los elementos en la entrada de blog.



Figura #43. Esquema estructura general de entrada de blog. Elaboración propia.

Arriba de cada sección se especifica entre paréntesis el tipo de contenido que dará la principal información, ya sea texto, imagen o audiovisual. Se entiende en el caso de imagen, que estas pueden constar de gráficos, esquemas, infografías, entre otros y que en

caso del audiovisual, este puede contener animaciones, *motion graphics*, narraciones o así mismo entrevistas.

3.2.3.9.1 Aspectos visuales

Una vez elaborada esta lista de elementos, se toman consideraciones visuales y gráficas para brindar unidad, entre ellas: familias tipográficas, retícula, composición y paleta de color para las entradas de blog.

La distribución de imágenes y textos en el espacio se rige por una retícula de 12 columnas, en las cuales se puedan organizar los elementos según convenga, cada una de 68 píxeles (px) de ancho y un espaciado de 30 px, se distribuye de la forma en que se muestra a continuación.



Figura #44. Retícula web. Elaboración propia

La propuesta de textos se basa en la familia de fuentes Montserrat. Se la escoge debido a que al ser una *google font* es compatible con los navegadores, de tal forma que no perjudica la velocidad de carga. Por otra parte, se busca la mejor legibilidad posible, por lo tanto únicamente se utiliza el cuerpo de texto color negro sobre fondos sólidos blancos, en párrafos de máximo 687 px de ancho, los títulos poseen diferenciación por contraste de tamaño y los subtítulos utilizan un color diferenciado, ambos pueden cubrir el ancho

completo de la retícula. Finalmente las anotaciones que acompañan imágenes o comentarios adicionales se distribuyen en columnas de 362 px y utilizan los mismos ajustes de los subtítulos pero en color negro. Estas características de los textos se muestran en las siguientes imágenes.

H	Estilo	Tamaño	Interlineado
H1	Bold	64px	78px
H2	Bold	36px	40px
H3	Bold	24px	32px
Body	Semibold	16px	32px
Notas al pie	Semibold	14px	28px

Figura #45. Guía de uso de textos. Elaboración propia

Respecto a temas de color, se establece una paleta con recomendaciones de uso general, con colores de acento y de fondo, basada en amarillo y naranja con matices complementarios de violeta. Se selecciona el color naranja debido a que el diseño gráfico es parte de las industrias creativas conocidas como economías naranjas, cuyas cualidades son la innovación, la creatividad; mientras que los tonos morados complementarios son asociados al saber. Dicha selección de color alude al componente creativo de este proyecto,

y su relación armoniosa de tonos da contraste en temas de lectura de formas. Como colores neutros destacan el blanco y el negro (ver figura #46). Dicha paleta de color fue aprobada por el público meta en los *focus groups* mencionados en apartados posteriores.



Figura #46. Guía de uso de color. Elaboración propia

Dentro de algunos elementos a destacar que se encuentran presentes en las entradas de blog, se detallan los siguientes:

Se utiliza un gráfico que muestra el porcentaje de lectura de cada entrada (ver figura #47), esto ayuda a ubicar a cada usuario en el sitio por el cual van leyendo, en caso de que deseen pausar su lectura y continuar más tarde, y también para informarles cuánto han avanzado y cuánto les falta para finalizar.



Figura #47. Porcentaje de lectura en entradas de blog. Elaboración propia.

Cada encabezado contiene una imagen de referencia de acuerdo con cada técnica, la cual sirve para captar la atención de las personas usuarias, y para mostrarles resultados que han conseguido otros artistas a partir de la utilización de esa técnica. A modo textual se incluye un titular con el nombre específico de cada tema, seguido de un subtítulo que busca generar interés hacia el contenido. (ver figura #48).



Figura #48. Encabezado de entrada de blog. Elaboración propia.

Se muestran imágenes de referencia creadas por otros artistas que sirven de inspiración y además para ejemplificar ciertos puntos que se desean rescatar en el contenido escrito (ver figura #49).



Figura #49. Referencia dentro de la entrada de blog. Elaboración propia.

Algunos puntos clave o consejos importantes se colocan en una tipografía bold, enmarcada con un cuadro de color que destaca del resto del texto, y que además genera contraste al contraponerse con un fondo blanco (ver figura #50).

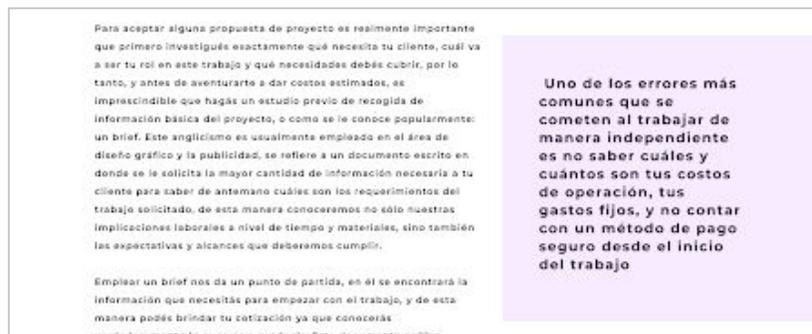


Figura #50. Segmento destacado en entrada de blog. Elaboración propia.

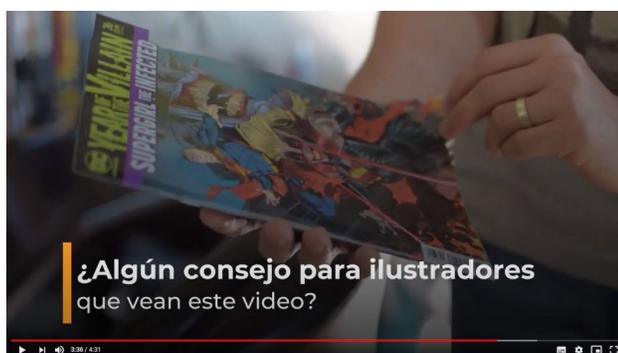
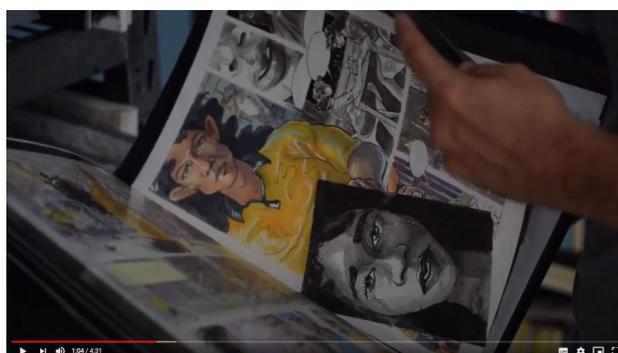
3.2.3.9.2 Encuadres de cámara

Las tomas principales se elaboran dentro del taller o espacio de trabajo de cada entrevistado (ver figura #51), esto funciona tanto para que la persona se sienta más cómoda en su espacio conocido, y para que el entorno aporte al contenido del video, de esta manera

los entrevistados pueden interactuar con sus herramientas o ilustraciones y mostrarlas a la cámara (ver figuras #52 y #53). Estas tomas de detalle de los entrevistados mientras interactúan con sus trabajos o con su espacio de trabajo son útiles para dar variedad al video, de esta manera el contenido no permanece estático en una sola toma, sino que muestra más allá sobre cada persona, su trabajo y experiencia.



Figura #51. Toma principal de entrevista. Elaboración propia.



(Arriba) Figura #52. Toma detalle de la entrevista. Elaboración propia.

(Abajo) Figura #53. Toma detalle de la entrevista. Elaboración propia.

3.2.3.9.3 Montajes de entradas de blog

La *Guía de producción para la distribución de objetos de aprendizaje* propuesta se utiliza para construir el siguiente montaje, tomando en cuenta los elementos de retícula, familia tipográfica y color (ver figura #54).



Para hacer photobashing necesitas:



Para hacer Photobashing, se utiliza software de edición fotográfica que permita modificar imágenes y definir los elementos que van a formar parte de una composición. Se utiliza también, software de pintura digital que permita crear y utilizar pinceles personalizados, los cuales funcionan como una herramienta eficaz a la hora de comenzar con la etapa de pintura digital. Para realizar ambas tareas se recomienda un programa que permita ambas funciones, como por ejemplo, Adobe Photoshop.

Sobre las fotografías:

Cualquier imagen funciona para realizar Photobashing, sin embargo, es ideal tener acceso a una base de datos de fotografías profesionales y de alta calidad para contar con un mayor rango de posibilidades a la hora de editar. Son necesarios también, conocimientos previos de manejo de la imagen como composición, perspectiva, paleta de color, iluminación, textura y forma, esto para asegurar un resultado profesional y que el ahorro de tiempo sea efectivo.

Alguna vez te has imaginado un mundo acuático, o una ciudad futurista, o algún otro paisaje mágico? Acá te enseñamos a producirlo.

Figura #54. Ejemplo aplicado *Guía de producción para la distribución de objetos de aprendizaje*.

Elaboración propia

Los parámetros establecidos en la *Guía de producción para la distribución de objetos de aprendizaje* se aplicarán a las distintas técnicas de ilustración y sus respectivas entradas de blog. Este proceso de realización se documenta en las siguientes secciones de este capítulo.

3.2.2.10 Primera iteración: grupos focales

Esta etapa del proyecto concuerda con la etapa de la metodología planteada que se denomina probar o *test*. Acá se busca corroborar el que los productos diseñados funcionen para el público meta. En agosto de 2020, se organizó el primer grupo focal (ver anexo #5)

como parte de uno de los objetivos del proyecto, el cual consiste en evaluar que el contenido producido tenga claridad y sea del agrado para el público meta.

Objetivos:

- Conocer la opinión de los estudiantes con respecto a los productos
- Validar el contenido de las entradas de blog y los materiales audiovisuales en estas
- Aprender acerca de la extensión de tiempo ideal para este público, ritmo del contenido, cantidad de contenido
- Identificar puntos de mejora para las entradas de blog

Para esto se citó a seis estudiantes del ciclo especializado: Valeria Picado, Gabriela Aguilar, Victoria Torrez, Brian Dittel, Pablo Guillén y Elvis Hernández (ver figura #55) a los cuales se les presentaron los prototipos de cada una de las entradas de blog además de los videos en etapas preliminares.



Figura #55. Focus group realizados de manera virtual. Elaboración propia

Con respecto a la técnica de *Photobashing* el grupo comentó que la consideran valiosa e interesante para el beneficio de la carrera ya que les permite incursionar en áreas como el *concept art* por ejemplo. Sobre ilustración 360°, Gabriela Aguilar explicó que la legibilidad de los textos debe mejorar, y sugirió hacerlo mediante el uso de tamaños, estilos de texto y elementos destacados.

