



UNIVERSITAT<sup>DE</sup>  
BARCELONA

***Motion graphics, una disciplina emergente del disseny  
vista a través del anàlisi de sus planes de estudio  
en la educación superior de los Estados Unidos***

Clarisa E. Carubin Bortolamedi



Aquesta tesi doctoral està subjecta a la llicència ***Reconeixement 3.0. Espanya de Creative Commons.***

Esta tesis doctoral está sujeta a la licencia ***Reconocimiento 3.0. España de Creative Commons.***

This doctoral thesis is licensed under the ***Creative Commons Attribution 3.0. Spain License.***

**Estudios Avanzados en Producciones Artísticas  
Programa de Doctorado de la Universidad de Barcelona**

**Investigación en Diseño e Imagen (100251)**

***Motion graphics, una disciplina emergente del diseño vista a través del análisis de sus planes de estudio en la educación superior de los Estados Unidos.***

***Motion Graphics, una disciplina emergent del disseny vista a través de l'anàlisi dels seus plans d'estudi en l'educació superior dels Estats Units.***

**Motion graphics, an emerging discipline of design seen through the analysis of its curricula in higher education, in the United States.**

**Clarisa E. Carubin Bortolamedi**

**Junio de 2017**

**Directores: Dra. Raquel Pelta y Dr. Joan Morales i Moras**

## Resumen

"*Motion graphics*, una disciplina emergente del diseño vista a través del análisis de sus planes de estudio en la educación superior de los Estados Unidos" examina y compara terminología, conceptos y principios de la disciplina utilizados por autores de este ámbito a fin de conceptualizar su marco analítico de referencia. A su vez, analiza y contrasta los planes de estudio de *motion graphics* de programas universitarios en los EE.UU. con la intención de identificar su estructura y organización. La hipótesis define que los planes de estudio existentes en *motion graphics* reflejan caos y falta de coherencia, resultado de una disciplina emergente.

La investigación realiza un análisis de dominio de terminología, conceptos y principios de *motion graphics*, una examinación de contenido de sus planes de estudio en la educación superior y una comparación de su estructura y organización.

Tras la evaluación de 320 catálogos universitarios de planes de estudio de *motion graphics* de Estados Unidos, la investigación corrobora la hipótesis. Finalmente, la investigación propone un plan de estudios para la enseñanza de *motion graphics* en Estados Unidos organizado a través de las estrategias de continuidad, secuenciación e integración, que brinda coherencia a su estructura.

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

Resumen	2
Cuadros	6
Listados	7
Tablas	8
Figuras	10
Anexos	11
Reconocimientos	12
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>13</b>
Estado de la cuestión	14
Justificación y motivaciones para el desarrollo de la investigación	16
Objetivos	17
Preguntas de la investigación	17
Hipótesis	17
Diseño y metodología	18
Procedimiento	18
Análisis de la información y presentación	22
<b>CAPÍTULO 1 REVISIÓN DE LA BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>24</b>
1.1. Introducción	24
1.2. Definiciones de <i>motion graphics</i> por orden cronológico	24
1.3. Conclusiones	34
<b>CAPÍTULO 2 TERMINOLOGÍA ASOCIADA AL DOMINIO DE ESTUDIO</b>	<b>36</b>
2.1. Introducción	36
2.2. Identificación de los conceptos básicos de <i>motion graphics</i>	37
2.2.1. Los elementos de diseño para la creación de forma y espacio	38
2.2.2. El concepto de color	41
2.2.3. Los principios de diseño	44
2.2.4. El concepto de semiótica	46
2.2.5. Las dimensiones de <i>motion graphics</i>	48
2.2.5.a. La dimensión de texto/tipografía	48
2.2.5.b. La dimensión de forma/imagen	54
2.2.5.c. La dimensión de espacio	57
2.2.5.d. La dimensión de movimiento	59
2.2.5.e. La dimensión de tiempo	62
2.2.5.f. La dimensión de sonido	65
2.2.6. La línea de producción de <i>motion graphics</i>	67
2.2.6.a. La etapa de preproducción	67
2.2.6.b. La etapa de producción	71
2.2.6.c. La etapa de posproducción	73
2.3. Identificación de conceptos aislados de <i>motion graphics</i>	76
2.4. Conclusiones	76
<b>CAPÍTULO 3 ANÁLISIS DE LOS PLANES DE ESTUDIO DE <i>MOTION GRAPHICS</i> EN ESTADOS UNIDOS</b>	<b>81</b>
3.1. Introducción	81
3.2. La educación superior en Estados Unidos	82
3.3. Definición de plan de estudio	82
3.4. Metodología y muestra	83

3.5. Grupos de análisis	85
3.5.1. Primer grupo	86
3.5.2. Segundo grupo	87
3.5.3. Tercer grupo	88
3.5.4. Cuarto grupo	89
3.5.5. Quinto grupo	90
3.6. Análisis de datos	90
3.6.1. Tipo de departamentos	90
3.6.2. Departamento individual o conjunto	95
3.6.3. Tipos de especialización por tipo de institución	100
3.6.4. Asignaturas disponibles en <i>motion graphics</i>	108
3.6.5. Asignaturas que impliquen pasantías, experiencias de investigación, trabajo de campo, experiencia profesional	117
3.6.6. Asignaturas que corroboran la línea de producción	119
3.6.7. Asignaturas específicas de <i>motion graphics</i> , diseño, animación y cine	122
3.6.8. Estructura del plan de estudio	124
3.7. Conclusiones	130
CAPÍTULO 4 ANÁLISIS CUALITATIVO DE LA EDUCACIÓN Y LA PRÁCTICA DE <i>MOTION GRAPHICS</i> EN ESTADOS UNIDOS	133
4.1. Introducción	133
4.2. Procedimiento para la realización de las entrevistas	135
4.3. Cuestionario	136
4.4. Análisis y reflexión de las entrevistas	138
4.4.1. Plan de estudio	138
4.4.1.a. Su estructura	138
4.4.1.b. Asignaturas que debe abarcar	144
4.4.1.c. <i>Motion graphics</i> y la demanda del mercado	150
4.4.1.d. La imagen como elemento distintivo del plan de estudio	152
4.4.1.e. Aquello que está bien y aquello que debe mejorarse	153
4.4.2. Estudiantes / futuros profesionales	156
4.4.2.a. Grupos interdisciplinarios de trabajo	156
4.4.2.b. Experiencia y práctica profesional antes de la graduación	159
4.4.2.c. Contratación de talentos desde la universidad	162
4.4.2.d. Entender o mejorar	163
4.4.3. Mercado laboral / tecnología	164
4.4.3.a. Perfil profesional	164
4.4.3.b. Tecnología	165
4.5. Conclusiones	169
CAPÍTULO 5 PROPUESTA DE UN PLAN DE ESTUDIO PARA LA ENSEÑANZA DE <i>MOTION GRAPHICS</i> EN ESTADOS UNIDOS	172
5.1. Introducción	172
5.2. Marco analítico de referencia	173
5.2.1. Dimensión de texto/tipografía y asignaturas que la enseñan	174

5.2.2. Dimensión de forma/imagen y asignaturas que la enseñan	177
5.2.3. Dimensión de espacio y asignaturas que la enseñan	179
5.2.4. Dimensión de movimiento y asignaturas que la enseñan	181
5.2.5. Dimensión de tiempo y asignaturas que la enseñan	184
5.2.6. Dimensión de sonido y asignaturas que la enseñan	186
5.2.7. Etapa de preproducción y asignaturas que la enseñan	189
5.2.8. Etapa de producción y asignaturas que la enseñan	192
5.2.9. Etapa de posproducción y asignaturas que la enseñan	195
5.3. Propuesta de plan de estudio	198
5.4. Conclusiones	207
CONCLUSIONES	209
BIBLIOGRAFÍA	212

## CUADROS

1. Línea de tiempo de <i>motion graphics</i> según la evolución de su definición y alcances.	33
2. Elementos de diseño para la creación de forma y espacio.	40
3. El concepto de color.	43
4. Los principios de diseño.	45
5. El concepto de semiótica.	47
6. Dimensión de <i>motion graphics</i> : texto/tipografía.	53
7. Dimensión de <i>motion graphics</i> : forma/imagen.	56
8. Dimensión de <i>motion graphics</i> : espacio.	58
9. Dimensión de <i>motion graphics</i> : movimiento.	61
10. Dimensión de <i>motion graphics</i> : tiempo.	64
11. Dimensión de <i>motion graphics</i> : sonido.	66
12. Etapa de preproducción de <i>motion graphics</i> .	70
13. Etapa de producción de <i>motion graphics</i> .	72
14. Etapa de posproducción de <i>motion graphics</i> .	75
15. Continuidad en la propuesta de plan de estudio de <i>motion graphics</i> .	201
16. Secuenciación en la propuesta de plan de estudio de <i>motion graphics</i> .	203
17. Integración en la propuesta de plan de estudio de <i>motion graphics</i> .	205
18. Propuesta general del plan de estudio de <i>motion graphics</i> .	206
19. Propuesta específica del plan de estudio de <i>motion graphics</i> .	207

## LISTADOS

1. Sub-muestra 1 (primer grupo de análisis).	86
2. Sub-muestra 2 (segundo grupo de análisis).	87
3. Sub-muestra 3 (tercer grupo de análisis).	88
4. Sub-muestra 4 (cuarto grupo de análisis).	89
5. Sub-muestra 5 (quinto grupo de análisis).	90



## TABLAS

1. Tipo de institución y tipo de departamento que imparte asignaturas en <i>motion graphics</i> o grado universitario en <i>motion graphics</i> .	91
1.a. Primer grupo de análisis.	91
1.b. Segundo grupo de análisis.	92
1.c. Tercer grupo de análisis.	93
1.d. Cuarto grupo de análisis.	94
2. Tipo de institución y departamento individual o conjunto.	96
2.a. Primer grupo de análisis.	96
2.b. Segundo grupo de análisis.	97
2.c. Tercer grupo de análisis.	98
2.d. Cuarto grupo de análisis.	99
3. Tipo de especialización por tipo de institución.	101
3.a. Primer grupo de análisis.	101
3.b. Segundo grupo de análisis.	103
3.c. Tercer grupo de análisis.	105
3.d. Cuarto grupo de análisis.	107
4. Asignaturas disponibles en <i>motion graphics</i> .	110
4.a. Primer grupo de análisis.	110
4.b. Segundo grupo de análisis.	112
4.c. Tercer grupo de análisis.	114
4.d. Cuarto grupo de análisis.	116
5. Asignaturas que impliquen pasantías, experiencias de investigación, trabajo de campo, y/o experiencia profesional. Quinto grupo de análisis.	118
6. Asignaturas que confirman la existencia de la línea de producción de <i>motion graphics</i> dentro del plan de estudios. Quinto grupo de análisis.	121
7. Asignaturas específicas de <i>motion graphics</i> , diseño, animación y cine. Quinto grupo de análisis.	123
8. Organización de las asignaturas.	128
8.a. Continuidad. Quinto grupo de análisis.	128
8.b. Secuenciación. Quinto grupo de análisis.	129
9. Costos de matrícula anual de tres universidades que ofrecen grado universitario de <i>motion graphics</i> en los Estados Unidos.	134
10. Dimensión de texto/tipografía y asignaturas que la enseñan.	175
10.a. Resumen de asignaturas que enseñan la dimensión de texto/tipografía.	176
11. Dimensión forma/imagen y asignaturas que la enseñan.	178
11.a. Resumen de asignaturas que enseñan la dimensión de forma/imagen.	179
12. Dimensión de espacio y asignaturas que la enseñan.	180
12.a. Resumen de asignaturas que enseñan la dimensión de espacio.	181
13. Dimensión de movimiento y asignaturas que la enseñan.	182

13.a. Asignaturas que enseñan la dimensión movimiento.	183
14. Dimensión de tiempo y asignaturas que la enseñan.	185
14.a. Asignaturas que enseñan la dimensión de tiempo.	185
15. Dimensión de sonido y asignaturas que la enseñan.	187
15.a. Resumen de asignaturas que enseñan la dimensión de sonido.	188
16. Etapa de preproducción de <i>motion graphics</i> y asignaturas que enseñan estos conceptos, términos y principios.	190
16.a. Etapa de preproducción y resumen de asignaturas que la enseñan.	191
17. Etapa de producción y asignaturas que enseñan estos conceptos, términos y principios.	193
17.a. Etapa de producción y resumen de asignaturas que la enseñan.	194
18. Etapa de posproducción y asignaturas que enseñan estos conceptos, términos y principios.	196
18.a. Etapa de posproducción y resumen de asignaturas que la enseñan.	195

## FIGURAS

1. Plan de estudio del grado universitario de *Motion Design* en Ringling College - catálogo universitario 2016-2017 ("Ringling College of Art and Design", 2017, 112). 143

## ANEXOS

1. Nueve mejores universidades estadounidenses en el área de arte y diseño (dentro de las cien mejores listadas en el mundo) que tienen asignaturas en el área de *motion graphics*. 219
2. Veintiuna mejores universidades estadounidenses (dentro de las mil mejores listadas en el mundo) que tienen asignaturas en el área de *motion graphics*. 227
3. Veinticinco universidades estadounidenses elegidas aleatoriamente que tienen asignaturas en el área de *motion graphics*. 247
4. Contactos para entrevistas: cuarenta profesores de universidades que ofrecen grado universitario en *motion graphics* y diez estudios de diseño y *motion graphics*. 263
5. Transcripción literal en español de seis entrevistas a cuatro académicos y dos profesionales del área de *motion graphics*. 270

## **Reconocimientos**

Ninguna investigación es posible sin la colaboración, el apoyo y la orientación de muchas personas. Quisiera agradecer a todos aquellos que me acompañaron a lo largo de este camino.

Un reconocimiento a mis directores, Dr. Joan Morales i Moras y Dr. Raquel Pelta. Gracias especiales por el apoyo, guía y contribución constantes. Ha sido un verdadero privilegio trabajar con vosotros.

A mi esposo Emiliano y a mis hijos, Faustino y Felicitas, gracias por confiar siempre en mí. Emiliano, gracias por tu apoyo incondicional. Sin tu ayuda firme, esta investigación no habría visto la luz, gracias infinitas.

A mis padres César Ricardo y Graciela Edith, gracias por enseñarme el valor del esfuerzo y del trabajo.

## INTRODUCCIÓN

*Los educadores de diseño deben desarrollar estructuras curriculares flexibles, que puedan responder rápidamente a los nuevos tiempos (Davis, 2011)<sup>1</sup>.*

*El plan de estudios de diseño del futuro debe ser previsor y ágil (Davis, 2013).*

Los avances tecnológicos de la última década del siglo XX han modificado nuestra vida en todas dimensiones. Estos avances han facilitado la evolución del diseño gráfico como disciplina y han ayudado a la expansión de sus límites, obligando a la revisión de sus contenidos. Se han creado así oportunidades para la difusión de algunas áreas disciplinarias del diseño gráfico donde confluyen otras disciplinas que colaboran en forma interdisciplinar. Como señala Bonsiepe (2011), “Una creciente variedad de campos del diseño han surgido desde los años 1990, como resultado del desarrollo de las tecnologías digitales” (Bonsiepe, 2011, 51).

El *motion graphics* es uno de estos campos del diseño donde confluyen otras disciplinas como la animación y la cinematografía. Surge así la necesidad de ampliar los términos y conceptos utilizados en la educación para una gráfica estática hacia conceptos y términos para una educación gráfica cinética<sup>2</sup>. Los planes de estudio, originalmente concebidos para la educación del diseño gráfico estático, no resultan del todo aplicables o no son lo suficientemente explícitos para describir y/o comprender estos nuevos campos del diseño.

La investigación realiza una revisión de la enseñanza del *motion graphics* con la intención de reconstruir su marco analítico/conceptual y aspira a proponer un plan de estudio para su enseñanza a fin de beneficiar a educadores, estudiantes y futuros profesionales. La investigación organiza términos, conceptos y principios de *motion graphics* hallados en la bibliografía existente y analiza y compara planes de estudio de varias universidades de Estados Unidos que ofrecen *motion graphics* a nivel de grado universitario con el fin de divulgar, comprender y exponer el estado actual de la enseñanza universitaria de la disciplina.

---

<sup>1</sup> Las citas proceden de textos originales en inglés que en esta investigación se traducen.

<sup>2</sup> Un ejemplo claro de estos términos y conceptos que necesitan ser revisados y/o ampliados hacia una educación gráfica cinética es el concepto de tipografía. Los autores Brownie (2007a), Hillner (2005) e Ikonen (2003) cuestionan la utilización de terminología y conceptos provenientes de la tipografía estática (impresa), puesto que la encuentran insuficiente para describir la tipografía en movimiento. Tanto Hillner (2005) y Brownie (2007a) reconocen que las insuficiencias existentes en la terminología de la tipografía temporal derivan principalmente de construir sus bases sobre la historia de una tipografía estática, presentándose como un descendiente directo de ésta.