Con respecto a la entrada de cotización, Brian Dittel consideró que es algo en lo que hace falta profundizar, Pablo Guillén añadió que podrían evacuarse ciertas dudas con la entrada. Por último, Elvis Cruz sugirió que es importante definir una guía de estilos y usos para el diseño de cada entrada en el caso de que futuras personas del área de diseño se encarguen de producir contenido para la plataforma final.

Con estos comentarios, se procedió a aplicar los cambios en los productos para una segunda iteración en la cual se puedan ver detalles finales para que estén listos para su posible publicación.

3.2.2.11 Segunda iteración: grupos focales

Para octubre de 2020 se dio un segundo *focus group* (Ver anexo #5), con la intención de validar los cambios hechos sobre los objetos de aprendizaje según los comentarios recibidos por parte de los estudiantes en el primer *focus group*, tal y como apunta la metodología utilizada en el presente proyecto.

Este encuentro se organizó con un grupo diferente de estudiantes, esto debido a que, quienes participaron en el primer grupo se enfocaron solamente en los cambios señalados por ellos y no en ahondar nuevos puntos de mejora. Por lo que en esta ocasión,

participaron: Sofía Porras, Janel Ávila, Andrey Brenes y Adriel Mejía (ver figura #56.), que, al igual que los anteriores, son estudiantes avanzados de la carrera de Diseño Gráfico de la Sede Interuniversitaria de Alajuela.

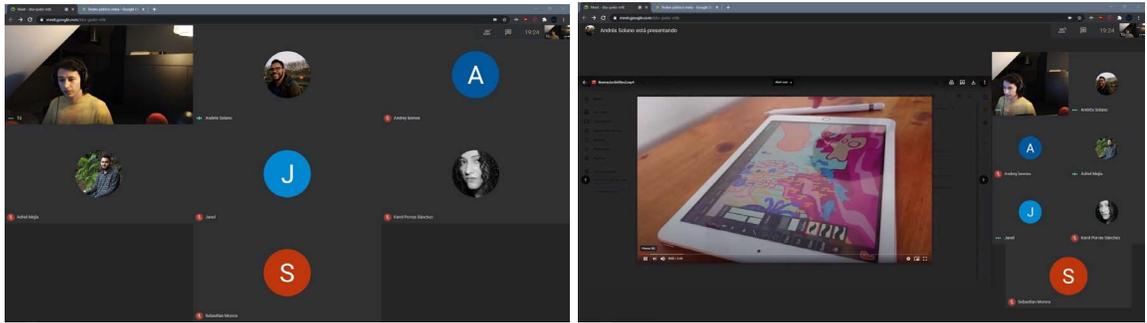


Figura #56. Fotografía de los grupos de enfoque realizados de manera virtual. Elaboración propia

Con respecto a las entradas de blog, la mayoría de los comentarios se centraron en los textos, la separación de palabras, y por último en la masa tipográfica, pues se siente muy pesada conforme el párrafo se va haciendo más largo. Por otra parte, si se discute puntualmente de cada una de las entradas, sobre *Photobashing* anotaron que les gustaría que en ciertas secciones del video se implementará la misma iconografía ya utilizada en la entrada de blog, y que de esta manera todo tuviera unidad gráfica. Otro punto destacado fue acerca del volumen de la música de fondo, debía ser silenciada pues en algunos lapsos compite con la narración.

Sobre Ilustración 360, agregaron que existen tomas que se cortan de manera “abrupta” y podrían en cambio tener un cierre más suave, pero que de igual manera la técnica se entiende perfectamente.

Por último, sobre Cotización para ilustraciones, los estudiantes no tuvieron comentarios negativos al respecto, de hecho, expresaron que le ven mucho valor a este tipo de contenido en general, y que les genera empatía poder ver cómo estas personas con una carrera tan extensa también pasaron por las mismas dudas de cómo cobrar tal y como muchas personas se siguen enfrentando en la carrera.

Es por todo lo anterior que se puede concluir que esta segunda iteración fue de gran provecho, ya que no se tocaron los mismos puntos a mejorar del primer *focus group*, lo cual asegura que fueron corregidos de manera correcta, y lo expresado en este segundo *focus group* realmente son detalles puntuales y sencillos de corregir. Además que, en ambas iteraciones, los estudiantes mencionan que encuentran valor en este tipo de contenido y que sin duda lo usarían durante su desarrollo profesional.

3.2.4 Resultados finales del proyecto

En este apartado se muestra la propuesta generada de los objetos de aprendizaje unificados dentro de la entrada de blog, además, se explican aspectos técnicos sobre estos.

A continuación se verá el resultado final de los objetos de aprendizaje de *Photobashing*, ilustración en 360° y cotización, se utiliza la paleta de color justificada anteriormente en elementos dentro de la entrada de blog para dar unidad visual a los gráficos, así mismo se usa la familia tipográfica previamente explicada.

A. Objeto de aprendizaje 1: Técnica de *Photobashing*

Los audiovisuales desarrollados para las entradas de *Photobashing* e ilustración en 360° son muy similares en cuanto a su producción y postproducción, por lo tanto, la forma de producirlos contempla los mismos pasos.



Publicado en **Ilustración**

100%

Por Andrés Cruz. Publicado el 01/05/2020



Autor: Donglu Yu.

Photobashing

Crea mundos increíbles utilizando la técnica del Photobashing.

El concept art busca generar imágenes que expresen la sensación visual de un proyecto de forma simple y específica con el fin de guiar la producción de una obra. Por lo mismo, el Photobashing es una herramienta muy efectiva para la creación y descarte de propuestas gráficas de manera rápida e iterativa, con resultados de muy alta calidad.



Alguna vez te has imaginado un mundo acuático, o una ciudad futurista, o algún otro paisaje mágico? Acá te enseñamos a producirlo.



Autor: Elio Gomez, Daniel Jimenez Villalba y Paul Chadelson

El Photobashing es una mezcla de pintura digital sobre fotografías o

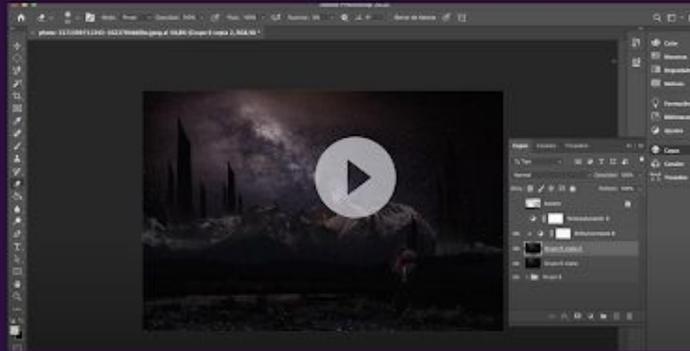
Para hacer photobashing necesitas:



Para hacer Photobashing, se utiliza software de edición fotográfica que permita modificar imágenes y definir los elementos que van a formar parte de una composición. Se utiliza también, software de pintura digital que permita crear y utilizar pinceles personalizados, los cuales funcionan como una herramienta eficaz a la hora de comenzar con la etapa de pintura digital. Para realizar ambas tareas se recomienda un programa que permita ambas funciones, como por ejemplo, Adobe Photoshop.

Sobre las fotografías:

Cualquier imagen funciona para realizar Photobashing, sin embargo, es ideal tener acceso a una base de datos de fotografías profesionales y de alta calidad para contar con un mayor rango de posibilidades a la hora de editar. Son necesarios también, conocimientos previos de manejo de la imagen como composición, perspectiva, paleta de color, iluminación, textura y forma, esto para asegurar un resultado profesional y que el ahorro de tiempo sea efectivo.



No es sólo aprender la teoría:

La capacidad de un artista conceptual para sugerir una narrativa a partir de una ilustración de escenarios, personajes u objetos, es de gran ayuda para crear ilustraciones interesantes y dinámicas. Este último punto viene acompañado de la investigación que conlleva ambientar la ilustración para que sus simbolismos y elementos sean concisos según la personalidad del personaje, la época en la que se encuentra el espacio representado, la antigüedad de los objetos, y las historias que se cuentan a partir de estos. El tomar en cuenta estos aspectos enriquece la imagen e incita al espectador a comprenderla en su totalidad.

La ventaja principal de esta técnica es la capacidad de ahorrar tiempo y a la vez obtener un resultado de primera clase, por lo que recomendamos que sea parte de las capacidades de un ilustrador profesional que se desenvuelve en el campo del concept art.

Tarea: Tomó una fotografía de tu lugar favorito y modificalo para que sea algo totalmente diferente.

Compartir



Figura #57. Entrada completa de *Photobashing*. Elaboración propia.

De antemano, se explican diversos aspectos importantes para desarrollar cada técnica como su definición, situaciones en los que es útil, las herramientas y programas necesarios, y artistas que la utilizan en su día a día (ver figuras #58, #59 y #60).



Figura #58. Definición de la técnica. Elaboración propia.



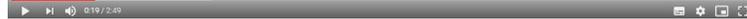
Figura #59. Programas sugeridos para realizar la técnica. Elaboración propia.

Jama Jurabaev

Artistas que utilizan ilustración 360°



"Este formato posee amplio potencial para el diseño de ambientes y el storytelling debido a su naturaleza centrada en el usuario como parte de la composición"



(Abajo) Figura #60. Artistas destacados. Elaboración propia.

En el desarrollo del video se muestra el proceso de la realización de una ilustración utilizando cada una de las técnicas, desde el tamaño del espacio de trabajo, pasando por el boceto, y el proceso de color, entre otras variaciones según cada temática (ver figura #53).

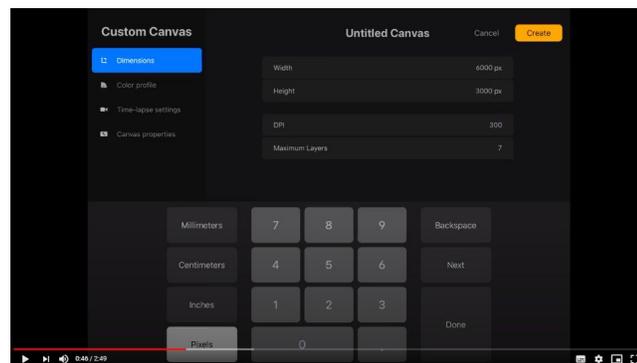


Figura #61. Espacio de trabajo. Elaboración propia.

B. Objeto de aprendizaje 2: Técnica de Ilustración en 360°

En este objeto de aprendizaje se siguen las líneas generales planteadas a lo largo de este apartado, centrándose en los usuarios finales y aplicando el aprendizaje significativo.

INSPIRACIÓN IDEACIÓN IMPLEMENTACIÓN CONTACTO 🔍

Publicado en **Ilustración**

100%

Por Andrés Cruz. Publicado el 01/05/2020

Ilustración 360

Sumergete en tus ilustraciones con esta técnica tan interesante.

La ilustración en 360° es un formato que permite dibujar en trescientos sesenta grados, aprovechando la tridimensionalidad de un espacio desde un punto fijo, de manera que los espectadores puedan apreciar la ilustración moviendo la cámara libremente para sentirse inmersos en mundos nuevos, o para ver detalles e inspeccionar elementos dispuestos en la escena por el artista.

Una cualidad muy atractiva es que añade interacción con el usuario, ya que permite una experiencia exploratoria dentro de la imagen, brinda la posibilidad de verdaderamente dibujar y apreciar el ancho, el largo y el fondo de los espacios que aquí se creen.

Requiere los mismos conocimientos de dibujo, composición y color que otros medios como la pintura o ilustración tradicional, pero cambia el formato en el que son mostrados por uno dinámico y más variado, esto será explicado a detalle en esta publicación, por lo que, con este blog y junto con lo que ya sabes hacer, puedes realizar ilustraciones en 360° de forma sencilla.

Este formato es utilizado por artistas como Tama Sankawa y Nick Blain, artistas conceptuales que crean diseños para películas y videojuegos.

El proceso planteado por nuestro equipo utiliza dos programas distintos y se basa en los siguientes pasos:

Etapa	Boceto en espacio 3D	Notan Sketch	Photobashing	Timelapse
Software	Blender en programa 3D	Photoshop edición de imagen	Photoshop edición de imagen	Premiere edición de video
Producto	Imagen 360 con dibujo base, proporciones y guías de espacio	Secuencia de imágenes 2D de la ilustración del dibujo de Notan	Secuencia de imágenes 360 de la ilustración finalizada	Video final del proceso de producción de la ilustración

¿Dónde se pueden ver?

Las ilustraciones 360° pueden publicarse en redes sociales como Facebook o Aristolan lo cual es de fácil acceso para compartir el trabajo.



Entonces... Vieron que no es tan difícil.

Con esta técnica podrás potenciar la apariencia de tu portafolio de ilustración, de diseño de entornos, o de arte conceptual, además de hacerlo interactivo para quien lo observe, sea para el ámbito profesional o simplemente una nueva forma de ilustrar.

Aprovecha este material de apoyo para que puedas realizar ilustraciones en 360°.



Figura #62. Entrada completa de Ilustración en 360°. Elaboración propia.

Al comenzar el video, se muestran etapas del proceso en una imagen, de este modo cada persona espectadora tiene una idea previa de cómo va a ser el proceso y qué esperar del presente video (ver figura #55).



Figura #63. Etapas de proceso en el audiovisual. Elaboración propia.

En el desarrollo del video se muestra el proceso de la realización de una ilustración utilizando cada una de las técnicas, desde el tamaño del espacio de trabajo, pasando por el boceto, y el proceso de color, entre otras variaciones según la temática (ver figuras #64 y #65).



Figura #64. Boceto. Elaboración propia.



Figura #65. Procesos. Elaboración propia.

Como valor añadido, se recomiendan páginas y sitios web en los cuales los artistas pueden publicar su contenido, esta sugerencia es importante cuando se trata de formatos de imagen como la creada en ilustración en 360°, pues no todas las redes sociales o sitios web permiten este formato de archivo (ver figura #66).

Podés publicar tu material en páginas como

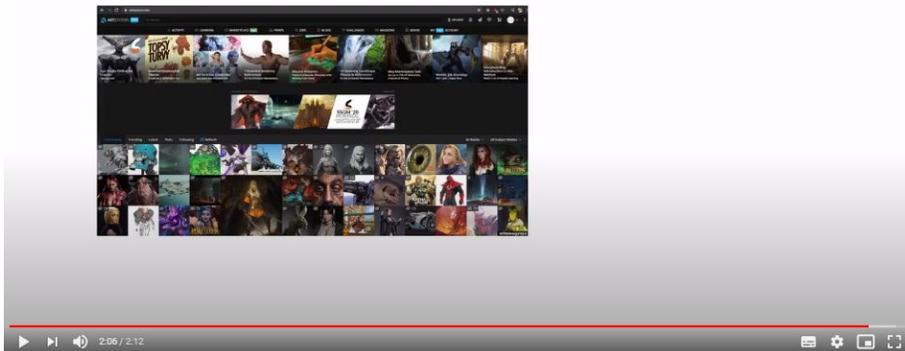


Figura #66. Sugerencias para publicación. Elaboración propia.

C. Objeto de aprendizaje 2: Cotización para ilustraciones

Ahora se pasa a destacar la elaboración de los objetos de aprendizaje para el tercer tema: cotización para ilustraciones en el cual se destaca el elemento de la entrevista con expertos profesionales.

En las siguientes imágenes se muestra la implementación del *motion graphics* en las entrevistas de cotización, estos elementos se crean utilizando la paleta de color y tipografía previamente justificadas, y sirven tanto para presentar a los entrevistados, como para informar a las personas espectadoras de cuál pregunta se aborda (ver figuras #67 y #68).



(Arriba) Figura #67. Motion graphics para presentar el nombre del entrevistado. Elaboración propia.

(Abajo) Figura #68. Motion graphics para mostrar la pregunta realizada. Elaboración propia.

Para finalizar con lo que respecta a los objetos de aprendizaje tanto de *Photobashing*, Ilustración en 360° y Cotización para ilustraciones, se insta a las personas lectoras a llevar a cabo proyectos utilizando los conocimientos aprendidos, dándoles una idea con la cual pueden empezar. (ver figura #69.) Así mismo, se brinda material de apoyo descargable para facilitar los primeros pasos en una técnica nueva. (ver figura #70.)



(A la izquierda) Figura #69. Asignación en entrada de blog. Elaboración propia.



(A la derecha) Figura #70. Contenido descargable en entrada de blog. Elaboración propia.

D. Guía de producción para la distribución de objetos de aprendizaje



Guía de producción
para la **distribución de
objetos de aprendizaje.**

Intro.

Con el fin de estandarizar la producción y definir un punto de partida claro, se desglosa una guía para la selección de contenidos a abordar, así como para el proceso de desarrollo de los objetos de aprendizaje



LINEAMIENTOS GENERALES

Lineamientos generales

La forma en que el proyecto define y caracteriza los productos a diseñar son las siguientes:

Cada tema a desarrollar contará con múltiples objetos de aprendizaje para enriquecer el proceso de aprendizaje.

Serán distribuidos por medio de una plataforma web.



ESQUEMA GENERAL PARA LA PRODUCCIÓN

Esquema general para la producción

Empatizar con el estudiantado para determinar qué contenido es de mayor interés y validar la producción de este.

Estudiar la teoría que va a formar parte del contenido de la entrada. Se recomienda en este punto buscar mockups o referencias, respetando los lineamiento de la guía de estilo (se detalla en el apartado Guía de estilo más adelante).

Bocetar y determinar la función de cada objeto de aprendizaje. (Audiovisuales, imágenes, gráficos, asignaciones).

01

Esquema general para la producción

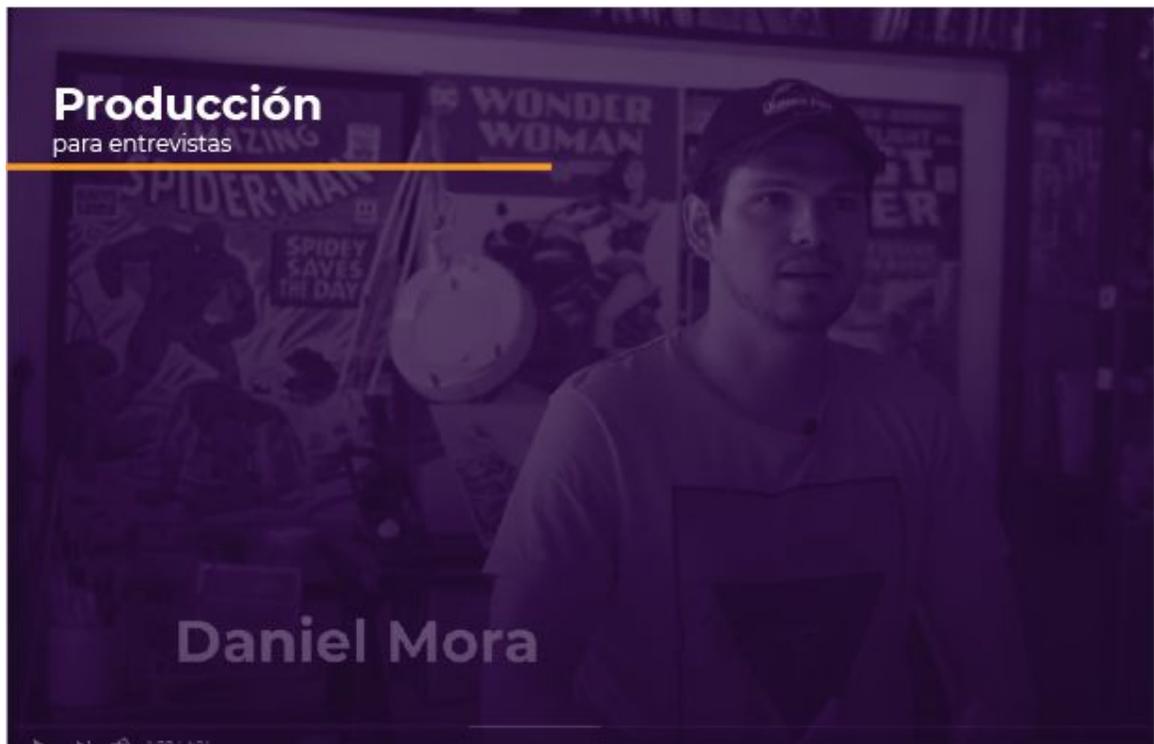
Prototipar los objetos de aprendizaje, se recomienda hacer un primer prototipo de baja fidelidad que no requiera todo el tiempo de desarrollo.

Probar los productos en desarrollo con el público meta para corroborar su funcionamiento y claridad en los contenidos. Iterar las etapas que sean necesarias.

Producir los objetos de aprendizaje finales y los elementos de las entradas de blog que se utilizan para su divulgación.

Publicar los objetos de aprendizaje.

02



Producción para entrevistas.

Las grabaciones son desarrolladas en las localidades dispuestas por cada entrevistado(a), de manera que se cuente con el ambiente de trabajo respectivo de cada quien, y que exista la posibilidad de contar con materiales extras más valiosos que si fuera en un estudio aparte. Se pretende que estos espacios sean de poco ruido y permitan generar buena iluminación.

Recomendaciones

Ambientar el escenario y evitar paredes blancas o planas, se utilizan fondos acordes a la temática.

Se sitúa el sujeto al menos a tres metros de distancia del fondo, para que este permanezca desenfocado y exista así una mayor profundidad de campo.