## Estado de la cuestión

Un gran número de investigaciones y artículos se han centrado en el impacto de la tecnología en la educación del diseño y el *motion graphics* (Kennedy, 2011; Bonsiepe, 2011; Davis, 2011; Heller y Talarico 2011). Para Kennedy (2011), los rápidos avances de la tecnología facilitaron la evolución del diseño gráfico hacia el diseño en comunicación, cobrando especialmente impulso la colaboración interdisciplinar. Bonsiepe (2011) coincide con Kennedy (2011) y enfatiza sobre la importancia de reevaluar la enseñanza del diseño gráfico y desarrollar estándares de estudios superiores en *motion graphics*. Heller y Talarico (2011), a su vez, sostienen que la transición de la impresión hacia plataformas digitales ha desencadenado una re-evaluación de las prácticas y procedimientos educativos, así como una nueva apreciación de los conceptos filosóficos que siempre han definido y enmarcado la actividad del diseño.

La evaluación y el análisis de los planes de estudio como elemento identificador del estado de una disciplina es un tema de investigación ya abordado en otras disciplinas. Eberly y Wiggins (2001) subrayan que la necesidad de realizar un análisis del plan de estudios se hace evidente cuando reconocemos los múltiples usos de los mismos en la educación superior y el cambio en la percepción del rol de éstos en la educación de los estudiantes. Pero lo más importante de los planes de estudio es la estructura dentro de la cual están organizados puesto que no sólo se trata de qué asignaturas enseñar sino de cómo organizarlos para que los estudiantes logren el dominio de la disciplina (Berheide, 2005).

Durante la actualización del Manifiesto de Icograda (2011) para la enseñanza del diseño, se puso en evidencia que la profesión y la educación del diseño en comunicación han cambiado drásticamente desde el manifiesto previo presentado en Seúl, Corea, en el 2000. Dubberly (2011) critica que el manifiesto reconoce el cambio, pero no llega a definirlo como tampoco define objetivos en forma explícita, ni su audiencia. Según el autor, la educación del diseño gráfico está desactualizada, y su enseñanza atascada, contando con pocos medios para avanzar. Nuestras nociones de diseño tienen su origen en la revolución industrial y en la planificación, sin embargo, nuestras estrategias para la enseñanza del diseño son aún más antiguas puesto que permanecen arraigadas en la era de los oficios y en la relación maestro-aprendiz (Dubberly, 2011). En esta tradición, los estudiantes aprenden mediante la emulación de los maestros, el aprendizaje es tácito y la respuesta al cambio es lenta. En nuestras sociedades postindustriales, donde el cambio es rápido, el sistema maestro-aprendiz tiende a quedarse atrás. La enseñanza ya no puede basarse únicamente en el aprendizaje tácito, debe convertirse en conocimiento explícito sino que debe destilar reglas de la experiencia, la codificación de nuevos métodos de ensayo, probarlos, mejorarlos y

pasarlos a otros<sup>3</sup>. La investigación debe informar a la práctica y viceversa, ambas deben coevolucionar y desarrollar mecanismos para construir y compartir conocimientos” (Dubberly, 2011, 81). Actualmente existe una creciente preocupación por la enseñanza del diseño, prueba de esto son los eventos que se organizan a nivel mundial donde se presentan innovaciones educativas. Un ejemplo es la conferencia bianual “Cumulus Kolding 2017 « Design School Kolding” (2017)<sup>4</sup>.

Davis (2011) coincide con el planteamiento de Dubberly (2011) en cuanto a que la gran mayoría de los planes de estudio de diseño y *motion graphics* reflejan una visión del siglo XX de la disciplina, siendo cada vez más irrelevantes para los problemas actuales. La práctica moderna del diseño ha sido el modelo para la enseñanza del diseño desde los días de la Bauhaus (Davis, 2008), definida como un proceso centrado en el objeto, donde el objetivo tradicional del diseño ha sido producir un artefacto o un ambiente que resuelva un problema. Sin embargo, las demandas para la práctica del diseño del siglo XXI son significativamente diferentes a aquellas del pasado, sugiriendo que los paradigmas requieren un nuevo examen. La mayor preocupación por el futuro de la enseñanza del diseño gráfico, según Davis (2011) es la brecha cada vez mayor entre lo que se enseña en la Universidad y los programas universitarios, y el contexto global en el que se practica. El cambio de paradigma en el enfoque del proceso de diseño de los objetos a las experiencias exige nuevos conocimientos y métodos para informar la toma de decisiones. De acuerdo con la autora, los problemas de diseño son cada vez más intrincados y las tareas complicadas son mejor abordadas por equipos interdisciplinarios con sólidos conocimientos de colaboración (Davis, 2013). Para Davis (2008), se debe incrementar la complejidad en la naturaleza de los problemas de diseño, ya que la evolución de la práctica del diseño evidencia una creciente diversidad y un mayor enfoque en la experiencia y el comportamiento. El desafío para los programas de diseño contemporáneos es transformar el contenido y la estructura de la educación para satisfacer las demandas de la comunicación contemporánea (Davis, 2011).

Un reto que actualmente inquieta a muchos investigadores en diseño y *motion graphics* (Davis, 2011; Heller y Dooley, 2008), es determinar el contenido adecuado a incluir en los programas universitarios, teniendo en cuenta el contexto global en el cual se practica la disciplina. En el Manifiesto de Icograda 2011 para la enseñanza del diseño, se identifican las dimensiones de: imagen, texto, contexto, espacio, movimiento, tiempo, sonido e interacción y se decide incluirlas en la futura

---

<sup>3</sup> “El diseño basado en el uso es un nuevo modelo de desarrollo de productos. Es un proceso de medir el comportamiento del usuario y aplicar los datos resultantes para mejorar la próxima versión de un producto, creando un lazo de retroalimentación entre el usuario y el diseñador” (Misner, 2009).

<sup>4</sup> Esta conferencia tiene como objetivo inspirar, desafiar y desarrollar el papel, la relevancia y el alcance del diseño, el arte y los medios de comunicación en un mundo global con sostenibilidad para las personas, el planeta y los beneficios en mente. El objetivo general de la conferencia es crear un impacto duradero en el diseño y en su educación.



educación del diseño. Los autores Heller y Talarico (2011) enfatizan que el espacio, el tiempo, el sonido y el movimiento son componentes del diseño de comunicación. Heller y Dooley (2008) señalan que "cuando nos preguntamos cómo estas nuevas generaciones de diseñadores deben ser educados, ahora y en un futuro próximo, la alfabetización del movimiento es esencial" (Helley y Dooley, 2008, xi).

Esta preocupación por la búsqueda de contenidos adecuados para la educación del diseño y el *motion graphics* se traduce en múltiples reuniones que, como la conferencia MODE ("Welcome to MODE 2017", 2017)<sup>5</sup>, intentan adaptar las prácticas educativas a las de la profesión y viceversa. MODE es una reunión de educadores de diseño, especializados en el área de *motion graphics* que tienen como objetivo dar forma a los aspectos profesionales, teóricos y educativos de esta disciplina emergente.

### **Justificación y motivaciones para el desarrollo de la investigación**

Al culminar mi D.E.A. en Investigación en Diseño en la Facultad de Bellas Artes de la Universidad de Barcelona, decidí emprender mi carrera académica en los Emiratos Árabes Unidos. Logré, previo concurso, un puesto de profesor en la universidad federal del país, Higher Colleges of Technology, institución con más de 20.000 estudiantes y estándares internacionales con acreditación norteamericana. En mi desempeño como profesora de Comunicación Aplicada, en las áreas de Diseño Gráfico y Dibujo, paulatinamente también agregué a las asignaturas que enseñaba, Animación y Diseño Digital.

Fue durante mi cargo como profesora en el Departamento de Comunicación Aplicada, cuando me sumé al grupo de desarrollo curricular de Higher Colleges of Technology, encargado de reestructurar el plan de estudio en las disciplinas de diseño gráfico y animación. Aunque no me di cuenta en ese momento, mi carrera como docente en diseño gráfico acababa de dar un giro hacia una nueva dirección.

Esta exposición al diseño gráfico y a la animación desde el ámbito curricular derivó en múltiples preguntas desde mi perspectiva de diseñadora gráfica y docente, interesándome en particular por la disciplina de *motion graphics*, disciplina emergente en el diseño. Observo que hoy en día, los estudiantes se ven influenciados por los contenidos multimedia, esto conlleva una mayor necesidad de considerar qué contenidos educativos deben ser incluidos en el estudio de la disciplina de *motion graphics*. A su vez advierto una falta de estudios sobre el desarrollo curricular de disciplinas emergentes del diseño y en particular de *motion graphics*. Considero entonces que esta investigación puede ser un aporte

---

<sup>5</sup> MODE se desarrolló en la Universidad del estado de Ohio, en Columbus, Ohio del 7 al 9 junio de 2017.

importante para el desarrollo de la disciplina y particularmente para su enseñanza a nivel universitario.

El *motion graphics* es una disciplina compuesta por varias disciplinas (Herdeg y Halas, 1967; Halas y Manvell, 1970; Halas, 1984; Goux y Houff, 2003; Woolman, 2004; Kubasiewicz, 2005; Sandhaus, 2006; Krasner, 2008; Betancourt, 2013). Debido a esto es necesario definir los alcances y los límites de cada una de éstas en cuanto a su práctica y enseñanza. Parece útil y novedoso describir, analizar y comparar la estructura y organización de sus planes de estudio, así como los conceptos y principios empleados por autores frecuentemente citados en la disciplina, conceptualizando un marco analítico que permita generar un plan de estudios universitario para la formación de futuros diseñadores.

## **Objetivos**

El objetivo general de la investigación es:

- proponer un plan de estudio universitario para la enseñanza de *motion graphics* en Estados Unidos.

Los objetivos particulares de esta investigación son:

- conceptualizar un marco analítico de referencia (términos, conceptos y principios) de la disciplina de *motion graphics*,
- analizar el contenido de los planes de estudio de *motion graphics* en universidades de Estados Unidos, y
- conocer el estado actual de la enseñanza y la práctica de *motion graphics* en Estados Unidos.

## **Preguntas de la investigación**

1. ¿Cuáles son los términos, conceptos y principios utilizados en la bibliografía y en el aprendizaje de *motion graphics* para describir y analizar la disciplina?
2. ¿Cuáles son los componentes básicos utilizados en los planes de estudio de *motion graphics* en Estados Unidos para organizar su estructura?
3. ¿Cómo pueden mejorarse o redefinirse los planes de estudio de *motion graphics* en Estados Unidos?

## **Hipótesis**

La hipótesis de esta investigación define que los planes de estudio de *motion graphics* en Estados Unidos reflejan caos, ebullición y falta de coherencia, el resultado de una disciplina emergente y en desarrollo.

## **Diseño y metodología**

La investigación está dividida en cinco etapas que se corresponden a sus cinco capítulos. Las cuatro primeras etapas conceptualizan y definen un marco analítico de referencia del *motion graphics* como disciplina y de su enseñanza en Estados Unidos, mientras que la última etapa propone un plan de estudio para la educación superior de *motion graphics* en los Estados Unidos.

Primera etapa: revisión bibliográfica;

Segunda etapa: análisis del dominio de estudio; organización y comparación de los términos, conceptos y principios de la disciplina de *motion graphics* a través de la bibliografía existente;

Tercera etapa: análisis de contenido de planes de estudio; organización y comparación de los contenidos, la estructura y el papel que ocupa la teoría de *motion graphics* en los planes de estudio de enseñanza superior en Estados Unidos;

Cuarta etapa: análisis cualitativo de la disciplina y la profesión; realización de entrevistas a docentes universitarios y profesionales del área del *motion graphics* en Estados Unidos; y

Quinta etapa: generación de un plan de estudios para la enseñanza universitaria de *motion graphics* en Estados Unidos.

## **Procedimiento**

### Primera etapa (capítulo primero): revisión bibliográfica

Se realizó una revisión bibliográfica proveniente de textos, revistas, y trabajos de investigación con la intención de hallar las definiciones de la disciplina brindada por diferentes autores y diseñadores de *motion graphics*, observar la evolución del término a lo largo del tiempo, e identificar la bibliografía de uso más frecuente de la disciplina. Las definiciones de *motion graphics* encontradas son ordenadas por orden cronológico para visualizar mejor su evolución.

### Segunda etapa (capítulo segundo): análisis del dominio de estudio

Se procedió a un análisis de dominio focalizado en terminología, conceptos, y principios de *motion graphics*. La bibliografía utilizada en el análisis de dominio es elegida sobre la base de su uso popular y frecuente como también por su actualidad. El contenido de conocimientos hallados en los textos analizados está ordenado en cuadros sinópticos para mostrar la estructura global de manera organizada y las múltiples relaciones entre conceptos.

Posteriormente se realizó una taxonomía comparativa con referencias cruzadas, observando la existencia de conceptos, términos y principios comunes y diferentes. Se construyeron cuadros comparativos para identificar similitudes y diferencias entre los autores citados. En los textos examinados se hallaron múltiples referencias a la teoría formal del diseño, los elementos básicos del diseño y a los atributos con los que se describen estos elementos.

#### Tercera etapa (capítulo tercero): análisis de contenido de planes de estudio

Estados Unidos cuenta con el mayor número de estudiantes universitarios en el mundo, casi 15 millones, y un total de 5.758 universidades ("World Rankings and Records", 2017).

Para la categorización y codificación de los planes de estudio de *motion graphics* utilizados en universidades de Estados Unidos es necesaria una aproximación sistemática, probabilística, por etapas y sólo aleatoria en su etapa final.

Las muestras o grupos de análisis son tres y fueron consecutivamente seleccionados a fin de obtener en cada etapa una mayor representatividad de la muestra, es decir una mayor cantidad de universidades de Estados Unidos que no sólo imparten asignaturas de *motion graphics*, pero fundamentalmente ofrecen un grado universitario de *motion graphics*.

A fin de seleccionar las universidades de Estados Unidos que enseñan *motion graphics* con un método de muestreo sistemático y obtener una muestra representativa se utilizó el ranking de universidades "QS World University Rankings" (2016). Este ranking de universidades permite realizar la búsqueda de las mejores universidades de Estados Unidos y el mundo por disciplina, en este caso "Art & Design". En la investigación se utilizaron los catálogos universitarios del año académico 2016-2017, o eventualmente del año académico más próximo (2015-2016). Se analizó el contenido de catálogos universitarios de 55 instituciones públicas y privadas, con y sin fines de lucro, que ofrecen enseñanza superior en *motion graphics*.

Sub-muestra 1 o grupo de análisis 1: del listado de las 100 mejores universidades del mundo del "QS World University Rankings" (2016) en el área de arte y diseño, se seleccionaron las 9 universidades estadounidenses (sobre un total de 27 universidades de Estados Unidos) que imparten asignaturas de grado en *motion graphics*.

Sub-muestra 2 o grupo de análisis 2: del listado de las 1.000 mejores universidades del mundo del "QS World University Rankings" (2016) sin discriminación de disciplina, se seleccionaron las 21 universidades estadounidenses (sobre un total de 153 universidades de Estados Unidos

examinadas en ambas etapas, ya que las 27 observadas en la etapa anterior están entre las 1.000 mejores) que brindan asignaturas de grado en *motion graphics*, y que no están incluidas en la sub-muestra 1.

Sub-muestra 3 o grupo de análisis 3: una vez obtenidas en las sub-muestras anteriores sólo 30 universidades en los Estados Unidos que imparten asignaturas en *motion graphics* sobre un total de 153 universidades estadounidenses analizadas se decidió ampliar el total de universidades a examinar a efectos de lograr una aún mejor representatividad de la enseñanza de *motion graphics* en Estados Unidos. Se impuso entonces un total de conveniencia de 55 universidades estadounidenses que brindaran asignaturas en *motion graphics*. Para sumar a las 30 universidades sistemáticamente seleccionadas, se añadieron aleatoriamente 25 universidades estadounidenses más que ofrecen asignaturas de grado en *motion graphics* sobre un total de 167 universidades observadas en esta etapa. Estas 25 universidades no están incluidas en los grupos 1 o 2.

La muestra total de 55 universidades estadounidenses analizadas (un 17% del total observado), instituciones públicas y privadas, con y sin fines de lucro, que ofrecen asignaturas de grado en *motion graphics* fue obtenida luego de la examinación sistemática de 320 universidades estadounidenses y representa una porción significativa, si no casi total, de las universidades de Estados Unidos que imparten educación en *motion graphics*. Este grupo de análisis es el número 4.

A efectos del análisis, se discriminó un último grupo o sub-muestra de las 14 universidades estadounidenses examinadas que ofrecen un grado universitario en *motion graphics* (*major*) o una especialización en *motion graphics* (*minor concentration*). Es de destacar que de 320 universidades observadas, sólo 14 de ellas ofrecen grado universitario en *motion graphics* (el 4%). Este grupo de análisis es el número 5.

La selección de estas 55 universidades (grupo de análisis 4), y particularmente de estas últimas 14 universidades (grupo de análisis 5), representa la enseñanza de *motion graphics* en Estados Unidos. Todas las universidades analizadas están acreditadas por los organismos de acreditación regional o nacional de los Estados Unidos.

El análisis de los planes de estudio de *motion graphics* en Estados Unidos indaga cuáles son los componentes básicos utilizados en los planes de estudio de *motion graphics* en Estados Unidos y brinda evidencia empírica para la verificación de la hipótesis de la investigación.