Recomendaciones

Para captar el audio de la entrevista se utilizan micrófonos de solapa, solo es necesario captar la voz del entrevistado.

Estos son pequeños y discretos, por lo tanto no interfieren en la toma. La voz del entrevistador no se escucha en el producto final, por lo que es imprescindible no interrumpir.



Recomendaciones

El encuadre se debe ejecutar en un plano medio, con el sujeto ubicado en un tercio de la composición.

Se procura que haya un espacio de aproximadamente tres o cuatro dedos arriba de la cabeza de la persona, para dar aire y evitar puntos de tensión en el cuadro.



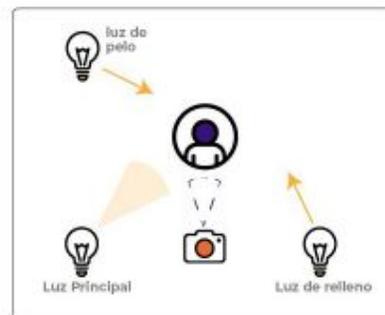
Recomendaciones

Luz de fondo de baja intensidad, refuerza el contorno del entrevistado, llevándolo a un primer plano y separándolo del fondo para crear profundidad.

Luz de relleno, con una intensidad media, ilumina la toma de forma general y evita sombras.

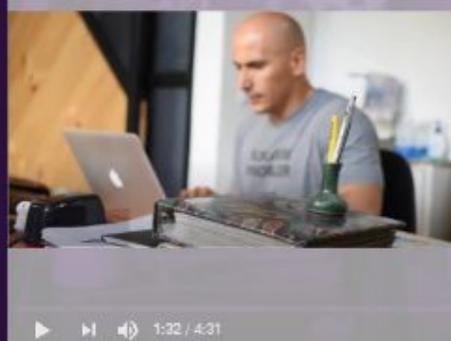
Luz clave de alta intensidad, ubicada a 45° de la cámara, ilumina el rostro como enfoque principal de la toma.

Esquema de iluminación de 3 puntos



Recomendaciones

Las tomas se cubren con dos cámaras, una que se mantiene fija en una posición, donde se encuadra al entrevistado, y otra que se desplaza por el espacio y ofrece movimiento y dinamismo, además de proporcionar tomas de transición.



Recomendaciones

Una persona está encargada de efectuar las preguntas, mientras que otras dos se encargan de cada una de las cámaras, además, debe haber quien supervise el sonido y la iluminación y esté al tanto de la continuidad en las tomas y el guion.



Producción para video tutoriales



Producción para entrevistas.

Los audiovisuales desarrollados para las entradas de Photobashing e Ilustración en 360° son muy similares en cuanto a su producción y postproducción, por lo tanto, la forma de producirlos contempla los mismos pasos.

En el desarrollo del video se muestra el proceso de la realización de una ilustración utilizando cada una de las técnicas, desde el tamaño del espacio de trabajo, pasando por el boceto, y el proceso de color, entre otras variaciones según cada temática.

Recomendaciones

De antemano, se explican diversos aspectos importantes para desarrollar cada técnica como su definición, situaciones en las que es útil, las herramientas y programas necesarios, y artistas que la utilizan en su día a día.

¿En qué nos ayuda?



Puede usarse para
investigar detalles por
medio de la técnica
de distintas imágenes.

¿En qué programa?

El software es solo una herramienta, no una solución.



Photoshop



Procreate

Las Ilustraciones en 360°
algunas veces se ilustran
en 2D, pero las redes
sociales nos permiten ver
la imagen y ver en distintas
direcciones.

Recomendaciones

Se recomienda hacer grabaciones de pantalla del proceso para que quede ejemplificado cuales son las opciones y herramientas que se van utilizando en el desarrollo de la técnica.

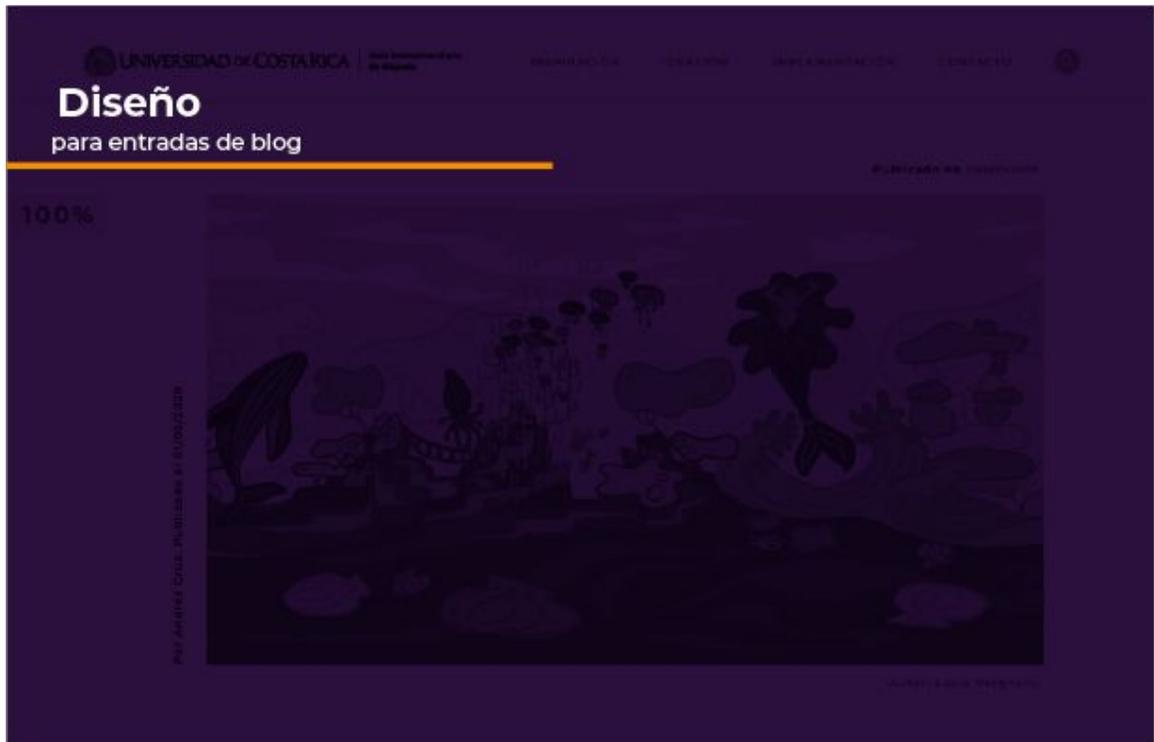


Recomendaciones

Además, es de gran ayuda acompañar las tomas de la pantalla junto con tomas en las cuales se pueda apreciar al artista desarrollando la técnica.

El uso de estas tomas secundarias ayuda a mantener dinamismo en el video.





Diseño de entradas de blog.

Para el diseño de las entradas de blog se recomienda utilizar los lineamientos establecidos en la guía de estilo visual que acompaña este proyecto, esto debido a que asegura uniformidad entre los objetos de aprendizaje.

El diseño utiliza contrastes altos, entre figuras y textos para garantizar su legibilidad, así como párrafos no muy extensos para que el usuario se sienta a gusto a la hora de leer la información.

Recomendaciones

Se recomienda que en conjunto con los materiales audiovisuales se agreguen otros objetos de aprendizaje como gráficos o ejemplos para que el estudiantado comprenda con mayor facilidad la información que se presenta en los textos.

El proceso gráfico de un proyecto puede ser un tema de los siguientes párrafos:

Etapa	Software	Producto
Investigación	Word, Excel, Powerpoint	Informe de investigación
Diseño	Photoshop, Illustrator	Prototipo de producto
Producción	Final Cut Pro, Premiere Pro	Producto final

Categoría	Subcategoría	Producto
Alimentación	Comida	Comida saludable
	Bebidas	Bebidas saludables
	Snacks	Snacks saludables
	Postres	Postres saludables
Transportación	Autos	Autos eléctricos
	Bicicletas	Bicicletas eléctricas

Recomendaciones

Separar gráficamente el audiovisual del resto de la entrada permite que los estudiantes comprendan que la información mostrada en esa "sección" es diferente de la anterior, sin embargo al mantener la paleta de color sigue siendo parte de un mismo elemento.

Además, se recomienda agregar elementos como tareas o pequeños ejercicios para incentivar al estudiante a que practique lo recién aprendido.

El precio final de un proyecto puede variar según la dirección de los que a continuación se muestra:

www.inhucora.com

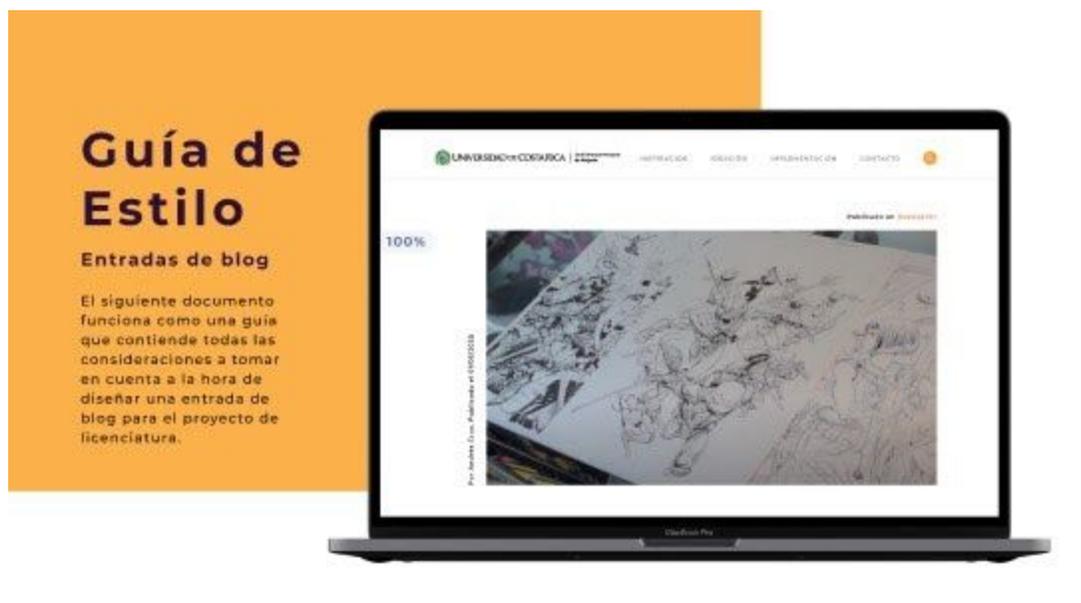
COTIZÁ Y COBRÁ
ADESIVAMENTE O MÁS EN EL INTENTO DE SER FREELANCE

Figura #71. Guía de producción para la elaboración de objetos de aprendizaje. Elaboración propia.

La presente guía es completamente iterativa por lo tanto la continua revisión en cada etapa es necesaria para continuar mejorando los objetos de aprendizaje a nivel gráfico y de contenido. El continuo testeado con la población meta permite refinar los resultados visuales y la experiencia que se da a los usuarios.

En lo referente al estilo y estética se elaboró una guía que define la línea gráfica simple a seguir cuando se desarrollan los objetos de aprendizaje, así como la visual de la plataforma web de distribución.

E. Guía de estilo para la producción de objetos de aprendizaje.



Retícula

En cada entrada de blog se utiliza una retícula de 12 columnas en la que se pueden acomodar los elementos de diferentes formas según sea conveniente para el contenido siempre y cuando se respeten los límites de las columnas.



Tipografía

La tipografía seleccionada es **Montserrat**.

Link de descarga:

<https://fonts.google.com/specimen/Montserrat?query=mont>

H	Estilo	Tamaño	Interlineado
H1	Bold	64px	78px
H2	Bold	36px	40px
H3	Bold	24px	32px
Body	Semibold	16px	32px
Notas al pie	Semibold	14px	28px

Paleta de color

Se escoge una paleta de color a base de colores complementarios, tomando como tonalidades principales el morado, naranja y amarillo.



Colores secundarios:



Colores neutros:



Iconografía

Para el desarrollo de iconos, se deben de diseñar de manera lineal, siempre acompañando con algún elemento de color.

Ejemplos:



Componente: Porcentaje

En cada una de las entradas debe de existir un componente de porcentaje que le indique al lector su progreso a travez de la lectura.

Este debe de colocarse al **costado izquierdo**, pegado al borde del diseño.



Color de fondo:



#F3F5FB

R: 243 G: 245 B: 251

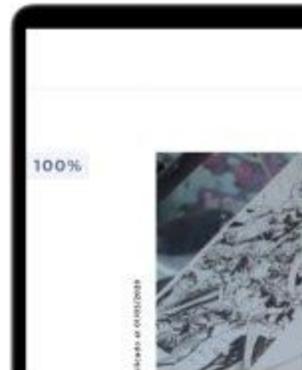
Fuente:

Montserrat **Bold**

Tamaño: 30px

Color: #5D6B9B

Ejemplo:



Casos de uso:

A continuación se presentan algunos ejemplos de entradas de blog con los lineamientos de esta guía aplicados.



Figura #72. Guía de estilo. Elaboración propia.

4. Conclusiones y alcances

4.1 Conclusiones

Se concluye que los objetivos de la presente investigación tuvieron un alcance satisfactorio porque:

- La ejecución de sondeos para determinar los contenidos de los objetos de aprendizaje funciona para comprender de primera mano las necesidades del público al cual va dirigido y así obtener productos ajustados a este.
- La elaboración de una *Guía de producción para la distribución de objetos de aprendizaje* sirve como marco de referencia para desarrollar objetos de aprendizaje mediante recursos y plataformas web, las cuales pueden ser accedidas por las personas usuarias en el momento que así lo requieran.
- Según los resultados obtenidos de los grupos de enfoque se concluye que aplicar herramientas iterativas comprueba la eficacia de los objetos de aprendizaje elaborados, cuyos contenidos fueron comprendidos satisfactoriamente por la población meta.
- El producto final de este proyecto nace de la aplicación de la teoría de aprendizaje significativo en el diseño de objetos de aprendizaje. Para quienes tienen interés en la materia y cuentan con conocimientos previos, esta combinación conforma un

método muy efectivo para aprender nuevas técnicas, pues de este modo se obtiene el máximo provecho de la información brindada. El producto final de este proyecto es capaz de generar esos resultados satisfactoriamente.

- En general y con seguridad se apunta a que los resultados son alentadores, así como el haber testado los materiales para comprobar de primera mano cuáles fueron las reacciones de las personas usuarias, tanto con la estética como con su funcionamiento. Sin duda, el componente audiovisual atrae por mucho la atención del espectador y este recurso sobresalió por encima de otros con carácter más estático.
- *Guía de producción para la distribución de objetos de aprendizaje* como marco contenedor es una referencia que resulta ser de mucha utilidad, esta marca un punto de partida para generar propuestas de interés adyacentes a los contenidos de los cursos de la carrera, en especial en una época como la actual, en la cual los recursos tecnológicos empujan nuevas técnicas y formas de diseño día a día.

4.1.1 Dificultades experimentadas

Es importante reconocer y registrar las dificultades encontradas durante el desarrollo del proyecto, pues algunos de esos obstáculos generaron un cambio de rumbo en el mismo o variar el ritmo de trabajo, por esa razón, en esta sección se describen las situaciones más relevantes.

- **Tiempo y disponibilidad:** debido a nuevas responsabilidades laborales, la disponibilidad de los integrantes varió mucho, lo cual ha traído dificultades a la hora de hacer reuniones.
- **Pandemia:** el COVID-19 ha impedido las reuniones presenciales, lo cual ralentizó significativamente el ritmo de trabajo.
- **Disponibilidad de equipo:** el equipo prestado por la Universidad se podía solicitar únicamente un día a la vez, lo cual condicionó el traslado de este y por lo tanto la disponibilidad para grabar las entrevistas en horarios flexibles.
- **Experiencia con entrevistas:** se considera útil para una futura ocasión la presencia de una persona experimentada en dirigir entrevistas para dar soporte al dirigir las.

4.1.2 Aspectos inconclusos o fallidos

- **Diversidad:** un gran faltante es la presencia de la mujer en las entrevistas, este aspecto no se logró debido a complicaciones de logística con las profesionales contactadas.
- **Extensión de los contenidos:** se mantiene el deseo de crear más variedad de contenido audiovisual para nuevas entradas de blog, sin embargo los alcances del proyecto, objetivos y el tiempo otorgado no lo permiten.

4.2 Alcances del proyecto.

En este apartado se mencionan los alcances de este proyecto, sus potenciales aplicaciones en ámbitos artísticos, sociales y profesionales, así como las posibilidades que tiene este de ampliarse en cuanto a contenido.

- **Líneas abiertas para futuras investigaciones:** la Guía desarrollada en este proyecto propone ser un marco flexible en el cual otros objetos de aprendizaje puedan acoplarse y enriquecer la propuesta con distintos temas de estudio. Futuras investigaciones pueden hacer de este trabajo un proyecto de graduación para ampliar conocimientos en pro de la carrera.
- **Apoyo para entornos virtuales de aprendizaje:** este proyecto es un punto de partida que incentiva la generación de más contenido digital de interés, esto significa un aporte importante a la virtualización de cursos, pues pone a disposición material de apoyo tanto para el estudiantado como para el profesorado.
- **Amplitud a otros campos:** esta Guía puede acoplarse a distintas áreas de conocimiento dentro de la carrera de Diseño Gráfico e incluso fuera de ella. En el sondeo (ver anexo #1.), *Temas de interés para los estudiantes de Diseño Gráfico*, las personas también mostraron interés en el *branding*, la animación y la fotografía, los cuales pueden ser investigados y desarrollados a futuro.
- **Aplicaciones profesionales y sociales:** la teoría de aprendizaje significativo en objetos de aprendizaje plantea que quienes cuenten con conocimientos básicos de la

materia y tengan interés en profundizar en los temas desarrollados son capaces de sacar mayor provecho de este contenido, el cual al ser gratuito y en español, tiene el potencial de funcionar como material de apoyo en el desarrollo de talleres de acción social y cultural que se lleven a cabo en museos, ferias o eventos artísticos.

5. Referencias bibliográficas

Adame, T. (2009). *Medios visuales en el aula*. Recuperado de:

http://online.aliat.edu.mx/Desarrollo/Maestria/TecEducV2/Sesion5/txt/ANTONIO_ADAME_TOMAS01.pdf. Revisado el: 21 de mayo del 2019

Aika Educación. (2017). Recopilado de

<http://www.aikaeducacion.com/tendencias/audiovisuales-en-el-aula/>

Airbnb. (2019). Destination guide: The king valley. [Figura]. Recopilado de bit.ly/2GB4aeo el 03 de Mayo, 2019.

Anónimo. (2019). *Photobashing para Concept Art, ¿sabes lo que es?*. Arteneo. Recuperado de <https://www.arteneo.com/blog/photobashing-concept-art-ilustracion-online/>

Antezana, C. (2017). p34, *Las Características de la Producción Audiovisual en la Ciudad de Cochabamba*. Bolivia. Recuperado de

http://www.scielo.org.bo/pdf/rpc/v22n35/v22n35_a03.pdf

Astudillo, G., Sanz, C., y Willging, P. (“s.f”). *Repositorios de Objetos de Aprendizaje: un espacio de búsqueda centrado en lo educativo*. Argentina.

AulaPlaneta. (2012). Recopilado de

http://www.aulaplaneta.com/wp-content/uploads/2015/09/Dossier_Perspectivas_IV_2015_100dpi.pdf

Ausubel, D., Novak, J. y Hanesian, H. (1983) *Psicología Educativa: Un punto de vista cognoscitivo*. (2). TRILLAS, México.

- Barros, C. (2015). *Los medios audiovisuales y su influencia en la educación desde alternativas de análisis*. Revista Universidad y Sociedad. Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202015000300005
- Brown, Tim. (s.f.). *Design Thinking*. IDEOU. Recuperado de: <https://www.ideo.com/pages/design-thinking>
- Cantavella, J. (1996). *Manual de la entrevista periodística*. Editorial Ariel S. A. Barcelona.
- Cervantes, G. (2013). *El Aprendizaje Significativo Y El Desarrollo De Capacidades Comunicativas De Textos Narrativos*. Lima, Perú.
- Chen, D. (2017). *Top 10 vr/360 Illustrations*. Recuperado de: <https://veer.tv/blog/top-10-vr-360-illustrationsart/>
- Cruz, A. Fonseca, A. (2018). *Leitmotiv. Objetos De Aprendizaje Multimedia Dirigidos A Estudiantes De Diseño Gráfico En La Universidad De Costa Rica Para El 2019*. Universidad de Costa Rica. Costa Rica.
- De la Fuente, D. (2015). *Desarrollo técnico y creativo de una pieza audiovisual a través de la técnica Motion Graphics*. Universidad Politécnica de Valencia. Valencia, España.
- Drieghe, L. (2017). *Digital Design Techniques: Photobashing Walker*. Recopilado de <https://www.linodriegheart.com/digital-design-techniques-photobashing-walker/>
- Duolingo. (2019). *Gamification poured into every lesson*. [Figura]. Recopilado de www.duolingo.com el 03 de Mayo, 2019)
- Fasce, E (2006). *Andragogía*. Recopilado de: <http://www2.udec.cl/ofem/recs/anteriores/vol322006/esq32.pdf>