#### Cuarta etapa (capítulo cuarto): análisis cualitativo de la disciplina y la profesión

Se realizaron entrevistas a seis informantes del ámbito académico y profesional. El análisis cualitativo de la educación y práctica de *motion graphics* en Estados Unidos explora y se extiende sobre temas que no son contemplados o percibidos en el análisis de los planes de estudio, y enriquece la investigación aportando una perspectiva cualitativa más profunda. También identifica términos, conceptos y vocabulario en un uso coloquial.

Los cuatro entrevistados en el ámbito académico fueron seleccionados a partir de su pertenencia al grupo de análisis 5 de la tercera etapa, o sea que son profesores de las únicas 14 universidades de Estados Unidos observadas que ofrecen educación de grado universitario en *motion graphics*. Un total de 40 profesores dedicados al *motion graphics* de estas 14 universidades fueron contactados.

Los dos entrevistados en el ámbito profesional fueron seleccionados a partir de su extensa experiencia en el campo de *motion graphics* y de su actual ocupación en estudios de diseño que prestan múltiples servicios de *motion graphics* a empresas y corporaciones. Los entrevistados del ámbito académico proporcionaron un listado de 10 empresas y estudios dedicados a *motion graphics* en Estados Unidos que consideraron exitosos y con los cuales tienen vínculos profesionales.

Se envió un correo electrónico a los 50 posibles entrevistados y una vez logrado el de 10% de respuestas, se entrevistó a los 4 académicos y 2 profesionales.

Se crearon dos cuestionarios diferentes para los dos grupos de entrevistados; un cuestionario para académicos, conformado por nueve preguntas y un cuestionario para profesionales, conformado por siete preguntas.

#### Quinta etapa (capítulo quinto): propuesta de un plan de estudio para la enseñanza de *motion graphics* en Estados Unidos

La información obtenida de la búsqueda bibliográfica de la primera etapa, el análisis de dominio y la taxonomía comparativa de la segunda etapa, el análisis de los planes de estudio en Estados Unidos de la tercer etapa, y la interpretación de las entrevistas a académicos y profesionales de *motion graphics* de la cuarta etapa se compara y contrasta en la quinta etapa con el objeto de fijar las pautas de un marco analítico de referencia de la disciplina y su enseñanza a nivel universitario y generar un plan de estudio de *motion graphics* en Estados Unidos.

El marco analítico surge de las siguientes dos partes:

1. Identificación de los componentes fundamentales para la enseñanza de la disciplina: la terminología utilizada en el *motion graphics* se contrasta con las posibles correspondencias de asignaturas que la enseñan en un plan de estudio de *motion graphics*. La terminología proviene del análisis de dominio y taxonomía comparativa, focalizada en vocabulario, conceptos, y principios encontrados en libros de *motion graphics* en el segundo capítulo. Las asignaturas del plan de estudio de *motion graphics* provienen de los componentes constituyentes de los planes de estudio de *motion graphics* en Estados Unidos obtenidas a través del análisis de contenido de catálogos universitarios (55 instituciones) en el capítulo 3. Esta parte identifica los temas que comprende la disciplina de *motion graphics*, y las asignaturas en un plan de estudio de *motion graphics* que las enseñan.
2. Pautas para la enseñanza: el vocabulario y cuestiones planteadas durante las entrevistas a académicos y profesionales en el capítulo 4 se cotejan y comparan con los resultados del capítulo 3. Muchas cuestiones son comparables y expanden de manera significativa el análisis de la estructura y organización para los planes de estudio de *motion graphics* en Estados Unidos. Otras cuestiones, por el contrario, no presentan comparación alguna, pero también se tienen en cuenta en la creación del plan de estudio.

La propuesta de plan de estudio para la enseñanza de *motion graphics* en Estados Unidos se realiza con la información de las partes 1) y 2).

### **Análisis de la información y presentación**

1. Primer capítulo: las definiciones de *motion graphics* encontradas se organizan por orden cronológico para visualizar mejor la evolución del término; se construye una línea de tiempo que muestra la evolución de su definición y alcances.
2. Segundo capítulo: el contenido de conocimientos hallados en los textos analizados, se ordena en cuadros sinópticos. Luego se realiza una taxonomía comparativa con referencias cruzadas y se construyen cuadros comparativos para identificar similitudes y diferencias entre los autores citados.
3. Tercer capítulo: para la categorización y codificación de los planes de estudio de *motion graphics*, se utilizan tablas comparativas de doble entrada de los cinco grupos de análisis.
4. Cuarto capítulo: para el análisis cualitativo de la enseñanza y la práctica de la disciplina, se realizan entrevistas utilizando dos cuestionarios diferentes para los dos grupos de entrevistados.

5. Quinto capítulo: la terminología utilizada en el *motion graphics* se contrasta con sus correspondencias de asignaturas que la enseñan a través de tablas comparativas compuestas de tres columnas para facilitar su lectura y cotejo. El vocabulario y cuestiones planteadas durante las entrevistas se confronta con los resultados de la tercera etapa a través de cinco temas que se desarrollan de manera descriptiva. El marco analítico organiza el plan de estudio a partir de las estrategias de continuidad, secuencia e integración. El principio organizador es a través de la línea de producción de *motion graphics*. Los elementos estructurales son a partir de un plan de estudio básico para la educación general, con un total de 120 créditos, de los cuales 72 pertenecen a la especialidad de *motion graphics*.



## CAPÍTULO 1 REVISIÓN DE LA BIBLIOGRAFÍA

*El Diseño Gráfico (o diseño de comunicación) está en proceso de cambio. La transición de las plataformas impresas a las digitales ha desencadenado una reevaluación de las prácticas y procedimientos educativos, así como una revaloración de los conceptos filosóficos que desde hace mucho definen y enmarcan la actividad de diseño (Heller y Talarico, 2011, 83).*

### 1.1. Introducción

La revisión de bibliografía existente (libros, artículos y trabajos de investigación) proporciona las definiciones de la disciplina brindada por diferentes autores y profesionales de *motion graphics*, así como también permite observar la evolución del término a lo largo del tiempo.

Las definiciones de *motion graphics* encontradas se ordenan de manera cronológica para visualizar mejor la evolución del término. Se identifica también aquella bibliografía de uso más frecuente de la disciplina que luego se revisa en el análisis de dominio del capítulo segundo.

### 1.2. Definiciones de *motion graphics* por orden cronológico

Uno de los primeros trabajos hallados en la bibliografía sobre *motion graphics* es *Design in motion*; sus autores muestran las distintas formas de diseño creadas por artistas de la animación. Los diseños son creados especialmente para el movimiento y acompañados con música. Para los autores la animación gráfica “es dibujo que se expande y se desarrolla en el tiempo” (Halas y Manvell 1962, 10). Definen la disciplina de *motion graphics* como la forma más simple de animación que comprende una sucesión de imágenes estáticas que se relacionan entre sí en el diseño y ocupan sus posiciones en la pantalla en una secuencia, cuyo significado está determinado por algún otro factor como por ejemplo, los títulos de crédito animados de una película, o ciertos tipos de cine, o el comercial de televisión.

Es de destacar un trabajo posterior de Herdeg y Halas (1967) titulado *Film & TV graphics*, aquí los autores intentan definir la disciplina de *motion graphics* como la unión de dos disciplinas más amplias: el cine y el diseño gráfico, sumando el descubrimiento de dos elementos clave en la ilusión de movimiento, la fotografía y la electricidad. Los autores expresan que “tanto el diseño gráfico como el cine han contribuido sustancialmente a la revolución visual que está teniendo lugar en

nuestra vida. Aunque sus caminos apenas se cruzan, ambas actividades se originaron casi al mismo tiempo, justo antes del cambio de siglo XIX. El descubrimiento de las imágenes en movimiento era inevitable, sucediéndole los descubrimientos de la fotografía y la electricidad y el matrimonio de ambos que supone el elemento esencial del movimiento” (Herdeg y Halas, 1967, 8). Estos elementos auspician una supremacía del mundo cinético sobre el mundo impreso, y definen la penetración de las imágenes en movimiento como amplia y profunda.

Los autores Halas y Manvell (1970) ocho años más tarde de la publicación de su libro, *Design in motion*, publican un segundo libro *Art in movement*, donde definen el *motion graphics* como “animación en estado puro” (p.7). Para los autores, el artista responde a la naturaleza del movimiento dando como resultado ciertas formas de arte cinético. Este arte cinético ofrece un puente claro entre el arte gráfico y el cine.

En *Film & TV graphics 2*, Herdeg (1976) identifica cuatro períodos básicos desde la invención de las imágenes en movimiento en el desarrollo del cine existente y los gráficos para televisión. El primer período es el descubrimiento, a principios de siglo, de la técnica para la proyección continua de imágenes cuadro por cuadro. El segundo período, el autor lo señala como dedicado a perfeccionar el potencial técnico de esta invención, experimentos que combinaron la fotografía con los dibujos animados, dando como resultado una animación más delicada, con color y sonido. El tercer período de desarrollo se origina después de la II Guerra Mundial, tanto en Europa como en EE.UU, a partir de la necesidad de ampliar el estilo gráfico y sustraerse del movimiento natural y del foto realismo. La importancia de este período es que el diseñador gráfico por primera vez se convierte en socio, en igualdad de condiciones, con el animador y el técnico de cine. Un equilibrio que se mantiene hoy en día. El cuarto y último período definido por Herdeg (1976) está dado por la revolución digital y electrónica que provoca una expansión del arte de la animación en otros dominios tales como los efectos especiales en cine (Herdeg, 1976, 8). Este período definido por Herdeg (1976) es de destacar, puesto que en él se plantea un detalle importante en términos históricos, el cambio de la animación como entretenimiento hacia una forma de educación y comunicación que conlleva a colocar al diseñador gráfico en una posición más importante dentro del estudio de animación.

Halas (1984) se acerca a la definición de *motion graphics* a través de su objeto de estudio al enumerar los requisitos esenciales que debe tener un diseñador especializado en esta disciplina. Para el autor dicho profesional “debe ser capaz de relacionar imágenes individuales entre sí con el fin de representar una idea en su conjunto; comunicar ideas en el espacio y en el tiempo; comprender la mecánica del movimiento; ser capaz de relacionar el movimiento con el sonido; tener un sentido del tiempo; aplicar organización gráfica a necesidades técnicas; capacitado

de utilizar luz adecuadamente como materia prima” (Halas, 1984, 11). En su libro *Graphics in motion*, el autor plantea la necesidad de un conocimiento interrelacionado entre los nuevos métodos de producción y las herramientas disponibles en la profesión del diseño.

Para Halas (1984), es esencial considerar la relación existente entre el *motion graphics* y aquellas profesiones afines, así como rastrear las influencias en la actual etapa de desarrollo, lo que podría conducir a una mejor comprensión y apreciación de las técnicas de *motion graphics*. El autor comenta que en este siglo, pocas profesiones se han visto confrontadas con cambios tan dramáticos como el diseño gráfico, puesto que su ámbito de aplicación se ha ampliado desde el medio impreso a muchos otros medios de comunicación, la mayoría de ellos industrias totalmente nuevas (Halas, 1984, 183). El autor subraya que el *motion graphics* puede ser más eficaz si logra establecer una relación estrecha y armoniosa con otras formas como la música y la coreografía, y lograr un paralelo rítmico con ellas. Por el contrario, será menos atractivo y su valor potencial inexplorado, si la relación entre estas formas se descuida o desequilibra. Para el autor, el *motion graphics* se basa en los factores adicionales más allá del valor del diseño en sí mismo (Halas, 1984, 12). Es interesante observar la variedad de términos con los cuales el autor se refiere a esta nueva profesión, en tan sólo el transcurso de dos páginas de su libro podemos encontrar tres términos diferentes para designarla: *design in motion*, *design in movement* y *graphics in motion* (Halas, 1984, 11-12).

Bellantoni y Woolman (1999), identifican en su libro *Type in motion*, identifican cuatro áreas vagamente relacionadas que intentan dar forma a una nueva disciplina: “la tipografía basada en el tiempo, la tipografía cinética, la tipografía dimensional, y el *motion graphics*” (Bellantoni y Woolman, 1999, 9).

En un trabajo posterior, titulado *Moving type*, los autores centran su estudio en la tipografía espacio-temporal y la definen como cinética, efímera e intangible (Woolman y Bellantoni, 2000, 6).

Los autores se preguntan qué está haciendo la educación del diseño para preparar a una generación de estudiantes que ha crecido en una sociedad más orientada hacia lo visual. Para los autores, la comunicación basada en el movimiento y la interactividad requiere más que un plan de estudios tradicional combinado con habilidades de *software*. Sostienen que es de suma importancia la forma en la cual tipografía y diseño, interactividad, tiempo y movimiento sean integrados dentro de los planes de estudio (Woolman y Bellantoni, 2000, 70).

Continuando en la línea de tiempo, puede destacarse el trabajo de Curran (2001), para quien “el término *motion graphics* representa al arte de comunicación en diseño para televisión y cine” (p.1). Se refiere al *motion graphics* como un término

utilizado para describir una amplia gama de soluciones que emplean los profesionales de diseño gráfico para la creación de un diseño en comunicación dinámico y eficaz para cine, televisión e Internet. Para el autor, "prácticas como el diseño, el cine, la escritura, la animación, la arquitectura de la información y el diseño de sonido se combinan en una misma profesión" (Curran, 2001, 3). Agrega que en los últimos años, la demanda de diseño en Internet ha introducido un gran número de diseñadores gráficos al mundo de *motion graphics*. Su trabajo es el primero donde el término *motion graphics* es utilizado para definir a la disciplina.

El mismo año Curtis (2001), en su libro *Flash Web Design*, compara la expresión de McLuhan (1964), "El medio es el mensaje", con el *motion graphics*. Para autor, en el *motion graphics*, el movimiento (el medio según McLuhan, 1964), puede ser más importante y tener más impacto que el elemento gráfico que se mueve. La forma en que el diseñador "decide mover o no un elemento en la pantalla puede realzar el significado del mismo en gran medida" (Curtis, 2001, 4). El autor define el movimiento como un lenguaje universal entendido por todos en mayor o menor grado. Cree que el lenguaje del diseñador de *motion graphics online* podría crecer hasta no necesitar traducción. La preocupación del autor se basa en comunicar más allá de las fronteras nacionales y en visualizar un lenguaje visual global (Curtis, 2001, 5). Para ello, el reto es generar un lenguaje compuesto por movimiento y por una simbología simple que se actualiza en forma constante:

*El desafío, entonces, para los diseñadores es moverse hacia un lenguaje visual global, es decir, un lenguaje compuesto de simbología simple y movimiento. La simbología se está creando constantemente (Curtis, 2001, 6).*

Para los autores Heller y Fernandes (2002) la profesión del diseño gráfico ha experimentado dos movimientos sísmicos importantes, uno de ellos ha sido la *World Wide Web* y el segundo, la interactividad. Esto ha obligado a los diseñadores a hacerle frente al medio no impreso, debiendo incluir movimiento y sonido. Los autores reconocen que la interactividad y el movimiento no sustituyen a la impresión, pero su representación suma nuevas opiniones y reemplaza otras menos actuales (p.7). Reconocen que el diseño gráfico es una profesión más atractiva debido a estas oportunidades multidisciplinarias y dejan claro que el término diseño gráfico no es anticuado sino que ahora es más amplio de lo que era antes. Según los autores, *motion* es un término genérico de una disciplina practicada por diseñadores que crean movimiento tanto en la gran pantalla como en la pequeña pantalla y consideran que los profesionales de *motion graphics* deben ser capaces de pensar en términos de movimiento y crear una secuencia narrativa o abstracta que se fusione en una entidad gráfica; debe tener una experiencia extensa en un estudio de diseño; debe tener entrenamiento en edición de cine y sonido y en cinematografía; y también debe tener experiencia con programas de edición (Heller y Fernandes, 2002, 185).

Goux y Houff (2003), en su libro *>On screen>in time*, se refieren al *motion graphics*, como el “diseño del momento”. Para los autores, pocas disciplinas tienen la habilidad de capturar nuestra atención a la vez que nuestra imaginación en forma tan efectiva como el *motion graphics*, lo definen como un campo relativamente nuevo donde diversas disciplinas convergen como la publicidad, el entretenimiento, la animación, el video, la fotografía, el montaje, el embalaje, la narración, el arte y la artesanía, para producir una variedad de aplicaciones (Goux y Houff, 2003, 13).

De las publicaciones en lengua hispana, puede destacarse el trabajo de Ràfols y Colomer (2003). Los autores en su libro *Diseño audiovisual*, sugieren que este término no ha tenido hasta el 2013<sup>6</sup> mucha fortuna y que con él se designa algo que ya lleva años usándose, pero con una denominación imprecisa (Ràfols y Colomer, 2013, 7). Identifican al diseño audiovisual como la más joven de las disciplinas del diseño que creció con el cine, se desarrolló con la televisión y que alcanzó su plenitud con la informática. Identifican a Saul Bass como su máximo artífice. Los autores distinguen al diseño audiovisual como un valor añadido que da prestigio pero que existe en función de otras realidades; dicho de otro modo es una realidad que no nos habla de sí misma sino de otra cosa. Lo describen como “una forma de comunicación instrumental, con un carácter funcional, sin autonomía” (p.11). Los autores sostienen que la publicidad, la televisión, los créditos cinematográficos, el multimedia o los videoclips tienen un mismo sistema comunicativo: el diseño audiovisual, e identifican a esta disciplina como interdisciplinar.