- Fernández, J. Prendes, M. (2007). *La enseñanza con objetos de aprendizaje*. Editorial DYKINSON, Madrid, España.
- Field, S. (1979). *Screenplay: The Foundations of Screenwriting*. Recuperado de:
https://www.academia.edu/37216661/Field_Syd_1979_-_El_libro_del_gui%C3%B3n._Fundamentos_de_la_escritura_de_gui%C3%B3nes.pdf
- Folgueiras, P. (s.f.). *La entrevista*. Recuperado de:
<http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/99003/1/entrevista%20pf.pdf>
- Gallegos, P. (2005). *Elementos teóricos y metodológicos para la investigación educativa*. Universidad Pedagógica Nacional. Michoacán, México.
- Heginbotham, C. (2016). *What is photobashing?*. Recuperado de:
<https://conceptartempire.com/photobashing/>
- Hughes, L. (2018). *Photobashing sci-fi environments*. Recopilado de
<https://www.artstation.com/artwork/rk1DG>
- Indy Mogul. (2019). How to Shoot Cinematic Interviews. Recuperado de:
<https://www.youtube.com/watch?v=Jv1jdXZFqiQ>, el 15 octubre 2019.
- Jurabaev, J. (2018) *360 panoramic drawing in Blender 2.8* [Figura] Recuperado de
www.youtube.com/watch?v=4F0K3wEsFnY, el 21 de Mayo, 2019.
- López, M.E. (2014). *Producción de audiovisuales con fines educativos*. Recopilado de:
https://fido.palermo.edu/servicios_dyc/proyctograduacion/archivos/2788.pdf

- Maldonado, M. (2018). *Animatic – El Storyboard de Hoy*. Recopilado de:
<https://www.industriaanimacion.com/2018/06/animatic-storyboard-de-hoy/>
- Morón, Alfonso y Aguilar, Diego. (1994) *Multimedia en educación*. Centro de Tecnología de la Imagen de la Universidad de Málaga, España.
- Muñoz, M. Quiñones, D. (2018) *Cómo cobrar por una ilustración*. Recopilado de:
www.bacanika.com/seccion-recomendados/como-cobrar.html
- Ojeda, N. (2012). *Introducción a la multimedia*. Red Tercer Milenio, México. Recuperado de
http://www.aliat.org.mx/BibliotecasDigitales/disenio_y_edicion_digital/Introduccion_a_la_multimedia.pdf.
- Ortega, C. (2015). *La producción audiovisual en el aula*. Magazín 23. Volumen (Invierno 2015). (pp. 40-46). España.
- Oviedo, C. (2017). *Docencia Multiversa crece como proyecto de flexibilización e innovación en la UCR*. Docencia Multiversa. Recuperado de:
<https://multiversa.ucr.ac.cr/docencia-multiversa-crece-como-proyecto-de-flexibilizacion-e-innovacion-en-la-ucr/>
- Oviedo, C. (2017). *Objetos de Aprendizaje son innovación en docencia*. Docencia Multiversa. Recuperado de:
<https://www.ucr.ac.cr/noticias/2017/10/17/objetos-de-aprendizaje-son-innovacion-e-n-docencia.html>
- Pozo, J. (1989). *Teorías cognitivas del aprendizaje*. Editorial Morata, Madrid.

- Riot Games. (2018). *So you wanna make games??*. [Figura]. Recopilado de www.youtube.com/playlist?list=PL42m9XiTqPHJdJuVXO6Vf5ta5D07peiVx el 03 de Mayo, 2019.
- Robles, M. (2017). *Tips: Manuel Robles*. Recopilado de <https://3dtotal.com/news/general/tips-manuel-robles-by-concept-artist-2d-3d-tips-photobash#article-concept-artist-manuel-robles-offers-adv>
- Romero, I. (2011). *Diseño Audiovisual: Los aportes del diseño gráfico a la industria audiovisual publicitaria argentina*. Recopilado de: https://fido.palermo.edu/servicios_dyc/proyectorgraduacion/archivos/1069.pdf
- Santos, Leticia. (2015). *Técnicas de realización de entrevistas*. Adictos al trabajo. Recopilado de <https://www.adictosaltrabajo.com/2015/04/08/tecnicas-de-entrevistas/>
- SIUA.UCR.AC.CR. (“s.f”). *Diseño gráfico*. Recopilado de: <http://www.sia.ucr.ac.cr/carrera-de-diseno-grafico/>.
- Suárez, Y. (2018). *Impacto De La Educación Virtual Y Las Tic En La Andragogía*. Recopilado de: <http://servicio.bc.uc.edu.ve/educacion/revista/51/art16.pdf>
- Valdivieso, A. (2016). *Qué es Motion Graphics*. Recopilado de <https://polipapers.upv.es/index.php/CAA/article/view/4799/4928>
- Villegas et al. (2012). *Producción de multimedia. Tipologías multimedia*. Sena. https://www.academia.edu/22493472/Multimedia_educativa_Multimedia_publicitaria_Multimedia_comercial_Multimedia_informativa

Wydra, S. (2017). *What is concept art?*. StudioPigeon. Recopilado de

<https://www.studiopigeon.com/blog/what-is-concept-art/>

Anexos

Anexo #1.

Sondeo: Temas de interés para los estudiantes de diseño

Este sondeo está dirigido a estudiantes del ciclo especializado de la carrera de Diseño Gráfico de la Sede Interuniversitaria de Alajuela, y tiene como fin conocer su grado de interés sobre diferentes temas presentes en el programa de estudio.

Primera parte: Preguntas generales

1. Género:

- Hombre
- Mujer
- Prefiero no especificar

2. Edad:

- Rellenar espacio _____

3. De los temas impartidos durante la carrera de Diseño Gráfico, ¿cuáles considera usted le llaman más la atención? (marque hasta 3).

- Comunicación visual
- *Branding*
- Técnicas manuales
- Tipografía
- Técnicas audiovisuales
- Animación
- Ilustración
- Fotografía
- Cotización
- Otro:

4. ¿Por qué?

- Me gustan los tema y quiero aprender más (desarrollo personal)
- Es en lo que me gustaría especializarme (desarrollo profesional)
- Para complementar mi portafolio
- otro: ____

Segunda parte: Uso de medios y recursos en línea en el campo del Diseño Gráfico

5. ¿Buscaría de manera complementaria contenido educativo respecto al tema de su interés ?

- Sí
- No (pasa al gracias).

6. ¿Cuál es la plataforma en línea que más utiliza para reforzar sus conocimientos en diseño gráfico?

- Youtube
- Instagram
- Pinterest
- *Facebook*
- Crehana
- Domestika
- *Artstation*
- otra:

7. ¿Cuál dispositivo utiliza con mayor frecuencia para estudiar acerca de temas de diseño gráfico?

- Computadora personal
- Teléfono inteligente
- Tableta
- Otro:

8. En el campo del diseño gráfico, ¿cuáles de los siguientes recursos digitales utiliza con mayor frecuencia?

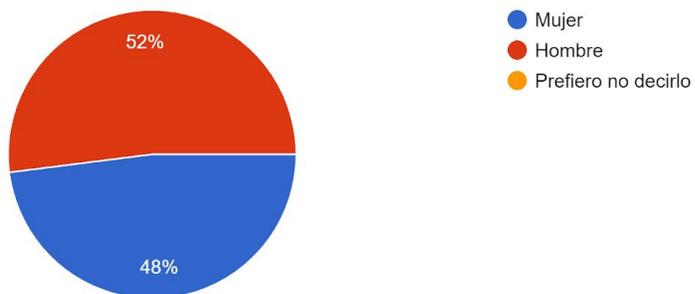
- Documentales
- Videos tutoriales
- Páginas web (blogs)
- Entrevistas
- Portafolios digitales
- Otra:

9. ¿En qué idioma prefiere encontrar estos contenidos?

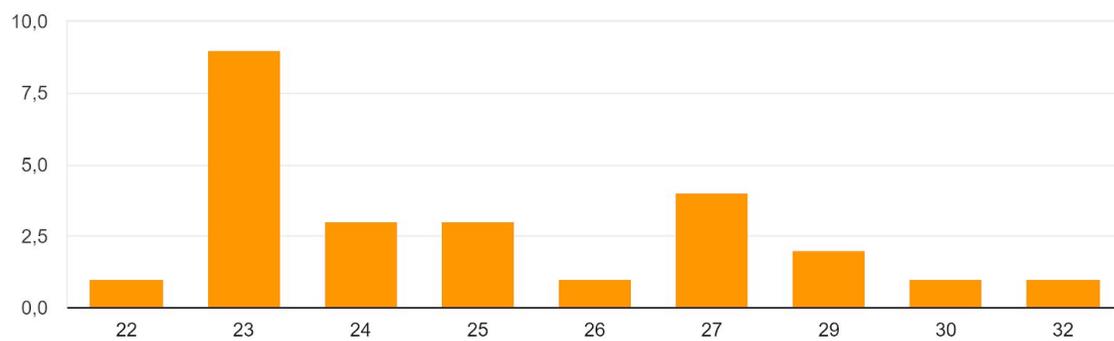
- Español
- Inglés
- Otro

Resultados

Género
25 respuestas

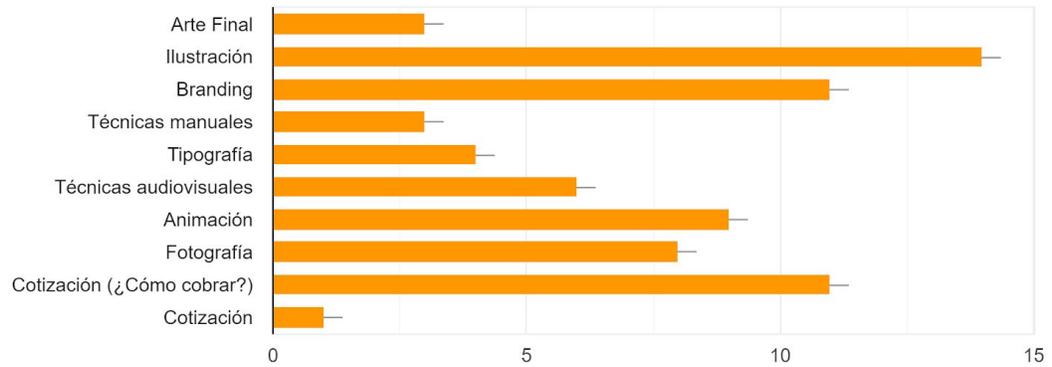


Edad
25 respuestas



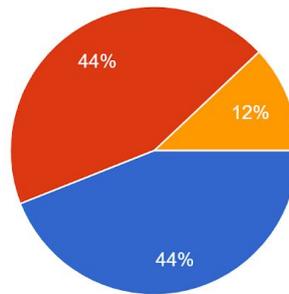
¿De los temas impartidos durante la carrera de Diseño Gráfico, cuáles considera usted que es el que le llaman más la atención? (Seleccione máximo 3).

25 respuestas



¿Por qué?

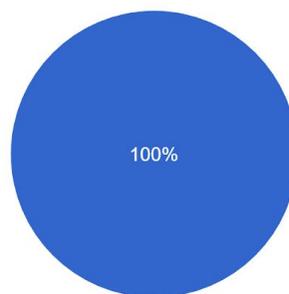
25 respuestas



- Me gustan los temas y quiero aprender más (desarrollo personal)
- Es en lo que me gustaría especializarme (desarrollo profesional)
- Para complementar mi portafolio

¿Buscaría de manera complementaria contenido educativo respecto a sus temas de interés ?

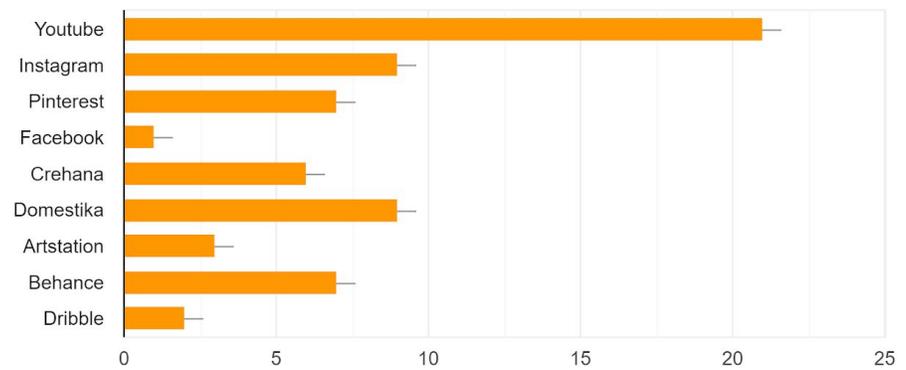
25 respuestas



- Sí
- No

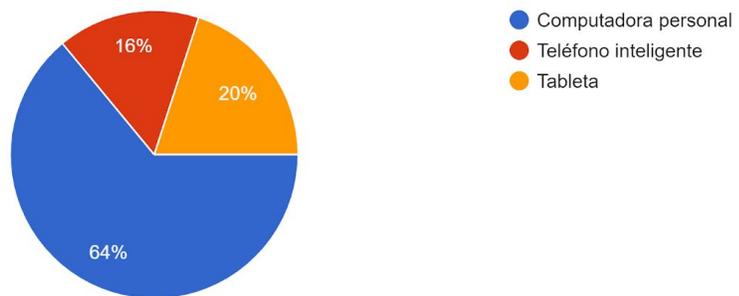
¿Cuáles son las plataformas en línea que más utiliza para reforzar sus conocimientos en diseño gráfico? (Seleccione máximo 3).

25 respuestas



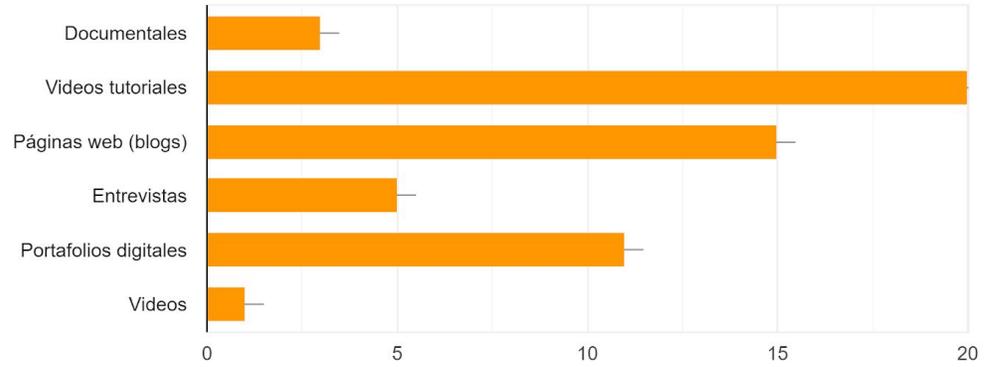
¿Cuál dispositivo utiliza con mayor frecuencia para estudiar acerca de temas de diseño gráfico?

25 respuestas



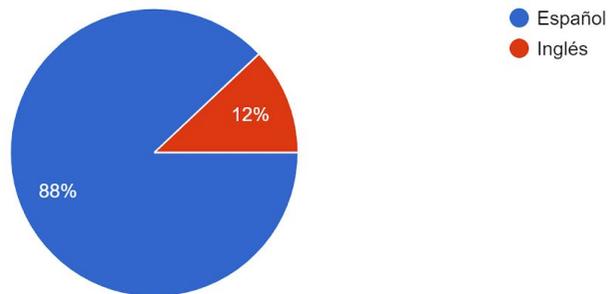
¿En el campo del diseño gráfico, cuáles de los siguientes recursos digitales utiliza con mayor frecuencia? (Seleccione máximo 3).

25 respuestas



¿En qué idioma prefiere encontrar estos contenidos?

25 respuestas



Anexo #2.

Sondeo: Técnicas de interés en el área de ilustración para los estudiantes de diseño

“Este sondeo está dirigido a estudiantes del ciclo especializado de la carrera de Diseño Gráfico de la Sede Interuniversitaria de Alajuela, y tiene como fin conocer las técnicas de interés de los estudiantes específicamente dentro del área de ilustración”.

Preguntas generales

1. ¿En qué medio le interesa más la ilustración?

- Análogo (Grafito, lápiz de color, acuarela, acrílico)
- Digital (Programas de edición como o similares a Photoshop, Ilustrador, Procreate)

2. A continuación se van a mostrar diferentes técnicas de ilustración, por favor seleccione las que le generen mayor interés: (Marque hasta 3)

- *Photobashing*: Una técnica que combina mayoritariamente fotografía y pintura digital para armar composiciones y generar, en poco tiempo, Ilustraciones con un nivel de detalle sin requerir tanto trabajo.
- Ilustración 360°: Con esta técnica es posible generar ilustraciones en las que el espectador se introduce en la escena y es capaz de observar alrededor.
- Dibujo con grafito: El grafito permite crear una muy amplia variedad de tonos que se pueden utilizar para generar profundidad y volumen en distintas composiciones.
- Dibujo académico: Con esta técnica se representan objetos, figura humana, bodegones, entre otras temáticas que guardan un estilo que se apega fielmente a la realidad sin opción de borrar.
- Pintura con acrílico: El acrílico es un tipo de pintura formada a partir de un material plastificado, de secado rápido y capaz de asemejar al óleo o a la acuarela según el modo en el que se aplique.
- Otro.

3. ¿Le interesaría acceder a contenido en línea que explique de forma interesante y completa técnicas de ilustración con las características que usted seleccionó anteriormente?

- Sí
- No

4. Por último, ¿le gustaría tener contenido en línea que funcione como una guía a la hora de cotizar sus trabajos de ilustración?

Anexo #3

Preguntas para las entrevistas sobre cotización

Primera parte: Preguntas generales

1. Nombre, profesión, y desde qué año trabaja en ilustración.
 - a. Con quiénes o cuáles trabajos ha realizado, experiencia profesional con marcas, clientes, etc.
2. ¿Realiza usted cotizaciones para una empresa o como *freelance*?

Segunda parte: ¿Cómo cobrar?

3. ¿Cobra usted su trabajo por hora, por proyecto o utiliza algún otro criterio para establecer la tarifa?
 - a. Si cobra por hora, ¿qué gastos fijos calcula y qué porcentaje de ganancia se atribuye?
 - b. Si cobra por proyecto, ¿qué características de cada proyecto toma en cuenta para decidir el precio a cobrar? ¿Considera oportuno contar con un tarifario para facilitar esta tarea? (Si cuenta con un tarifario, explicar qué incluye este).
4. ¿A la hora de cobrar, incluye en el precio final gastos externos como producción, envíos, entre otros?
 - a. Si es así, ¿los desglosa de forma visible en su cotización?
5. ¿Varía usted el precio según el cliente?
 - a. Si es así, ¿cuáles consideraciones toma en cuenta? (La cantidad de veces que será reproducida o expuesta ...)

6. ¿Qué términos y condiciones ha tenido que agregar a su cotización para aclarar qué incluye esta y qué no?
7. ¿Es recomendable considerar el precio de la competencia al cobrar? ¿Por qué?
8. ¿Cómo cree usted que influye la experiencia en el precio de un proyecto?
9. Enumere los pasos que siguen una vez aprobada la cotización? (Esperar un adelanto, bocetear, iniciar el trabajo ...)

Tercera parte: Conclusiones

10. ¿Cómo fue su primera experiencia al cobrar y cómo ha cambiado al día de hoy?
11. Conclusiones o consejos que pueda brindarle a alguien que se inicia en esta profesión de manera independiente o que está pensando en entrar al mundo de la ilustración como forma de vivir.

Anexo #4

Contenido para las Entradas de Blog

Primera parte: Tono de voz para Leitmotiv:

La voz con la que se dirige al usuario tanto dentro de las entradas de blog como la utilizada por el narrador dentro de los productos audiovisuales, se define generalmente por el sondeo citado con anterioridad donde Cruz y Fonseca en su proyecto *Diseño de objetos de aprendizaje multimedia dirigidos a estudiantes de Diseño Gráfico en la Universidad de Costa Rica para el 2019*, al interrogar a los participantes sobre el tono en el que prefieren que se encuentren los recursos educativos y de entretenimiento en línea, un 70% de ellos seleccionó la opción de conocedor, una persona que sabe del tema y habla adecuadamente, sin ser demasiado técnico pero tampoco demasiado coloquial.

Se elaboran los textos y narraciones, entonces, con un tono conocedor. Con base en esto se decide hablar de forma impersonal y se emplea el voseo como forma de tratamiento al dirigirse al usuario, pues esta manera de comunicación supone cercanía o familiaridad, contrario a lo formal del ustedeo, se evita el tuteo por ser poco utilizado en la región.

Segunda parte: Contenido de las entradas de blog

- *Photobashing*: Crea mundos increíbles utilizando la técnica del *Photobashing*.

[Imagen de cabecera de paisajes en *Photobashing* (pb)]

El *concept art* busca generar imágenes que expresen la sensación visual de un proyecto de forma simple y específica con el fin de guiar la producción de una obra. Por lo mismo, el *Photobashing* es una herramienta muy efectiva para la creación y descarte de propuestas gráficas de manera rápida e iterativa, con resultados de muy alta calidad.

[Imagen] Ejemplificación de *Photobashing* a manera visual.

¿Alguna vez te has imaginado un mundo acuático, o una ciudad futurista, o algún otro paisaje mágico? Aquí te enseñamos a producirlo.

[Texto] Definición del concepto de *Photobashing* e introducción a la técnica.