Woolman (2004), al igual que Ràfols y Colomer, reconoce al *motion graphics* como interdisciplinar. En su libro *Motion design* identifica al *motion graphics* como la convergencia de la animación, la ilustración, el diseño gráfico, el cine de ficción, la escultura y la arquitectura. Para Woolman (2004), el término “gráfico” es importante porque incluye un contenido formal con un énfasis gráfico como símbolos, iconos, e ilustraciones de objetos bi o tridimensionales, a menudo sintetizados con imágenes de carne y hueso (Woolman, 2004, 006); además, subraya la premisa del diseño gráfico de movimiento bajo la noción de punto, línea y plano de Paul Klee. Este enfoque multidisciplinario es una característica esencial, pero también problemática, complicando la búsqueda de una definición clara, puesto que con tantas formas y medios el campo de acción de *motion graphics* queda indefinido y extremadamente amplio.

Kubasiewicz (2005) se acerca a una definición de *motion graphics* al reconocer que comunicar a través del movimiento implica cuestiones tanto de “qué” se está moviendo a través de la pantalla— elementos tipográficos, pictóricos, o abstractos — y “cómo” ese algo se está moviendo. El “cómo” se refiere a la forma cinética y

---

<sup>6</sup> La primera edición de este libro se publica en el año 2003. La frase a la que se hace referencia en este párrafo pertenece a la primera edición del año 2013.

su gramática, definido por las dos dimensiones de espacio y tiempo del movimiento, tales como la velocidad y la amplitud. Para el autor, el movimiento y el diseño en comunicación están más que nunca integradas en una sola disciplina, la integración de la tipografía con el movimiento es la práctica más ampliamente presentada al público de *motion graphics* (Kubasiewicz, 2005, 182). Destaca que el movimiento no es el objetivo en sí mismo, sino una manera de servir al propósito de la comunicación y, cómo el diseño requiere del equilibrio de no movimiento y movimiento, la ausencia de movimiento es sólo un caso de movimiento potencial, con ello afirma que “el movimiento es esencial al diseño” (Kubasiewicz, 2005, 183).

Kubasiewicz (2005) destaca que con la creciente accesibilidad a herramientas cinéticas, el movimiento se está convirtiendo en parte integral de la disciplina de diseño en comunicación. Para el autor, una comunicación efectiva a través del movimiento implica familiaridad con la gramática de la forma cinética, que se define en ambos parámetros espaciales y temporales. La forma cinética tiene el potencial de transmitir una serie de nociones y emociones a través del tiempo. Es la combinación de forma cinética con otros “lenguajes”, lo que crea múltiples oportunidades a los diseñadores para crear significado” (Kubasiewicz, 2005, 13).

En el artículo “Los Angeles In Motion: A Beginner's Guide From Yesterday To Tomorrow”, Sandhaus (2006) define el *motion graphics* como el término contemporáneo utilizado para describir un amplio campo del diseño y la producción, que abarca la tipografía y las imágenes para cine, video y medios digitales, incluyendo la animación, los efectos especiales, los títulos de crédito, los gráficos para televisión, los anuncios publicitarios, las presentaciones multimedia, la arquitectura y los videojuegos. El diseño de videojuegos, el diseño para la pantalla pequeña, la programación, el cine virtual y el diseño escenográfico, entre otras posibilidades, abren una infinidad de nuevos espacios para el *motion graphics*.

La definición de Sandhaus (2006) es una definición del campo flexible, ya que ofrece una visión realista de su ámbito de aplicación tanto en términos de producción de los medios de comunicación y de sus posibles ámbitos profesionales. Por otra parte, además de tener un amplio alcance en términos de producción profesional, también sugiere la experiencia, sobre todo a nivel técnico, de cada uno de esos campos.

En un artículo publicado en la revista *Eye*, titulado “Images over time”, los autores Soar y Hall (2006) reconocen que las definiciones disponibles sobre *motion graphics* son muchas y muy variadas, y el término en sí parece estar perdiendo terreno hacia *motion* y *motion design*, tomando como indicador de ello los libros publicados sobre el tema. Y nombran otros términos que entran en esta discusión como: movimiento Web, diseño interactivo, diseño experiencial, películas gráficas,

gráficos experimentales, diseño de vídeo, y “el nuevo paisaje gráfico de imagen en movimiento” (Soar y Hall, 2006, 30).

En el libro *Motion by design* (Drate et al., 2006), varios profesionales del medio de *motion graphics* brindan una definición sobre la disciplina. Entre estas definiciones cabe destacar la brindada por David Robbins, quien destaca que hoy este concepto ha evolucionado a través de una convergencia del diseño gráfico y de la tecnología del cine en una forma totalmente nueva de la narración, que trasciende las caricaturas de la década de 1960 (Drate et al., 2006, 9). En otra definición, Garson Yu, diferencia entre dos tipos de *motion graphics*, el de cine y el de televisión. Ambos enfoques de diseño son legítimos, pero sirven para diferentes propósitos, *motion graphics* para cine representa una convergencia de diseño gráfico, cine, video y tecnología fotográfica, siendo más cercano a la creación de imágenes, la narración y fomentando la contemplación de una historia que se desarrolla lentamente. *Motion graphics* para televisión tiende a tener efectos visuales y diseños llamativos, siendo de lectura rápida (Drate et al., 2006, 21).

Gallagher y Paldy (2007) en su libro *Exploring motion graphics*, brindan una definición muy completa sobre *motion graphics*, explican que el arte de *motion graphics* es tan dinámico como su nombre lo indica, puesto que da vida a palabras e imágenes inanimadas, codificándolas en un mensaje para una audiencia específica. Para las autoras, *motion graphics* es texto, gráficos, o una combinación de ambos que se mueven en el tiempo y en el espacio y utilizan ritmo y movimiento para comunicarse (Gallagher y Paldy, 2007, 3). Según los autores, “*motion graphics* apela a nuestro sentido de urgencia brindándonos la información más relevante, entregada en fragmentos, permitiéndonos absorber la información que creemos importante y evitándonos el procesamiento de texto y gráficos superfluos en el mensaje. Con el uso de *motion graphics*, somos capaces de obtener una gran cantidad de información en un espacio pequeño y en un corto período de tiempo” (p.5).

Heller y Dooley (2008) optan por el término *motion design* en lugar de *motion graphics* para referirse a la disciplina y observan que los diseñadores gráficos están migrando hacia campos que antes se consideraban exóticos, pero que ahora son comunes. Para los autores, el movimiento es el adhesivo, al cual hay que combinarle gráficos, tipografía, y narración para obtener este nuevo arte comercial (Heller y Dooley, 2008, xii). Según los autores, enseñar *motion graphics* es una consecuencia de la creciente integración de dos disciplinas esenciales, diseño gráfico e ilustración, con la cinética (p.xi).

Krasner (2008) en su libro *Motion Graphic Design. Applied History and Aesthetics* manifiesta que la lingüística del movimiento se remonta a los primeros días de la animación de personajes y el cine experimental. Según el autor, la alfabetización

en movimiento es uno de los dispositivos de narración más fundamentales de *motion graphics*. (Krasner, 2008, 132). El autor define el *motion graphics* como un conjunto de desafíos únicos y creativos que combinan el lenguaje del diseño gráfico tradicional con el lenguaje visual dinámico del cine en un sistema de comunicación híbrido (p.xiii).

Otra definición que podemos citar es la que aparece en el libro *Moving Graphics: New directions in motion design* (Moving Graphics, 2012). En ella se define el *motion graphics* con el término de *motion design* y se describe como una rama del diseño gráfico por cuanto explota los principios de esta disciplina en película o en video (u otros medios visuales de desarrollo temporal) mediante el empleo de la animación o de otras técnicas fílmicas. En esta definición intervienen las tres fuentes donde se fundamentan las bases del *motion graphics*, al identificar al diseño gráfico, como la disciplina de la que el *motion graphics* toma sus principios, el medio con el que se trasmite, a través de la disciplina del cine, y la técnica con la cual se expresa, a través de la animación y el cine.

Para Betancourt (2013) las ideas del cine abstracto, la música visual, y la tipografía cinética se convirtieron en *motion graphics* en los Estados Unidos. Para el autor el *motion graphics* no existiría sin la intersección del vanguardismo y la industria. En su libro *The history of motion graphics*, destaca que la invención de *motion graphics* no comenzó a partir de una necesidad comercial, sino del deseo de artistas que trabajaron a comienzos del siglo XX, de crear una pintura analógica cinética, ayudando de esta manera a establecer las técnicas de *motion graphics*, su gramática visual, y las convenciones de sincronizar el sonido con la imagen. La definición más cercana que nos brinda este autor es cuando apunta que la convergencia en las últimas décadas del siglo XX, de los "gráficos móviles", el "cine abstracto", los "títulos de crédito" o incluso simplemente la "animación" han sido utilizados para identificar lo que se convertiría en *motion graphics* (p.11). El autor identifica el cine abstracto como el origen de *motion graphics*, y sugiere que el mismo proporciona la estructura formal de la disciplina y las bases de cómo las imágenes se relacionan con el sonido, los elementos básicos de la técnica visual y la aplicación de la tecnología. Dentro de este amplio ámbito de aplicación, el cine abstracto y su relación con la música visual ocupa una posición central en la invención de *motion graphics* (p.40). El autor delimita el campo de acción de esta disciplina a través de la tipografía en movimiento, junto con la herencia del cine abstracto (p.198) y apunta a los gráficos por ordenador y a la animación como los elementos principales de *motion graphics* contemporáneo.

Krasner (2013), en su libro *Motion graphic design. Applied history and aesthetics*, define el *motion graphics* como la evolución de una disciplina de publicación estática a una práctica que incorpora una amplia gama de tecnologías de la comunicación en cine, televisión e industria de medios interactivos. Según Krasner

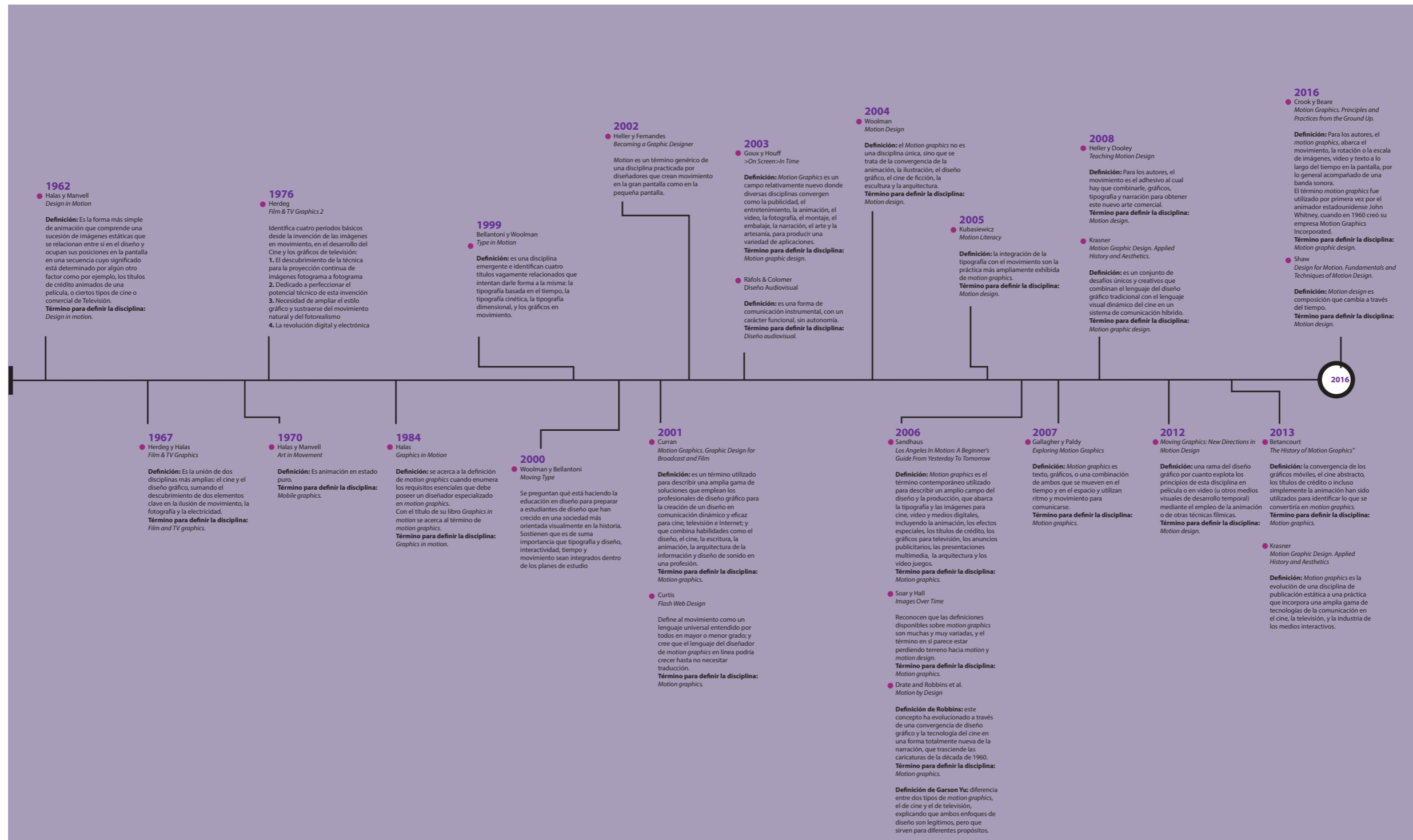


(2013), el *motion graphic design* presenta una serie de retos únicos y creativos que combinan el lenguaje del diseño gráfico tradicional con el dinámico lenguaje visual del cine en un sistema de comunicación híbrido (p.xii).

De los últimos trabajos publicados de *motion graphics*, cabe señalar la definición que Crook y Beare (2016) realizan de la disciplina. Para los autores, el *motion graphics*, abarca el movimiento, la rotación o la escala de imágenes, video y texto a lo largo del tiempo en la pantalla, por lo general acompañado de una banda sonora. Los autores consideran que esta definición es extremadamente simple, ya que sólo hace referencia al proceso físico real, sin especificar el alcance de la disciplina, como tampoco diferenciar el *motion graphics* de otras formas que también derivan de los medios de comunicación como las animaciones y los efectos visuales. Reflexionan también sobre los orígenes del término *motion graphics*; para quienes deriva del término *motion graphic design* y por tanto comparte muchas similitudes con la disciplina del diseño gráfico. Algunas de esas semejanzas son la utilización de la simplificación y abstracción para reducir la imagen a una forma esquemática y también la intención de comunicar, sin acotarse tan sólo a lo visual. Crook y Beare (2016) resaltan que el término *motion graphics* fue utilizado por primera vez por el animador estadounidense John Whitney, cuando en 1960 creó su empresa Motion Graphics Incorporated.

Para finalizar, otro trabajo recientemente publicado, es el de Shaw (2016), *Design for Motion. Fundamentals and Techniques of Motion Design*. El autor define la disciplina de *motion graphics* como “composición que cambia a través del tiempo” (p.115). Para el autor, el término *motion graphics* ha madurado hacia su sucesor *motion design*, que es más amplio y relevante (p.xv). Para el autor, el cambio del término hacia *motion design* ayuda a definir la disciplina, aunque reconoce que ambos términos derivan de uno más largo *motion graphic design*, el que considera un concepto vago y limitador, puesto que no logra abarcar todo lo que el *motion design* ha logrado en los últimos cincuenta años. Sugiere que el término *motion graphic design* cambie al de *graphic design in motion*, para expresar el verdadero poder de la disciplina. Reconoce que es un campo emergente y delimita su alcance mediante la combinación de las disciplinas basadas en el movimiento y que cambian a través del tiempo como la animación, el cine y el sonido, y las disciplinas basadas en medios gráficos que permanecen estáticas como el diseño gráfico, la ilustración, la fotografía y la pintura.

**Cuadro 1. Línea de tiempo de *motion graphics* según la evolución de su definición y alcances.**



Fuente: elaboración propia en base a autores mencionados en el cuadro.

### 1.3. Conclusiones

La primera definición encontrada sobre *motion graphics* es también la más reveladora en cuanto al origen de la disciplina. Los autores Halas y Manvell (1962), al definirla como la forma más “simple” de animación, brindan una explicación de cómo se desarrolló el *motion graphics* en un estudio de animación tradicional. A partir de esta definición, se suceden otras, que intentan definir una nueva disciplina que comparte sus raíces con el diseño gráfico, la animación y el cine (Herdeg y Halas, 1967).

En este intento por encontrar las raíces de *motion graphics*, algunos autores (Curran, 2001; Woolman, 2004; Goux y Houff, 2003; Shaw, 2016), provocan confusión en la búsqueda de una definición clara, al sentar las bases de *motion graphics* sobre un abanico amplio de disciplinas, convirtiendo así los límites, objetivos y alcances de la disciplina en difíciles de trazar.

Este hecho pone de relieve un interés por parte de los teóricos y profesionales del diseño a la hora de delinear y comprender mejor el alcance y los objetivos de la disciplina de *motion graphics*. En este intento, algunos autores se acercan a la definición de la disciplina de *motion graphics* a través de su objeto de estudio, y enumeran los requisitos esenciales y habilidades que un diseñador especializado en esta disciplina debe tener (Hallas, 1984; Heller y Fernandes, 2002).