El *Photobashing* es una mezcla de pintura digital sobre fotografías o modelos 3D para añadir detalle y dotar de un estilo gráfico a la imagen, aportar a la iluminación, forma y definición de los elementos de una imagen final.

Es utilizado para crear propuestas rápidas con acabados muy detallados y realistas de *concept art* para escenarios, composiciones para videojuegos y películas.

[Imagen y texto] Herramientas y necesidades para realizar *Photobashing*.

Para hacer *Photobashing*, se utiliza *software* de edición fotográfica que permita modificar imágenes y definir los elementos que van a formar parte de una composición. Se utiliza también, *software* de pintura digital que permita crear y utilizar pinceles personalizados, los cuales funcionan como una herramienta eficaz a la hora de comenzar

con la etapa de pintura digital. Para realizar ambas tareas se recomienda un programa que permita ambas funciones, como por ejemplo, Adobe Photoshop.

[Video] Gancho que me invite a leer la entrada.

Muestra de pequeño tutorial básico que presente cómo realizar una ilustración aplicando la técnica de *Photobashing*.”

[Texto] Conclusión.

No es sólo aprender la teoría: La capacidad de un artista conceptual para sugerir una narrativa a partir de una ilustración de escenarios, personajes u objetos, es de gran ayuda para crear ilustraciones interesantes y dinámicas. Este último punto viene acompañado de la investigación que conlleva ambientar la ilustración para que sus simbolismos y elementos sean concisos según la personalidad del personaje, la época en la que se encuentra el espacio representado, la antigüedad de los objetos, y las historias que se cuentan a partir de estos. El tomar en cuenta estos aspectos enriquece la imagen e incita al espectador a comprenderla en su totalidad.

La ventaja principal de esta técnica es la capacidad de ahorrar tiempo y a la vez obtener un resultado de primera clase, por lo que se recomienda que sea parte de las capacidades de un ilustrador profesional que se desenvuelve en el campo del *concept art*.

[Tarea]

Tarea: Tomá una fotografía de tu lugar favorito y modificalo para que sea algo totalmente diferente.

- **Ilustración en 360°: Sumergite en tus ilustraciones con esta técnica tan interesante.**

[Imagen de cabecera de ilustraciones 360]

La ilustración en 360° es un formato que permite dibujar en trescientos sesenta grados, aprovechando la tridimensionalidad de un espacio desde un punto fijo, de manera que los espectadores puedan apreciar la ilustración moviendo la cámara libremente para sentirse inmersos en mundos nuevos, o para ver detalles e inspeccionar elementos dispuestos en la escena por el artista.

[Imagen] Ejemplificación de Ilustración 360 a manera visual.

Una cualidad muy atractiva es que añade interacción con el usuario, pues permite una experiencia exploratoria dentro de la imagen, brinda la posibilidad de verdaderamente dibujar y apreciar el ancho, el largo y el fondo de los espacios que aquí se creen.

[Texto] Definición del concepto de ilustración 360 e introducción a la técnica.

Requiere los mismos conocimientos de dibujo, composición y color que otros medios como la pintura e ilustración tradicional, pero cambia el formato en el que son

mostrados por uno dinámico y más variado, esto será explicado a detalle en esta publicación, por lo que, con este blog y junto con lo que ya sabés hacer, podés realizar ilustraciones en 360° de forma sencilla.

Este formato es utilizado por artistas como Jama Jurabaev y Nick Hiatt, artistas conceptuales que crean diseños para películas y videojuegos.

[Imagen y texto] Etapas y proceso para realizar ilustración 360.

Etapa	Boceto en espacio 3D	Notan Sketch	Photobashing	Timelapse
Software	Blender en programa 3D	Photoshop edición de imagen	Photoshop edición de imagen	Premiere edición de vídeo
Producto	Imagen 360 con dibujo base, proporciones y guías del espacio	Secuencia de imágenes 360 de la ilustración del dibujo de Notan	Secuencia de imágenes 360 de la ilustración finalizada	Vídeo final del proceso de producción de la ilustración

[Video] Gancho que me invite a leer la entrada.

Muestra un pequeño tutorial básico que presente cómo desarrollar una ilustración aplicando la técnica de ilustración 360.

[Texto] Conclusión.

Entonces... Viste que no es tan difícil.

Con esta técnica podés potenciar la apariencia de tu portafolio de ilustración, de diseño de entornos, o de arte conceptual, además de hacerlo interactivo para quien lo observe, sea para el ámbito profesional o por conocer una nueva forma de ilustrar.

[Material de apoyo]

Aprovechando este material de apoyo podés hacer ilustraciones en 360°

- **Cotización: cotizá y cobrá adecuadamente, o morí en el intento de ser *freelance*...**

[Imagen de cabecera de las entrevistas realizadas]

Una cotización sirve para dar inicio con cualquier tipo de proyecto, es un ejercicio que te permite contar con tarifas por trabajo u horas laboradas, así como tener al tanto los gastos fijos en los cuales se incurre mes a mes, destinar porcentajes de ahorro, y saber cuánto cuesta una hora de trabajo; todos estos aspectos son básicos a la hora de aceptar o no un nuevo proyecto.

Para aceptar alguna propuesta de proyecto es realmente importante que primero investigués exactamente qué necesita tu cliente, cuál va a ser tu rol en este trabajo y qué necesidades debés cubrir; por lo tanto, y antes de aventurarte a dar costos estimados, es imprescindible que hagás un estudio previo de recogida de información básica del proyecto, o como se le conoce popularmente: un *brief*. Este anglicismo es usualmente empleado en el área de diseño gráfico y la publicidad, se refiere a un documento escrito en donde se le solicita la mayor cantidad de información necesaria a tu cliente para saber de antemano cuáles son los requerimientos del trabajo solicitado, de esta manera conoceremos no sólo nuestras implicaciones laborales a nivel de tiempo y materiales, sino también las expectativas y alcances que deberemos cumplir.

Emplear un *brief* te dará un punto de partida, en él se encontrará la información que necesitás para empezar con el trabajo, y de esta manera podés brindar tu cotización porque conocerás verdaderamente lo que vas a producir. Este documento agiliza procesos de comunicación entre el cliente, posibles proveedores y vos, lo cual reduce la posibilidad de malentendidos que cuestan tiempo y dinero, riesgos que nadie quiere correr como trabajador independiente pues serás el primer responsable en asumir errores. Al final de este blog encontrarás un ejemplo práctico y descargable de un *brief*, podés adecuarlo a tus necesidades según sea cada cliente.

[Destacado] Consejos a la hora de cotizar.

Uno de los errores más comunes que se cometen al trabajar de manera independiente es no saber cuáles y cuántos son tus costos de operación, tus gastos fijos, y no contar con un método de pago seguro desde el inicio del trabajo

[Imagen] Desglose de cotización.

Recordá tomar en cuenta aspectos como tus gastos mensuales y preparar una tasa de ahorro que te permita guardar dinero para casos de emergencia, o bien, para vacaciones y gastos varios; no es necesario que estos sean incluidos en la cotización dirigida al cliente.

[Imagen y texto] Etapas y proceso para realizar ilustración 360.

Ahora, ¿cómo aplicás esta guía de cotización según tus gastos? Esta es una manera sencilla y práctica de pasar los números a cuentas claras:

Gastos mensuales: contemplá tus gastos fijos y gastos variables (para este último utilizá los más necesarios, como lo pueden ser materiales que usás de manera recurrente) en el ejemplo adjunto podés encontrar una base de gastos fijos comunes, estos pueden variar según sean tus necesidades.

Tasa de ahorro: se recomienda como mínimo que sea de un 10% sobre tus gastos totales al mes.

[Video] Gancho que me invite a leer la entrada.

Muestra de una entrevista en la cual profesionales de la industria me cuentan cómo ha sido su experiencia a la hora de cotizar.

[Texto] Conclusión.

En resumen, es importante que te informés de todas las consideraciones a tomar en cuenta para establecer tarifas justas, no solo para tu propio trabajo, sino también para tu cliente, y así evitar en la medida de lo posible que existan problemas a la hora de aplicar estas prácticas financieras en el ámbito profesional, recordá que tu tiempo y trabajo valen.

Anexo #5.

Primera prueba: *Focus group*

Como parte de la metodología planteada para este proyecto, uno de los pasos a seguir es el de probar los productos diseñados con el público meta al cual están destinados, por lo que se planeó realizar dos *focus groups*, el primero para recibir comentarios y sugerencias iniciales y una vez aplicados los cambios necesarios, un segundo *focus group* para validar que los productos sean del total agrado de los estudiantes.

A continuación se exponen las respuestas del primer *focus group*:

A los estudiantes del primer grupo, el contenido les pareció valioso e interesante al ver técnicas que no conocían anteriormente, pero que de igual manera se relacionan con los contenidos que han visto durante la carrera.

Con respecto a las entrada de blog, expresaron que les costaba leer la letra y el texto en general, además de que les gustaría que los textos que se establecen como destacados sería bueno bajar un poco el contraste de estos para balancear los textos de las entradas en general y también los acompañarían con algún fondo de color u otro elemento. Sobre el contenido de la entrada como tal, mencionan que les parecía amigable y en un lenguaje poco complejo, lo cual facilita su entendimiento, sin embargo, les gustaría que al inicio de la entrada se especifique que se está hablando de una técnica, y no de un programa de diseño o ilustración.

Sobre los productos audiovisuales, les parecieron muy agradables e interesantes, sobre todo el video de cotización pues sienten que es algo muy valioso y el hecho de poder

escuchar cómo cobran profesionales de la industria les ayuda a tener un panorama más detallado de cómo funciona el campo laboral, por lo que la totalidad de los estudiantes concluye que este tipo de materiales agregaría mucho valor a la hora de investigar sobre alguna técnica o duda en específico con respecto al campo del diseño gráfico.

Segunda prueba: *Focus group*

Cómo se menciona anteriormente, se organiza un segundo *focus group* en el cual se busca validar los productos finales de esta investigación. Para este caso, seleccionamos un grupo diferente de estudiantes para que estos no estuvieran sesgados por los comentarios anteriores.

De este *focus group* se extraen los siguientes resultados:

Para este caso, los comentarios se centraron más que todo en los textos y no tanto en lo visual de los productos. Mencionan que es importante cuidar la separación entre las palabras, y además que la masa de texto se vuelve pesada conforme el párrafo se va haciendo más extenso, por lo que recomiendan emplear una variación de la fuente más delgada.

Con respecto a los videos, sobre ilustración 360° dicen que se siente que el video termina de manera abrupta, por lo que es importante darle un final adecuado. Sobre photobashing recomendaron regular la música para que no compita con la voz del narrador así como mejorar el uso de los íconos dentro del video. Por último, sobre el video de cotización no hubo comentarios negativos ni mejoras propuestas.