El origen del *motion graphic design* como expresión es incierto; sin embargo siguiendo el término en la línea de tiempo a donde primero aparece, fue primero mencionado por Goux y Houff (2003). Otros términos que también se pueden encontrar son *motion graphics*, y *motion design*. Sin embargo, si observamos la línea de tiempo con las definiciones de *motion graphics*, los términos más repetidos y usados indistintamente para definir la disciplina son: *motion graphics* y *motion design*.

Esta alternancia en el uso de los términos confirma la teoría de algunos autores como Ràfols y Colomer (2003) que afirman que la disciplina tiene un nombre vago y que las definiciones disponibles en *motion graphics* son muchas y variadas. Por lo tanto, el término parece estar perdiendo terreno hacia *motion* y *motion design* (Soar y Hall, 2006). Esta falta de coherencia en la definición se traslada hasta el presente, donde podemos corroborar que aún hoy en día, la misma lucha por la supremacía de un término u otro sigue estando como en Crook y Beare (2016) o Shaw (2016).

Esta ambigüedad en el uso de los términos para definir la disciplina de *motion graphics* también puede verse en el mismo autor y en la misma publicación (Halas, 1984; Woolman, 2004). Halas (1984) se refiere a la disciplina en un mismo libro como *design in motion*, *design in movement*, *graphics in motion* o *motion graphics*

(Halas, 1984, 11-12-177). Goux y Houff (2003) usan indistintamente en su libro *motion graphics* y *motion graphic design* cuando se refieren a la disciplina (Goux y Houff, 2003, 15). Mientras tanto, Woolman (2004) subraya la importancia de la palabra *graphics* porque incluye contenido formal que hace hincapié en lo gráfico, como símbolos, iconos e ilustraciones de objetos. Además, destaca la idea de la disciplina de diseño gráfico como la base del *motion graphic design*; sin embargo, este intento parece no concluido cuando el título de su libro *Motion Design* (Woolman, 2004) no incluye la palabra *graphics*.

De acuerdo con las definiciones encontradas, y observando la evolución de la palabra en la línea de tiempo, los vocablos más repetidos son *motion graphics* (aparece once veces), *motion design* (aparece cinco veces) y *motion graphic design* (aparece tres veces). Sin embargo, basado en la trayectoria de las últimas publicaciones, la utilización del término parece estar inclinándose hacia *motion graphics* y *motion design*. Mientras que *motion graphics* implica un sustantivo o artefacto, *motion design* se dirige más al proceso o al verbo. Si bien esta investigación utiliza el término *motion graphics*, los diseñadores no necesitan inclinarse hacia el uso de uno u otro vocablo, se considera mejor dejar esta elección libre a cada profesional para permitirles describir su trabajo de una manera más adecuada a su marco de referencia y actividad.

Otra conclusión que surge de la observación de la línea de tiempo es la frecuencia en las publicaciones sobre el tema. A partir de finales del siglo XX y principios del siglo XXI, esta frecuencia aumenta. Es sugerente ver que a partir del libro de Bellantoni y Woolman (1999), las publicaciones sobre el tema se intensifican, teniendo una publicación sobre el tema casi cada año.

La definición que brinda *Moving Graphics* (2012) es posiblemente la más completa de las definiciones hasta la fecha, puesto que describe el *motion graphics* como una disciplina que resulta de la unión de tres disciplinas: el diseño gráfico, del que basa sus principios; el cine, porque transmite a través de este medio; y la animación, que utiliza como técnica de expresión.

Para concluir, la investigación subraya que el *motion graphics* reside en tres disciplinas principales que construyen su cuerpo de conocimiento: el diseño gráfico, el cine y la animación. La disciplina de *motion graphics* utiliza el diseño gráfico y el cine como su lenguaje visual de expresión y comunicación, con una función clara que proviene de la disciplina de diseño gráfico: transmitir un mensaje a un público objetivo, con una técnica y un medio que se asemeja claramente a los de la animación y el cine.

## CAPÍTULO 2 TERMINOLOGÍA ASOCIADA AL DOMINIO DE ESTUDIO

*Comunicar a través del movimiento implica cuestiones del "qué" se mueve a lo largo de la pantalla y del "cómo" ese algo se está moviendo (Kubasiewicz, 2005, 181).*

### 2.1. Introducción

La segunda parte de la investigación tiene como objetivo organizar y comparar los términos, conceptos y principios de la disciplina de *motion graphics* a través de la bibliografía existente (terminología asociada al dominio de estudio) y así responder la primera pregunta de esta investigación, ¿Cuáles son los términos, conceptos y principios utilizados en la bibliografía y en el aprendizaje del *motion graphics* para describir y analizar la disciplina?. Lograr una respuesta a esta fundamental pregunta permite abocarse luego a definir y proponer un marco analítico de la disciplina que brinde un plan de estudio del *motion graphics*, respondiendo a la pregunta 3 de la investigación, ¿Cómo pueden mejorarse o redefinirse los planes de estudio de *motion graphics* en Estados Unidos?

Se realiza un análisis de dominio que consiste en la identificación de áreas conceptuales básicas. Implica un análisis jerárquico de elementos del dominio que contrasta estos elementos unos con otros en cada nivel de la jerarquía del análisis. Por ejemplo en el análisis de terminología, conceptos y principios utilizados en el estudio y práctica de *motion graphics*, se identifican conceptos como "tiempo", "forma", "movimiento" y "espacio" entre otros que son contrastados por distintos autores.

El análisis de dominio está focalizado en terminología, conceptos, y principios encontrados en libros de diseño de *motion graphics*. También se suman al análisis glosarios de libros que incluyen ejemplos de *motion graphics* en la práctica profesional y contenidos o índices y listados de vocabulario de libros que enseñan paso a paso cómo diseñar un proyecto de *motion graphics*.

Los libros utilizados en el análisis de dominio se eligen sobre la base de su uso popular y frecuente y también de su actualidad. Estos se hallan en la etapa de búsqueda de definiciones de *motion graphics*. También se tienen en cuenta trabajos de investigación sobre el *motion graphics* encontrados en Internet<sup>7</sup>.

La terminología y conceptos descriptivos proceden de textos diversos, en glosarios de textos y en forma aislada en listas e índices de libros que enseñan paso a paso un proyecto de *motion graphics*.

---

<sup>7</sup> Se utilizó Google Scholar para la búsqueda de trabajos de investigación sobre *motion graphics*.

El contenido de conocimientos hallados en los textos analizados se ha organizado en cuadros sinópticos, de manera sencilla y condensada para mostrar la estructura global de manera coherente y las múltiples relaciones entre conceptos.

Posteriormente, se ha realizado una taxonomía<sup>8</sup> comparativa con referencias cruzadas de la bibliografía analizada; se ha observado la existencia de conceptos, términos y principios comunes como así también diferentes. Por ejemplo, una vez que la bibliografía de Woolman (2004) se ha revisado y se ha encontrado terminología para describir el concepto de “espacio”, en forma similar, se ha revisado el resto de la bibliografía en busca de conceptos que tuvieran que ver con la idea de “espacio” (análisis de dominio), para luego compararse estos conceptos en un cuadro mostrando las relaciones existentes entre dichos conceptos (taxonomía comparativa).

En el análisis se ha encontrado que los textos examinados proporcionan conceptos y definiciones claros de la terminología empleada por la disciplina. Se ha confirmado el uso común de algunos términos y conceptos entre autores, de los cuales se han construido cuadros comparativos para identificar mejor las similitudes y las diferencias entre autores con respecto a los mismos. Estos cuadros son una síntesis de los cuadros más elaborados de cada autor y se presentan en anexos.

Por último se presentan unas conclusiones que críticamente abordan estos términos, conceptos y principios utilizados en la bibliografía y en el aprendizaje del *motion graphics* fijando las pautas de un marco analítico de la disciplina que permita proponer un plan de estudio universitario para la enseñanza de *motion graphics*.

## **2.2. Identificación de los conceptos básicos de *motion graphics***

Tras analizar la bibliografía se observa la existencia de principios de diseño, conceptos básicos y terminología de diseño gráfico como también vocabulario, principios y conceptos de disciplinas como la animación y el cine. Se nota también que se hace referencia a los procesos involucrados en la preproducción, producción y posproducción en proyectos de *motion graphics*.

La finalidad de esta clasificación del dominio de estudio es identificar, organizar y comparar los términos, conceptos y principios de la disciplina de *motion graphics* utilizados en la bibliografía, para responder a la primera pregunta de la investigación. Es por ello que la búsqueda termina cuando la revisión de la bibliografía existente muestra un número finito de conceptos, términos y principios.

---

<sup>8</sup> Una taxonomía es un conjunto de categorías organizadas sobre la base de una única relación semántica. La taxonomía difiere de un análisis de dominio en que muestra las relaciones entre todos los términos incluidos en el dominio (Spradley, 1980, 112-113).

En esta primera etapa del análisis se hace evidente la existencia de un dominio de conocimiento amplio y extenso acerca de la disciplina de *motion graphics*.

En los autores y textos examinados se encuentran múltiples referencias a la teoría formal del diseño, el proceso creativo de diseño, los principios de diseño, los elementos básicos del diseño y a los atributos con los que se describen estos elementos.

### **2.2.1. Los elementos de diseño para la creación de forma y espacio**

Tras examinar la bibliografía y compararla, se han encontrado discrepancias en la identificación de los elementos fundamentales del diseño para la creación de imágenes visuales<sup>9</sup> en el *motion graphics*. Por ejemplo, Woolman (2004) se refiere a los elementos básicos de diseño para la creación de imágenes (forma) y de estructura (espacio) en el *motion graphics*. Para la imagen establece como elementos al punto, la línea, el plano y añade la figura, el tamaño, el color, la superficie y la dimensionalidad (ver cuadro 2). La premisa de *motion graphics*, para el autor, tiene sus raíces en la noción de Paul Klee sobre el punto, la línea y el plano.<sup>10</sup> Para la estructura, considera los elementos para la creación de diseño en 3D, el punto, el plano, la línea, el volumen, y el elemento que interpreta la dimensión, la perspectiva.

Cabe citar, con respecto a esta identificación de los elementos básicos del lenguaje visual cinético, la tesis de Meirelles (2005) *Dynamic visual formation*, quien considera que la distinción entre punto, línea y plano ya no es necesaria o incluso válida en un medio dinámico, donde la estructura espacial, es un proceso que cambia con el tiempo. En otras palabras, cada punto, línea y plano son ahora uno de los muchos estados de una formación visual dinámica.

Krasner (2008), considera aparte de la línea, a la forma, como el elemento más básico de la comunicación visual, y agrega a éstos elementos el valor, el color, la textura y el motivo<sup>11</sup>. Para el autor, el valor es la claridad u oscuridad de los tonos de los colores (ver cuadro 2).

---

<sup>9</sup> Tras la Bauhaus, los libros de texto sobre diseño elemental han vuelto una y otra vez a elementos como el punto, la línea, el plano, la textura y el color, organizados por principios de escala, contraste, movimiento, ritmo y equilibrio (Lupton, Phillips y Marcos, 2009, 9).

<sup>10</sup> "Los libros de Paul Klee *Pedagogical Sketchbook* (1925) y de Wasily Kandinsky *Point and Line to Plane* (1926), ambos publicados por la Bauhaus, son elementales para la gramática de la escritura visual" (Lupton y Miller, 1993, 22).

<sup>11</sup> Dondis (2014), clasifica los elementos básicos del diseño con el punto, la línea, el contorno, la dirección, el tono, el color, la textura, la escala, la dimensión y el movimiento. Para Landa (2006) los elementos formales del diseño son la línea, la forma, el valor, el color, la textura y el formato. Wong (1972), cataloga los elementos del diseño bidimensional en: elementos conceptuales (el punto, la línea, el plano y el volumen); elementos visuales (la forma, el color, el tamaño y la textura) y elementos relacionales (la dirección, la posición, el espacio y la gravedad). Para Wong (1977), los elementos necesarios para el diseño tridimensional son los mismos que los del diseño bidimensional agregando los elementos constructivos vértice, lado y cara.

Crook y Beare (2016) los denominan los elementos de diseño como categorías abstractas. Reconocen como elementos el punto, la línea, la figura, el valor, la tipografía, la imagen, el espacio negativo y el sonido. Para los autores, el valor es un tono a la vez que un color con el que se puede dar textura, dirección, generar énfasis o delineamiento a otros elementos.

Finalmente Gallagher y Paldy (2007) establecen los elementos básicos del diseño con la tipografía, el color, la figura y la línea y los combinan con los elementos básicos del cine, la composición, el encuadre, el sonido y la edición. Para las autoras, estos elementos de diseño proporcionan una constante visual en el campo de *motion graphics*:

Podemos dividir los elementos que componen los gráficos en los bloques de construcción estándar de diseño, la tipografía, el color, la figura y la línea, y combinarlos con los elementos técnicos más básicos del cine, la composición, el encuadre, el sonido y la edición. Estos elementos básicos de diseño proporcionan una constante visual en el campo de evolución incesante de motion graphics (Gallagher y Paldy, 2007, 12).



Cuadro 2. Elementos de diseño para la creación de forma y espacio.

<p><b>Woolman (2004)</b></p>	<p>● <b>Forma:</b> la forma tiene estructura y ésta generalmente se puede describir en términos de punto, línea y plano.</p>	<p>● <b>Imagen</b></p>	<p>● <b>Representación (render):</b> una imagen se puede representar de muchas maneras.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Punto</li> <li>● Línea</li> <li>● Plano</li> <li>● Fotografía</li> <li>● Dibujo</li> <li>● Gráfico</li> </ul> <p>● <b>Figura:</b> la forma de una imagen puede expresarse en términos de su figura general.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Geométrica</li> <li>● Orgánica</li> <li>● Híbrida</li> </ul> <p>● <b>Tamaño:</b> el tamaño aparente de una imagen depende de la relación con el cuadro de referencia y de su relación con otras imágenes o elementos dentro del cuadro.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pequeño</li> <li>● Mediano</li> <li>● Grande</li> </ul> <p>● <b>Color:</b> el color se utiliza para mejorar la presencia de una forma.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Monocromático</li> <li>● Policromático</li> <li>● Sólido</li> <li>● Degradado</li> </ul> <p>● <b>Superficie:</b> si la imagen posee una línea distintiva alrededor de su contorno se lee como relleno, si no tiene esta línea se lee como superficie.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Contorneada</li> <li>● Sombreada</li> <li>● Texturada</li> <li>● Tramada</li> </ul> <p>● <b>Dimensionalidad:</b> el sombreado, la extrusión, y la simulación son todos los métodos de creación de dimensión en formas de imagen y texto.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Plana</li> <li>● Sombreada</li> <li>● Simulada</li> <li>● Extruida</li> </ul>	<p>● <b>Estructura</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Perspectiva</li> <li>● Punto</li> <li>● Línea</li> <li>● Plano</li> <li>● Volumen</li> </ul>
<p><b>Krasner (2008)</b></p>	<p>● <b>Espacio:</b> es beneficioso considerar el espacio de la pantalla, ya sea para televisión, ordenador, cine, o teléfono móvil, como espacio arquitectónico más que estrictamente compositivo.</p>	<p>● <b>Consideraciones de diseño / Imágenes, realidad en vivo y tipografía</b></p>	<p>● <b>Forma:</b> el elemento más básico de la comunicación visual.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Formas abstractas</li> <li>● Formas en 3D</li> </ul> <p>● <b>Valor y Color:</b> Valor: claridad u oscuridad de los tonos de los colores. Color: las opciones de color son subjetivas; debe ejercerse el uso del color adecuado según el tipo de mensaje y público objetivo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Componentes de color</li> <li>● Asociaciones psicológicas, de género y culturales</li> </ul> <p>● <b>Textura y motivo:</b> pueden añadir contraste y profundidad a una composición y proporcionar a los espectadores la experiencia sensorial del tacto.</p>	<p>● <b>Un punto</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Dos puntos</li> <li>● Tres puntos</li> </ul>
<p><b>Crook y Beare (2016)</b></p>	<p>● <b>Imagen</b></p>	<p>● <b>Elementos de diseño</b></p>	<p>● <b>Punto:</b> el elemento más rudimentario de diseño. Puede no tener una característica visual y servir como referencia de coordenadas alrededor del cual otros elementos se mueven.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Recta</li> <li>● Curva</li> <li>● Irregular</li> <li>● Ancho variable</li> </ul> <p>● <b>Línea:</b> conecta puntos. Posee longitud y dirección.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Geométrica</li> <li>● Orgánica</li> <li>● Área</li> <li>● Color o tono</li> <li>● Masa o peso en relación con otras figuras</li> </ul> <p>● <b>Figura:</b> las figuras en repetición se pueden percibir como un motivo uniforme.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Color</li> <li>● Peso</li> <li>● Dirección</li> </ul> <p>● <b>Valor:</b> es un tono, pero también un color. Puede dar textura y dirección, brindar énfasis o delineamiento a otros elementos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Figura</li> <li>● Valor</li> </ul> <p>● <b>Tipografías:</b> son símbolos reconocibles que poseen un significado lingüístico intrínseco.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Color</li> <li>● Peso</li> <li>● Dirección</li> </ul> <p>● <b>Imagen:</b> llevan la denotación comunicativa del objeto al que se asemejan.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Figura</li> <li>● Valor</li> </ul> <p>● <b>Espacio negativo:</b> es lo que queda entre los elementos. Se puede escalar por el reposicionamiento y escala de los elementos que interfieren con él.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Discurso</li> <li>● Música</li> <li>● Efectos de sonido</li> </ul>	<p>● <b>Tipografía</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Color</li> <li>● Figura</li> <li>● Línea</li> </ul> <p>● <b>Elementos técnicos básicos del cine</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Composición</li> <li>● Encuadre</li> <li>● Sonido</li> <li>● Edición</li> </ul>
<p><b>Gallagher y Paldy (2007)</b></p>	<p>● <b>Elementos básicos del diseño:</b> todos estos elementos juntos dispuestos con éxito es lo que hace un gran diseño. Cada elemento tiene que ser considerado para su funcionamiento de forma individual, así como parte de un todo mayor. Podemos dividir los elementos en los elementos de diseño y combinarlos con los elementos técnicos básicos del cine.</p>	<p>● <b>Elementos del diseño</b></p> <p>● <b>Elementos técnicos básicos del cine</b></p>	<p>● <b>Tipografía</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Color</li> <li>● Figura</li> <li>● Línea</li> </ul> <p>● <b>Elementos técnicos básicos del cine</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Composición</li> <li>● Encuadre</li> <li>● Sonido</li> <li>● Edición</li> </ul>	<p>● <b>Tipografía</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Color</li> <li>● Figura</li> <li>● Línea</li> </ul> <p>● <b>Elementos técnicos básicos del cine</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Composición</li> <li>● Encuadre</li> <li>● Sonido</li> <li>● Edición</li> </ul>

Fuente: elaboración propia en base a Cook y Beare (2016), Gallagher y Paldy (2007), Krasner (2008) y Woolman (2004).

### 2.2.2. El concepto de color

El concepto de “color”, se analiza como una noción muy importante en los textos, glosarios y contenidos de toda la bibliografía analizada. Todo lo concerniente a la teoría del color<sup>12</sup>, su percepción, propiedades, y los distintos modelos de color son trabajados en la bibliografía existente. Por ejemplo Braha y Byrne (2010) analizan el color a partir de su psicología, los sistemas de color, los colores primarios, secundarios y terciarios, su matiz, brillo y saturación y también armonías del color.

Parece importante resaltar la aproximación que hace Woolman (2004) al concepto “color”, ya que lo hace a partir de la tecnología de *motion graphics*. Krasner (2008) reflexiona sobre las posibilidades que ofrece el color para generar estados de ánimo, simbolizar ideas y expresar emociones generando así una respuesta deseada en la audiencia. Los principios básicos del color y los aspectos culturales y psicológicos son analizados de manera completa por el autor. También añade la corrección de color en la fase de composición de *motion graphics*, donde considera importante la luminosidad, la eliminación de tintes, y la alteración de color.

Según Gallagher y Paldy (2007) el color agrega un impacto emocional a la pieza de *motion graphics*, y lo ven como un estímulo que genera reacción en el espectador. Según las autoras, dependiendo de las elecciones del diseñador, se puede manipular el color para lograr una respuesta específica en la audiencia. La teoría de Newton del color es explicada por las autoras, junto con los sistemas de color, sus propiedades, consideraciones técnicas de la pantalla, así como los esquemas de color (acromático, monocromático, análogos, complementarios) y la psicología del color.

A través de una serie de experimentos llevados a cabo entre 1665 y 1666, en los que se proyecta el espectro de un haz de luz estrecho en la pared de una cámara oscura, Newton negó que la luz es simple y homogénea, afirmando que es compleja y heterogénea y que los fenómenos de colores surgen a partir del análisis de la mezcla heterogénea en sus componentes simples. Sostuvo que los rayos individuales (partículas de tamaño dado) excitan sensaciones de colores individuales cuando golpean la retina del ojo. También concluyó que los rayos se refractan en distintos ángulos y que los fenómenos tales como el arco iris son producidos por análisis de refracción (“Isaac Newton”, n.d.).

Para Shaw (2016) el color forma parte de los principios fundamentales para la creación de imágenes en *motion graphics*. El color, según el autor, sirve como elemento unificador que define el motivo visual de la imagen. Este elemento unificador es comúnmente conocido como “paleta de color”. El autor se basa en las

---

<sup>12</sup> Según Stone, Adams y Morioka (2006), la teoría del color se basa en el desarrollo de relaciones de color estéticamente placenteras.

teorías del color expuestas por Albers<sup>13</sup>. Finalmente, Crook y Beare (2016) describen el color como un elemento crucial para la mayoría de las imágenes visuales. Los autores resaltan su valor en la etapa de posproducción al poder hacer ajustes de color. Analizan el color a través de la experiencia humana a partir de su percepción y elaboran las propiedades de matiz, saturación y brillo. Suman también las asociaciones intrínsecas que el color genera en la mente de la audiencia y consideran las mismas como fundamentales para poder descifrar el color en forma efectiva.

Cabe mencionar el trabajo de Zettl (2011), quien describe los principales elementos estéticos de la imagen: la luz y el color, el espacio, el tiempo y el movimiento y el sonido y los analiza en el contexto de cinco dimensiones estéticas: la primera dimensión, es la de la luz y el color, la segunda dimensión es la del espacio bidimensional, la tercera dimensión es la del espacio tridimensional, la cuarta dimensión es la del tiempo y el movimiento y la quinta dimensión, es la del sonido. Aunque el trabajo de Zettl (2011) se centra en el cine y el video, la categorización que realiza es muy novedosa porque denomina las dimensiones estéticas, tomando relevancia la tercera dimensión que es la del espacio, la cuarta es el tiempo y la quinta, el sonido. Además, permite estudiar los elementos en forma individual y en conjunto.

---

<sup>13</sup> El libro de Josef Albers, da a conocer la forma en que se utilizan y perciben los colores en muchas disciplinas a cualquier nivel tecnológico. Con conceptos como la transparencia, "*after image*" o contraste simultáneo y mezclas intermedias entre otros, el autor demuestra que el color, como medio en el arte, tiene innumerables apariencias o caras: "con el color...no vemos lo que vemos. Porque el color, el medio más relativo en el arte, tiene innumerables caras o apariencias" (Albers, 1971, x).

Cuadro 3. El concepto de color.

<p><b>Woolman (2004)</b></p>	<p><b>Tecnología de <i>motion graphics</i></b></p>	<p><b>Color:</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Percepción:</b> la percepción del color implica el objeto, el contexto, la fuente de luz, y el espectador.</li> <li>● <b>Propiedades de la luz</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pureza</li> <li>● Amplitud</li> <li>● Longitud de onda</li> <li>● Círculo cromático</li> </ul> </li> <li>● <b>Matiz</b></li> <li>● <b>Brillo</b></li> <li>● <b>Saturación</b></li> <li>● <b>Temperatura</b></li> <li>● <b>Contraste</b></li> <li>● <b>Modelos de color:</b> el modelo de color sustractivo describe el color pigmento. El modelo de color aditivo describe el color luz. <ul style="list-style-type: none"> <li>● HSB</li> <li>● CMYK (sustractivo)</li> <li>● RGB (aditivo)</li> <li>● CIE L<sup>a</sup>b</li> </ul> </li> <li>● <b>Profundidad / Resolución</b> el número de bits determina directamente la resolución del color. <ul style="list-style-type: none"> <li>● 1 bit</li> <li>● 8 bits</li> <li>● 24 bits</li> <li>● 32 bits</li> </ul> </li> <li>● <b>Gama de color</b></li> <li>● <b>Typografía y color:</b> los atributos de un tipo de letra pueden plantear problemas de legibilidad.</li> </ul>
<p><b>Krasner (2008)</b></p>	<p><b>Propiedades visuales</b></p>	<p><b>Valor y Color:</b></p> <p>Valor: una medida de la claridad o la oscuridad de los tonos de los colores. Es uno de los métodos más fuertes de contraste visual.</p> <p>Color: las opciones de color son subjetivas, debe ejercerse el uso del color adecuado según el tipo de mensaje, así como su público objetivo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Componentes de color</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Matiz</li> <li>● Saturación</li> <li>● Valor</li> </ul> </li> <li>● <b>Asociaciones psicológicas, de género y culturales:</b> diferencias en el contraste de colores pueden evocar diferentes respuestas emocionales. Las culturas también interpretan los colores de manera diferente.</li> </ul>
<p><b>Krasner (2004)</b></p>	<p><b>Propiedades de las imágenes cinéticas y la tipografía</b></p>	<p><b>Color:</b> las opciones de color son subjetivas, debe ejercerse el uso del color adecuado según el tipo de mensaje, así como su público objetivo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Tipos de contraste:</b> las características de color de las imágenes y los elementos tipográficos están afectadas por cuatro tipos de contraste. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Contraste de valor</li> <li>● Contraste de temperatura</li> <li>● Contraste de complementarios</li> <li>● Contraste simultáneo</li> </ul> </li> <li>● <b>Asociaciones psicológicas y de género:</b> diferencia en el contraste de colores puede evocar diferentes respuestas emocionales.</li> <li>● <b>Asociaciones culturales y universales:</b> las culturas también interpretan los colores de manera diferente.</li> </ul>
<p><b>Gallagher y Paldy (2007)</b></p>	<p><b>Elementos Básicos de Diseño</b></p>	<p><b>Color:</b> el color añade impacto emocional es un estímulo que desencadena una reacción en el espectador. Dependiendo de las opciones que implemente el diseñador, se puede utilizar el color para manipular una respuesta específica del público.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Cómo vemos el color:</b> rojo, verde y azul componen la mayor parte de la banda espectral; por tanto, son los colores primarios luz.</li> <li>● <b>Modelos de color:</b> cada sistema de color muestra cómo los colores primarios, al combinarse, forman los colores secundarios y luego terciarios. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Círculo cromático</li> <li>● Modelo tradicional</li> <li>● Modelo sustractivo</li> <li>● Modelo aditivo</li> </ul> </li> <li>● <b>Propiedades del color:</b> los más brillantes parecen adelantarse, y los más oscuros, menos saturados alejarse.</li> <li>● <b>Consideraciones de pantalla:</b> cada pixel contiene los colores primarios luz y se determina por las propiedades de la luz.</li> <li>● <b>Teoría del color:</b> los colores utilizados en cualquier diseño necesitan apoyar el tono emocional del mensaje. <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Esquemas de color:</b> para mostrar las relaciones de colores y todos los colores se pueden utilizar en sus respectivos matices, tintes o niveles de saturación. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Acromático</li> <li>● Monocromático</li> <li>● Análogos o Armonía dominante</li> <li>● Armonía complementaria</li> <li>● Complementarios divididos</li> <li>● Choque</li> <li>● Primarios</li> <li>● Secundarios</li> <li>● Terciarios</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>● <b>Atraer al espectador a través del color:</b> utilizar combinaciones de colores inesperados.</li> <li>● <b>Color emocional:</b> la audiencia tiene una reacción emocional inmediata al color que afectará la respuesta al diseño. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Respuestas universales</li> <li>● Respuestas culturales</li> </ul> </li> </ul>
<p><b>Crook y Beare (2016)</b></p>	<p><b>Conceptos: La Imagen</b></p>	<p><b>Color</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Matiz:</b> describe el color de la paleta. El espectro de tonalidades disponibles puede ser representado como círculo cromático.</li> <li>● <b>Saturación:</b> describe la intensidad y vitalidad del color. Es la calidad de "cuánto" vemos de un color en particular.</li> <li>● <b>Brillo:</b> también conocido como "valor", Es la medida en la que el tono y la saturación pueden ser afectados por el tono general de un objeto.</li> <li>● <b>Utilizando color:</b> con el fin de implementar de manera eficiente de color primero debemos considerar estas cosas. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Asociaciones intrínsecas</li> <li>● Exhibir significado arquetípico</li> <li>● Armonía del color</li> </ul> </li> </ul>

Fuente: elaboración propia en base a Crook y Beare (2016), Gallagher y Paldy (2007), Krasner (2004, 2005) y Woolman (2004).

### 2.2.3. Los principios de diseño

Se han hallado contradicciones en la clasificación de los principios de diseño<sup>14</sup> involucrados en la composición de *motion graphics*. Krasner (2008) considera las leyes de organización perceptual de la Gestalt<sup>15</sup> de unidad, figura y fondo, espacio negativo y dirección. Añade también el tamaño y la escala, el borde, el equilibrio: simétrico, asimétrico, cristalográfico y radial; la repetición y la variedad, la jerarquía y el contraste: contraste de escala, valor, color, forma, proximidad y orientación (ver cuadro 4).

Gallagher y Paldy (2007) en cambio, tienen en cuenta la jerarquía, la proporción áurea y las leyes de organización perceptual de la Gestalt del cierre y dirección común (ver cuadro 4).

Crook y Beare (2016) establecen como los principios de diseño la alineación, la simetría y el equilibrio, la dirección, la proporción, la figura y el fondo, la posición, la similaridad, el contraste, el ritmo, la disonancia y el cambio.

Shaw (2016) considera los principios comunes que existen entre el diseño y el arte con la composición, el valor, el contraste, el color, el espacio. Adicionalmente, el entendimiento de la forma, la línea, la figura y la textura son necesarios para alcanzar la competencia con la elaboración de imágenes.

---

<sup>14</sup> Según Landa (2006), estos principios incluyen el equilibrio, el énfasis, el ritmo, la unidad, el espacio positivo-negativo. Para el autor, los elementos y principios de diseño son la base para la enseñanza del diseño. Lo ideal sería que estos elementos básicos se estudiaran antes de intentar aplicaciones prácticas (Landa, 2006, 20).

<sup>15</sup> La Psicología de la Gestalt fue una escuela de psicología fundada en el siglo XX que proporcionó el fundamento para el estudio moderno de la percepción. La teoría de la Gestalt enfatiza que el todo de algo es mayor que la suma de sus partes. Es decir, los atributos del conjunto no son deducibles del análisis de las partes aisladas. Las leyes o principios de la teoría de la Gestalt para la organización visual son los siguientes: el principio de pregnancia o la buena forma, el principio de semejanza, el principio de proximidad, el principio de simetría, el principio de continuidad, el principio de dirección común, el principio de simplicidad, el principio de la relación de figura y fondo, el principio de igualdad o equivalencia, el principio o la ley de cierre y el principio de la experiencia ("Gestalt psychology", n.d.).

Muchos de los principios y conceptos relacionados con la alfabetización visual derivan de la psicología de la Gestalt. Los principios de configuración y organización visual, se encuentran en los escritos de Kohler y Koffka. Comprender las características de la percepción visual humana permite al diseñador construir gráficos eficaces basados en el conocimiento de los efectos sinérgicos de los atributos y elementos individuales (Roth, 1995).

Cuadro 4. Los principios de diseño.

<p><b>Krasner (2008)</b></p>	<p><b>Composición pictórica / Diseñando el espacio</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Principios de composición: hoy en día, los diseñadores continúan explorando cómo los principios de composición pueden utilizarse para expresar conceptos y emociones y establecer una comunicación clara y efectiva.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Unidad</li> <li>● Tipos de equilibrio</li> <li>● Figura y fondo</li> <li>● Espacio negativo</li> <li>● Tamaño y escala</li> <li>● Borde</li> <li>● Dirección</li> <li>● Tipos de contraste</li> <li>● Jerarquía</li> <li>● Repetición y variedad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Teoría de la Gestalt</li> <li>● Simétrico</li> <li>● Radial</li> <li>● Cristalográfico</li> <li>● Asimétrico</li> </ul>	
<p><b>Gallagher y Paldy (2007)</b></p>	<p><b>Vocabulario visual:</b> el diseño tiene su propio lenguaje que define la manera en que se compone y edita un diseño. Este vocabulario se refiere al ritmo y al flujo, o a las emociones que el diseño provoca.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Principios de Diseño Gráfico</li> <li>● Composición: la forma en que se agrupan los elementos, la tipografía, las imágenes y los gráficos determinaran la composición.</li> <li>● Cuadro: la composición es a través de cuadros individuales. La composición dentro del cuadro está limitada por cuatro lados visibles: izquierdo, derecho, arriba y abajo. Además el diseñador puede trabajar con la profundidad del cuadro, a través del uso de una ilusión óptica o de escala.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Jerarquía visual: una clara distinción entre la información primaria, secundaria y terciaria define una jerarquía visual fuerte.</li> <li>● Principio del cierre: este principio de la Gestalt es especialmente importante en la comprensión de cómo los espectadores perciben el flujo y el movimiento.</li> <li>● Principio de dirección común: este principio de la Gestalt dice que los objetos que se mueven en la misma dirección se perciben como relacionados entre sí más que los objetos que se mueven en diferentes direcciones.</li> <li>● Proporción áurea: se refiere a la proporción de elementos dentro de una forma.</li> <li>● Agrupamiento: cuando todos los elementos se agrupan en un cuadrante del cuadro.</li> <li>● Dispersión: cuando los elementos están dispersos dentro del cuadro.</li> <li>● Exclusión: cuando todos los elementos se agrupan, a excepción de uno que lo convierte un punto focal del diseño.</li> <li>● Fragmentación: es el término para agrupar los elementos similares entre sí, por su color, forma, tamaño o estilo de tipografía.</li> <li>● Centro óptico: se refiere al centro natural que vemos al mirar un diseño. Es más agradable a la vista desplazar el elemento un poco más alto que el centro óptico.</li> </ul>		
<p><b>Crook y Beare (2016)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Principios de diseño</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Alineación</li> <li>● Simetría y equilibrio</li> <li>● Dirección</li> <li>● Proporción</li> <li>● Figura y fondo</li> <li>● Posición</li> <li>● Similitud</li> <li>● Contraste</li> <li>● Ritmo</li> <li>● Disonancia</li> <li>● Cambio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Altura</li> <li>● Ancho</li> <li>● Profundidad</li> <li>● Área</li> <li>● Volumen</li> <li>● Distancia</li> <li>● Duración</li> <li>● Límite del cuadro</li> <li>● Con respecto a otro elemento</li> <li>● Punto de vista del espectador</li> <li>● Color o tono</li> <li>● Dirección</li> <li>● Escala</li> </ul>	
<p><b>Shaw (2016)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Principios de creación de imágenes y convenciones cinematográficas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Composición</li> <li>● Valor</li> <li>● Color</li> <li>● Profundidad</li> <li>● Perspectiva</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Espacio positivo y negativo</li> <li>● Simetría y asimetría</li> <li>● Movimiento</li> <li>● Valor y color</li> <li>● Valor y línea</li> <li>● Planos espaciales</li> <li>● Profundidad de campo</li> <li>● Lineal</li> <li>● Atmosférica</li> <li>● Color</li> </ul>	

Fuente: elaboración propia en base a Crook y Beare (2016), Gallagher y Paldy (2007), Krasner (2008) y Shaw (2016).

#### 2.2.4. El concepto de semiótica

El concepto de “semiótica”<sup>16</sup> es hallado en Woolman (2004) y Gallagher y Paldy (2007). Para Woolman (2004), la semiótica es lo más cercano a que ha llegado la disciplina de diseño en comunicación a un cuerpo de pensamiento científico acerca de cómo los seres humanos se comunican entre sí y los dispositivos que utilizamos para lograrlo. La semiótica tiene un vocabulario que puede ser utilizado para describir cómo se ve un signo y cómo comunica en un contexto social específico. El autor analiza temas concernientes a la composición del signo propuesta por Saussure (1945), los distintos tipos de signo, su significado: denotativos y connotativos, los elementos básicos del lenguaje visual: punto, plano, línea, y volumen, los elementos básicos del lenguaje cinematográfico: cuadro o fotograma, plano, escena, y secuencia narrativa; y los elementos básicos del lenguaje verbal: palabra, oración, párrafo, y texto (ver cuadro 5).

Gallagher y Paldy (2007) también centran su trabajo en la semiótica o el estudio de los signos y su relación con los objetos o cosas que representan. Al igual que Woolman (2004), reconocen el modelo de Saussure (1945) en la determinación del significado al lenguaje y extienden su modelo con un trabajo posterior de Peirce (1991) quien suma también los objetos a la estructura del lenguaje propuesta por Saussure (1945)<sup>17</sup> y Barthes que incluye el estudio de la lengua en todas sus formas visuales y verbales, considerando otros aspectos de la cultura como “sistemas de significación” (ver cuadro 5).

---

<sup>16</sup> Se puede definir a la semiología o semiótica como la ciencia que estudia la vida de los signos en el seno de la vida social. Ella nos enseñará en qué consisten los signos y cuáles son las leyes que los gobiernan (Saussure, 1945, 60).

<sup>17</sup> Según Saussure (1945), el signo lingüístico es “una entidad psíquica de dos caras”, “que se reclaman recíprocamente.” (Saussure, 1945, 129) “Llamamos signo a la combinación del concepto y de la imagen acústica” (p.129). La imagen acústica es el significante; el concepto, el significado y la relación entre ambos, la significación. El signo lingüístico tiene las siguientes características: arbitrario: “con relación al significado, con el cual no guarda en la realidad ningún lazo natural” (p.131); y es lineal: “el significante, por ser de naturaleza auditiva, se desenvuelve en el tiempo únicamente” (p.133).

En cambio, para Peirce el signo alude a una relación triádica: toda su teoría se basa en sistemas y categorías compuestas de tres elementos. El signo, llamado por Peirce “representamen”, establece que un objeto se convierte en representamen si es capaz de producir en la cuasi-mente del intérprete un “interpretante”. El interpretante es, por tanto, una especie de programación en la mente del intérprete inducida por un objeto que funciona para él como representamen. Lo que significa que un signo es una representación mental a través de la cual alguien puede conocer los objetos de la realidad (Pierce y Hoopes, 1991).

Cuadro 5. El concepto de semiótica.

<p><b>Woolman (2004)</b></p>	<p><b>Tecnología de motion graphics</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Semiótica:</b> tiene un vocabulario que puede utilizarse para describir cómo un signo se ve y cómo se comunica en un contexto social específico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Composición del signo:</b> según Saussure el signo se compone de dos partes; el significante y el significado. El signo completo es el resultado de la relación entre estas dos partes.</li> <li>Algunos lingüistas y filósofos han modificado el modelo de dos partes de Saussure y establecido diferentes términos para describir esencialmente las mismas partes de un signo. La tercera parte, el intérprete, considera la síntesis de todos los modelos.</li> <li>● <b>Tipos de signos:</b> hay cuatro tipos o categorías de signos.             <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Icono</b></li> <li>● <b>Señal o indicio</b></li> <li>● <b>Simbolo</b></li> <li>● <b>Metasimbolo</b></li> </ul> </li> <li>● <b>Significado del signo:</b> el significado interpretado en palabras, imágenes, objetos, sonidos y gestos es denotativo y connotativo.</li> <li>● <b>Punto, línea, plano y volumen:</b> conceptualmente ligados a la estructura y composición de las formas visuales (imagen y texto) y secuencias narrativas (cine y video).</li> <li>● <b>Entonación visual:</b> las palabras pueden ser animadas visualmente para simular la entonación, o para apoyar la definición de una palabra.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Significante</b></li> <li>● <b>Significado</b></li> <li>● <b>Intérprete</b></li> </ul>
<p><b>Gallagher y Paldy (2007)</b></p>	<p><b>Preproducción:</b> por lo general incluye la investigación y el intercambio de ideas, así como conocer al cliente y al público. Es imprescindible para la investigación el tema del diseño con el fin de entregar un mensaje más claro, más directo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Trabajando con otros profesionales en equipo</b></li> <li>● <b>Concepto y desarrollo</b></li> <li>● <b>Investigación:</b> los diseñadores de <i>motion graphics</i> a menudo dividen su investigación en dos etapas: el campo de estudio y el enfoque del proyecto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Campo de estudio</b></li> <li>● <b>Enfoque del proyecto:</b> habiéndose familiarizado con la audiencia y el contexto del proyecto, el diseñador puede ser más específico sobre la determinación del mensaje hacia la audiencia. Hay dos modelos de investigación para esta etapa: definición del contexto y experimentación del contexto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Semiótica:</b> a lingüística y el campo de la semiótica (el estudio de los signos y su relación con el objeto real o cosas que representan) juegan un papel importante en esta investigación. Existen tres modelos diferentes:             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Modelo de Saussure:</b> desarrolló en dos partes el modelo para estudiar los signos, significante y significado.</li> <li>2. <b>Modelo de Peirce:</b> él utilizó un modelo de tres piezas para definir el signo. Dividió los signos en categorías visuales: icono, símbolo e indicio.</li> <li>3. <b>Modelo de Barthes:</b> que incluye el estudio de la lengua en todas sus formas, visuales y verbales. Consideró los gestos, la música, objetos y otros aspectos de la cultura como "sistemas de significación".</li> </ol> </li> </ul>

Fuente: elaboración propia en base a Gallagher y Paldy (2007) y Woolman (2004).



### **2.2.5. Las dimensiones de *motion graphics***

Una de las recomendaciones que incluye el Manifiesto de ICOGRADA 2011 para el futuro de la enseñanza del diseño es “incluir las siguientes dimensiones: imagen, texto, contexto, espacio, movimiento, tiempo, sonido e interacción” (Pujol y Valladolid Pérez, 2011, 46), teniendo en cuenta este objetivo, y tras observar los conceptos comunes de *motion graphics* que los autores examinados describen, esta investigación ha decidido analizar las “dimensiones” de texto/tipografía, forma/imagen, espacio, movimiento, tiempo y sonido.

#### **2.2.5.a. La dimensión de texto/tipografía**

La dimensión de “texto/tipografía” se trabaja a partir de la terminología de una tipografía estática<sup>18</sup>: nomenclatura o denominación (estilo, familia tipográfica, anatomía del tipo), de las clasificaciones del tipo (romanas, serifas, palo seco, etc.), de la legibilidad y facilidad de lectura. También en la bibliografía analizada se considera el texto a partir de la animación y el movimiento al cual es sometido.

Cabe mencionar en relación al vocabulario utilizado para describir y definir la tipografía cinética, que algunos autores (Brownie, 2007a; Hillner, 2005; Ikonen, 2003) cuestionan la utilización de la terminología y conceptos provenientes de la tipografía estática (impresa), puesto que la encuentran insuficiente para describir la tipografía en movimiento. Tanto Hillner (2005) y Brownie (2007b) reconocen que las insuficiencias existentes en la terminología de la tipografía “temporal” derivan principalmente de construir sus bases sobre la historia de una tipografía estática, presentándose como un descendiente directo de la misma. Para Brownie (2012), el problema surge porque “en la letra impresa, la forma de la letra tiene una identidad fija, y los textos que presentan tipografía “temporal” conservan la suposición obsoleta de que la letra tiene una identidad alfabética fija” (p.3). Brownie (2007a) advierte que la separación de la letra y la forma socava nuestro conocimiento de la naturaleza de la tipografía, exigiendo repensar nuestra comprensión sobre los principios fundamentales tipográficos. Considera que no existe una terminología adecuada para describir aquella tipografía que se transforma al punto de adoptar “nuevas identidades”, y que no puede por tanto ser considerada como descendiente de la tipografía estática:

Los métodos conocidos para el análisis de la tipografía han fallado a la hora de mantener la paz con el desarrollo de las tecnologías digitales, quedando fuera de este análisis las

---

<sup>18</sup> “La tipografía estática se ha categorizado a fondo. Los sistemas de clasificación existentes proporcionan herramientas valiosas a los tipógrafos para la comprensión del medio, con un lenguaje eficiente para describir los artefactos y las experiencias con los artefactos. Los sistemas de clasificación existentes diferencian entre distintas propiedades visuales de los tipos de letra, como romana y sans serif, pero aunque estas clasificaciones son valiosas, aún no incorporan características adicionales que se presentan en la tipografía temporal” (Brownie, 2015, ix).

dimensiones digitales propias de la tipografía fluida, la tipografía que es capaz de actuar y reaccionar, y especialmente la tipografía que separa la letra de la forma (tipografía que permite a una sola forma representar múltiples letras, y viceversa). Por lo tanto, nuestra comprensión de la naturaleza de la forma de letra, y cómo debe analizarse, debe ser modificada y actualizada (Brownie, 2007a).

Bownie (2007b) sugiere que el conocimiento actual de la naturaleza de la tipografía supone que sea estática, con propiedades de forma y color pero con la introducción de medios de comunicación temporal, también hay que sumar a estas propiedades el comportamiento. Según la autora, una misma forma puede convertirse o representar múltiples letras, a través de procesos de rotación, *morphing*, o deconstrucción; y múltiples formas pueden construir una sola letra, a través de procesos de reconocimiento. Es por ello que la autora sugiere que reevaluemos la creencia de que una misma letra sólo puede tener una única identidad.

Según Ikonen (2003), las recientes innovaciones en entornos digitales sugieren que la posibilidad de manipular el movimiento concreto del texto, podría ser una de las variables esenciales que separan el texto digital del texto impreso. Propone centrarse en el movimiento como un medio de expresión en el texto y ofrece un listado de variables para el análisis de textos en movimiento: objeto (la forma más evidente de movimiento es la de la unidad textual, ya sea entera, por letras o por sílabas que crean nuevas combinaciones); modo de movimiento (cambio de lugar, rotación, movimiento en péndulo y movimiento elástico, con la excepción del movimiento articulado); dirección (los ejemplos considerados parten del modelo donde el movimiento sucede delante de un observador inmóvil: de arriba hacia abajo, de izquierda a derecha o viceversa, y en profundidad, aunque con estas variables no se tiene en cuenta la holopoesía del inglés "*holopoetry*" en donde el texto puede literalmente tocar al espectador. El análisis de la dirección se convierte en compleja cuando no está claro si el espacio es en dos o en tres dimensiones); velocidad (la velocidad del movimiento varía y las posibilidades de un texto que se mueve demasiado rápido como para ser leído no han sido exploradas aún); espacio (o relación espacio-objeto y relación espacio-observador. El estudio de la percepción del movimiento tiene que ver con la continuidad del espacio bi o tri dimensional en donde el objeto se mueve); y función transversal (moverse en un espacio de texto virtual presenta un problema conceptual, ya que el espectador hace nuevas combinaciones de palabras al moverse entre ellas).

Woolman y Bellantoni (2000) combinan los fundamentos establecidos del diseño tipográfico estático con principios de los medios de comunicación basados en el tiempo, como el cine y la animación. Los ejemplos presentados por los autores brindan una introducción básica a la estética formal de la tipografía en movimiento

y a sus aspectos técnicos. Según los autores, la disciplina de la tipografía ha evolucionado de los tipos móviles a la tipografía en movimiento. Como esta última depende del tiempo, es importante que los diseñadores creen una impresión de resonancia y vinculación emocional con el mensaje, prohibiendo así que el entretenimiento reemplace a la comunicación que es el fin último del diseñador. Para ello, no deben perder de vista la intención; el diseñador debe esforzarse en equilibrar la semántica (significado), la sintáctica (forma), y las preocupaciones pragmáticas (función) de la situación en cuestión. Si la forma abruma al mensaje, todo está perdido, excepto la estimulación temporal de los ojos. Plantean que “la tipografía en movimiento” (en inglés *moving type*, el mismo título que lleva su libro) es un término que incluye todo, y por tanto puede ser utilizado para describir “la tipografía que se mueve, se transforma, muta, duplica, difumina, e interactúa”. Para Brownie (2012), la terminología que utilizan Woolman y Bellantoni (2000) es particularmente problemática porque equipara la temporalidad con el movimiento. Los autores, según Brownie (2007a), fallan a la hora de identificar una categoría de tipografía donde las letras cambien o se transformen completamente, al punto de adoptar nuevas identidades. Hillner (2005) argumenta que los ejemplos que Woolman y Bellantoni (2000) proporcionan, dependen en gran medida del aspecto temporal de texto estático por lo que no proporcionan una explicación concisa del término “tipografía en movimiento”<sup>19</sup>.

Krasner (2008) opina que el papel de la tipografía cinética es representar un concepto en un formato visual. Puede transmitir una emoción intencionada a través de un impacto gráfico y de su movimiento en el espacio, por lo cual en muchos casos, ya no se lee como texto sino percibida como imágenes físicas que generan experiencias semióticas complejas por medio de la metáfora y el movimiento. Ikonen (2003) sugiere que en el “texto cinético”<sup>20</sup> la significación se logra como un proceso de combinación y selección de señales que dan como resultado un texto particular. Este proceso se puede analizar mediante la aplicación de la distinción Jakobson-Lacan<sup>21</sup> entre metáfora y metonimia, donde la combinación de dos significantes en cualquier dimensión posible y en cualquier dirección (metonimia); crea nuevos significados relevantes al tema (metáfora).

---

<sup>19</sup> En inglés “*type in movement*”, Hillner genera un juego de palabras refiriéndose al libro que Woolman y Bellantoni (2000) publicaran y que lleva ese nombre por título.

<sup>20</sup> Otros términos utilizados por autores para referirse a la tipografía cinética son: “*moving type*”, en español “tipografía en movimiento” (Woolman y Bellantoni, 2000); “*temporal typography*”, en español “tipografía temporal” (Brownie, 2007b), “*kinetic typography*”, en español “tipografía cinética” (Kubasiewicz, 2005), por nombrar algunos. Brownie (2007b), resalta la falta de claridad y consenso entre los teóricos sobre lo que constituye tipografía “dinámica”, “temporal”, o “cinética”. Los términos se utilizan en forma intercambiable y las definiciones entran a menudo en conflicto. Para la autora, la temporalidad, es la única característica común en todos los ejemplos elegidos para su descripción y análisis, por lo cual, “tipografía temporal” es el término elegido como término general, universal, para describir todo tipo de artefacto donde la tipografía se representa a través del tiempo en una pantalla.

<sup>21</sup> “Lacan ve el “significante” como un proceso temporal y no lineal. Metonimia significa en este contexto la combinación de dos significantes en cualquier dimensión posible y en cualquier dirección; metáfora significa la posibilidad de crear nuevos significados relevantes para el sujeto cuando los significantes se fusionan entre sí o se sustituyen (o no lo hacen). Se puede pensar que un texto cinético dramatiza o hace visible el movimiento de la cadena signifiante” (Ikonen, 2003, 6).

Puesto que se han desarrollado principalmente para clasificar tipos de letra estática, los sistemas de clasificación se organizan de acuerdo a propiedades visuales. En la tipografía temporal, las letras no pueden describirse sólo por estas propiedades. Mientras que muestran propiedades visuales similares a las impresas, se diferencian también una a la otra en la forma en que se mueven o se comportan (Brownie, 2015, ix). Las categorías y subcategorías de comportamiento son expuestas por Brownie (2015) en un diagrama de tipografía contemporánea temporal. Los comportamientos se clasifican utilizando una combinación de términos nuevos y términos ya existentes, entre éstos podemos mencionar: tipografía temporal, representación serial, tipografía cinética, movimiento global, cinetismo local, tipografía en desplazamiento, diseño dinámico, tipografía elástica, tipografía fluída, metamorfosis, construcción, construcción a partir del movimiento de partes, construcción por parallax, revelación, revelación por color o iluminación y revelación por rotación o navegación. Según Brownie (2015), estos comportamientos son independientes del medio en el cual existen, por lo cual es necesario explorarlos observándolos independientemente del medio que los contiene.

Gallagher y Paldy (2007), también consideran la tipografía, como parte de un concepto más amplio, la "forma". Las autoras elaboran los principios fundamentales de tipografía para construir la base de la tipografía en movimiento junto con el medio, donde el espectador descifrará el mensaje en un tiempo limitado y a una distancia apropiada. Consideran también la relación existente entre la extensión del tiempo de exposición del mensaje con la comprensión del mismo, si el movimiento va a imposibilitar una comunicación apropiada, entonces será necesario exponer las palabras por más tiempo en la pantalla, para compensarlo. Para las autoras no sólo es el significado de las palabras lo que comunica el mensaje al público sino también las decisiones artísticas y los movimientos y efectos aplicados. El estilo en el que se tratan las letras y el método en el que se representan las palabras refuerzan el mensaje detrás de la comunicación.

Ikonen (2003) sugiere que el movimiento puede pensarse para animar letras, darles vida y que el texto en movimiento en la pantalla puede verse como una copia viva de un discurso, cuya fuente es el sujeto que habla, el padre. De acuerdo con la misma lógica, el texto también puede verse como un huérfano capaz de vivir independientemente de la presencia del padre y de este modo, ocupar su lugar.

Kubasiewicz (2005), cree que la incorporación del movimiento a la tipografía, es tal vez, la práctica más exhibida de *motion graphics*. Agregar las dimensiones de movimiento y tiempo a la tipografía, es agregar nuevas posibilidades al lenguaje verbal de las imágenes. Para el autor, la tipografía cinética complementa a la tipografía tradicional explorando la visualización en tiempo real, con propiedades como la entonación y la espontaneidad.

Crook y Beare (2016) observan que el “punto” como unidad de medida para el tipo, es anticuada<sup>22</sup>. Para los autores, el texto y la tipografía tienen un valor informativo y limitan su existencia en *motion graphics*, al sostén de la imagen. Analizan la tipografía como “texto”, contenido lingüístico de una colección de palabras; “tipo”, el contenedor gráfico, la opción de figura y estilo para las letras; “tipografía”, donde se especifica el tamaño, color y posición de las letras, como también la cantidad de espacio negativo entre líneas, palabras y caracteres; “fuentes”, como la pieza de *software* que permite a la tipografía representarse en una pantalla o impresora.

Para Shaw (2016), la tipografía sirve como vehículo de comunicación. Resalta la importancia que representa para el diseñador de *motion graphics*, el tratar la tipografía de manera adecuada y efectiva en el momento del *brief* creativo, como también el visualizar sus cambios a través del tiempo. También reconoce el valor que tiene para un diseñador de *motion graphics*, el tener nociones básicas de tipografía estática, argumentando que la disciplina del diseño gráfico, es una de tantas sobre las que se construye el *motion graphics*. El autor valora el conocimiento del significado histórico cultural que tiene la tipografía, puesto que en cada cultura existen asociaciones psicológicas con ciertas tipografías debido a su uso popular. Reflexiona también sobre la necesidad de los diseñadores de *motion graphics*, de tomar conciencia de la influencia que ejerce la cultura sobre la tipografía y de cómo esta última puede evocar períodos específicos en la historia, permitiendo al diseñador manipular respuestas en la audiencia.

---

<sup>22</sup> Para los autores, un punto se define como 1/72 de 1 pulgada, sin embargo el tamaño de punto de una fuente no describe su altura. La altura de una fuente también incluye un espacio negativo por encima y por debajo de la letra (Crook y Beare, 2016, 70).

Cuadro 6. Dimensión de *motion graphics*: texto/tipografía.

<p><b>Woolman (2004)</b></p>	<p><b>Tecnología de <i>motion graphics</i></b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Tipografía:</b> hay una serie de tecnologías implicadas en la producción de tipografía en movimiento, tanto analógicas como digitales y sus combinaciones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Fuentes para pantalla:</b> los caracteres tipográficos se presentan en la pantalla del ordenador como píxeles.</li> <li>● <b>Fuentes para impresión:</b> se construyen a partir de contornos de caracteres. Permiten imprimir una letra con curvas suaves y ángulos, en lugar del denominado <i>aliasing</i>.</li> <li>● <b>Lectura en la pantalla:</b> Características de los tipos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Aliasing:</b> cuando el ordenador no puede hacer que un carácter tipográfico aparezca correctamente en la pantalla, se produce el <i>aliasing</i>, haciendo que el carácter aparezca escalonado.</li> <li>● <b>Anti-aliasing:</b> esta técnica da al borde escalonado un aspecto suave que simula un contorno liso.</li> <li>● La familia <i>Univers</i> demuestra cómo la resolución de la pantalla puede ser perjudicial en el peso, el ancho, y la postura en el tipo de letra reduciendo su legibilidad.</li> </ul>
<p><b>Krasner (2008)</b></p>	<p><b>Consideraciones tipográficas:</b> el texto no se limita a las formas estáticas, sino que también se rige por el tiempo y el movimiento.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Forma tipográfica y movimiento:</b> se percibe como formas físicas que crean experiencias semióticas complejas a través de la metáfora y el movimiento.</li> <li>● <b>Expresión a través de la tipografía:</b> la elección de los tipos de letra que adecuadamente expresan el mensaje es clave para lograr una comunicación efectiva.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Anatomía del tipo:</b> la comprensión de la anatomía de las letras brinda una apreciación de la integridad del diseño tipográfico y hace que sea más fácil de identificar y seleccionar un tipo de letra determinado con el fin de tomar decisiones con razón.             <ul style="list-style-type: none"> <li>● Línea de base</li> <li>● Altura de las ascendentes</li> <li>● Altura de x</li> <li>● Altura de las mayúsculas</li> <li>● Alineación inferior</li> <li>● Serif/Pile</li> <li>● Asta/Fuste</li> <li>● Brazo</li> <li>● Espina</li> <li>● Transversal/Cruz</li> <li>● Cola</li> <li>● Anillo/Panza/Ventre/Curva</li> <li>● Hombro</li> <li>● Remate/Terminal</li> <li>● Apice</li> <li>● Apóyigo/Punto de enlace</li> <li>● Ojo</li> <li>● Tres ápices: <i>gota, bandera y botón</i></li> <li>● Agujón</li> </ul> </li> <li>● <b>Clasificaciones de tipo de letra:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Letra gótica</li> <li>● Antiqua</li> <li>● Bastardilla/Itálica</li> <li>● Script</li> <li>● Romana de transición</li> <li>● Modernas</li> <li>● Mecánicas / Slab serif</li> <li>● Palo seco</li> <li>● Gracia, serifas / Palo seco</li> </ul> </li> </ul>	
<p><b>Gallagher y Paldy (2007)</b></p>	<p><b>Elementos básicos de diseño:</b> son los componentes de construcción estándar de diseño.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Tipografía:</b> no es sólo el significado de las palabras que comunica el mensaje a la audiencia sino también las decisiones artísticas y los movimientos y efectos aplicados. El estilo en el que se tratan las letras y el método en el que se presentan las palabras refuerzan el mensaje detrás de la comunicación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Características del tipo:</b> las tipografías generalmente se pueden dividir en dos categorías: copia y de pantalla. <b>Copia</b> se refiere a los fragmentos de texto. <b>De pantalla</b> se refiere a un título.</li> <li>● <b>Características tipográficas:</b> hay varias características tipográficas que nos ayudan a ver las palabras.             <ul style="list-style-type: none"> <li>● Serifas, remates o terminales y de palo seco (<i>serif y sans serif</i>)</li> <li>● Contraste</li> <li>● Mayúsculas y minúsculas mezcladas</li> <li>● Necesidades de la audiencia y expectativas</li> </ul> </li> <li>● <b>El control de la forma en que leemos:</b> el movimiento de los gráficos puede atraer y dirigir el ojo para leer la información en el orden que el mensaje requiere, el diseñador dicta la forma en que se lee el mensaje.</li> <li>● <b>Movimiento:</b> cómo cada letra se lee individualmente, y si el tipo de letra transmite el significado de la palabra, legibilidad y tiempo del espectador para descifrar el mensaje y recibir la comunicación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Legibilidad y facilidad de lectura</li> <li>● Peso</li> <li>● Ancho</li> <li>● Interletraje</li> <li>● Interlineado</li> </ul>
<p><b>Crook y Beare (2016)</b></p>	<p><b>Conceptos de la imagen</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Texto:</b> se refiere al contenido lingüístico de una colección de palabras.</li> <li>● <b>Tipo:</b> el contenedor gráfico, la opción de figura y estilo para las letras.</li> <li>● <b>Tipografía:</b> donde se especifica el tamaño, color y posición de las letras, como también la cantidad de espacio negativo entre líneas, palabras y caracteres.</li> <li>● <b>Fuentes:</b> la pieza de <i>software</i> que permite representar a la tipografía en una pantalla o impresora.</li> </ul>		

Fuente: elaboración propia en base a Crook y Beare (2016), Gallagher y Paldy (2007), Krasner (2008) y Woolman (2004).

### 2.2.5.b. La dimensión de forma/imagen

Se observan similitudes con respecto a la dimensión de “forma/imagen”<sup>23</sup>, pero se hallan discrepancias entre los términos elegidos para describir el concepto. Los autores trabajan los términos “forma” e “imagen” con el mismo significado. Para Woolman (2004) la forma es una estructura compuesta por dos elementos básicos, la imagen y el texto (ver cuadro 7). Woolman (2004) construye el concepto a partir de principios fundamentales que subrayan un buen diseño, convirtiéndose en el elemento principal del diseño estático y dinámico. La forma tiene estructura que puede describirse generalmente en términos de punto, línea y plano. Como la forma ocupa espacio, si este último está basado en el tiempo, entonces ésta puede cambiar. También puede tener significado o carecer de él. Woolman y Bellantoni (2000) describen que para lograr una impresión y apego emocional sin perder de vista la intención, el diseñador debe esforzarse por equilibrar lo semántico (significado), lo sintáctico (forma) y lo pragmático (función), puesto que si la forma supera al mensaje, el fin último del diseñador que es comunicar se pierde, y todo se limita a una estimulación visual pasajera (Woolman y Bellantoni, 2000, 6).

Krasner (2008), analiza la forma por medio de su representación ya sea como texto o imagen. Esta unión de imagen y texto funciona como un lenguaje visual cuando se combinan. La información visual y verbal con las dimensiones de tiempo y movimiento pueden contar historias con expresión, claridad y significación. El autor considera a la forma como el elemento básico de la comunicación visual junto con la línea, que unidos, conforman un concepto más amplio “la imagen”. La forma puede presentarse de manera gráfica, fotográfica o tipográfica, también utilizarse para simbolizar o sugerir ideas o transmitir emociones o estados de ánimo. Puede también implicar profundidad espacial, generar énfasis y ayudar a organizar información, dirigiendo la mirada del espectador (Krasner, 2008).

Para las autoras Gallagher y Paldy (2007) es al final de la etapa de la tormenta de ideas o “*brainstorming*”, dentro de la etapa de preproducción, cuando el diseñador debe sintetizar las ideas hacia un diseño que transmita el mensaje que el cliente quiere comunicar, y refuerzan el sentido de forma versus función<sup>24</sup>, filosofía establecida por la escuela de la Bauhaus. Enfatizan el desafío que supone para los diseñadores equilibrar entre la estética artística y la funcionalidad. Según las

---

<sup>23</sup> Wong (1993, 138) trata a la forma como “todo lo que puede ser visto”, con características de figura, tamaño, color y textura; que ocupa un espacio, marca una posición e indica dirección. Una forma puede estar basada en la realidad y por tanto ser reconocible; o puede ser abstracta y por tanto ser irreconocible. La forma se crea para transmitir un mensaje o significado o ser simplemente decorativa. En sentido estricto, las formas son autónomas, figuras positivas, que ocupan espacio y se diferencian del fondo.

<sup>24</sup> La escuela de la Bauhaus buscaba encontrar la unión entre forma y función. En El Manifiesto de la Bauhaus, publicado en periódicos alemanes, se evidencia el fin perseguido por la nueva escuela de establecer una unión entre forma y función: “El edificio completo es el objetivo último de todas las artes visuales. En el pasado, el oficio más noble de las bellas artes, era embellecer edificios, era un componente indispensable de la gran arquitectura. Hoy, las artes existen de manera aislada; los arquitectos, pintores y escultores deben aprender de nuevo el carácter compuesto del edificio como una entidad” (Meggs y Purvis, 2012, 326).

autoras, es el principio de forma y función lo que inspira a los diseñadores a asegurarse de que sus elecciones de diseño estén al servicio de sus mensajes, a la vez que son estéticamente placenteras (ver cuadro 7).

El concepto de “forma”, es entendido por Crook y Beare (2016) como la “imagen”. Los autores descomponen la anatomía de la imagen digital en el pixel (componente más diminuto de una imagen fotográfica digital y, por lo tanto, una imagen en movimiento), los elementos de diseño (punto, línea, figura<sup>25</sup>, valor, tipo, imagen, espacio negativo y sonido), el tono, el color, el texto y el tipo y los principios de diseño. Los autores se refieren a la imagen de dos maneras, una como “forma”, en este caso supone un término más abarcador, donde otros elementos se suman para formar una composición (Cook y Beare, 2016, 54). El segundo significado de imagen es con el sentido estricto de semejanza óptica, un reflejo, una fotografía, un video. La imagen está cargada de comunicación denotativa del objeto al que representa, compuesta por figura y valor.

Para concluir, Shaw (2016) examina el concepto de “creación de imágenes” con el sentido del que habla Woolman (2004) cuando se refiere a la “forma”. Las imágenes representan ideas, emociones y experiencias; sirven como símbolos cargados de significado. Los principios de diseño de valor, contraste, color, espacio junto con el conocimiento de forma, figura, línea y textura son necesarios para dominar el proceso de creación de imágenes.

---

<sup>25</sup> El término “shape” se ha traducido como “figura” y no como “forma” para diferenciarlo del término “form” que se interpreta como forma. Wong (1993) diferencia ambos términos y reconoce que habitualmente se utilizan indistintamente como sinónimos. Según el autor, la “figura” es el área definida por un contorno. Una “figura” que recibe volumen y espesor, y que puede tener varias vistas, se convierte en “forma.” La “forma” muestra profundidad y volumen, características asociadas con la tercera dimensión (Wong, 1993, 139).





### 2.2.5.c. La dimensión de espacio

Woolman (2004) describe la dimensión de espacio como un principio fundamental de *motion graphics*. El autor considera el espacio de la pantalla (televisión, ordenador, cine, teléfono móvil) y lo delimita por su estructura, a través de los elementos conceptuales del diseño tridimensional, el punto, la línea, el plano, el volumen y la perspectiva; y por su fotograma o cuadro (donde incluye la relación de aspecto o *aspect ratio*, la orientación del cuadro, su composición, el fondo plano o lineal, la profundidad por cambio de escala, valor u enfoque y el enmascaramiento del cuadro) (ver cuadro 8).

Para Krasner (2008) las consideraciones espaciales como la posición, el tamaño, la orientación de los elementos, la dirección en la que se mueven los elementos, la manera en la que sus movimientos influyen a otros movimientos y la relación de estos con los límites del cuadro son factores importantes que deben tenerse en cuenta en la coreografía de la animación (Krasner, 2008,134). Adicionalmente, para el autor, la movilidad del cuadro puede determinar cómo se percibe el espacio y cómo se interpreta en un ambiente digital, incluye aquí, conceptos de la cinematografía, como la toma panorámica con el barrido de cámara lento, el *tilt*, el desplazamiento o *travelling*, la grúa de grabación y el *zoom*. Según el autor el espacio se interpreta a través de la composición pictórica. Esta última describe el entorno que contiene la acción, por tanto, el cuadro (ver cuadro 8).

Para Crook y Beare (2016), en el mundo de *motion graphics*, tenemos un control total sobre las propiedades de ancho, alto y profundidad de los objetos. Los autores trabajan la terminología y conceptos para el dominio del conocimiento del espacio, tales como vocabulario específico para describir objetos en el espacio, la relación de aspecto, la interacción de los objetos con la pantalla y la audiencia y las dimensiones (2D, 3D, 2.5 y estereoscópica).

Shaw (2016) desarrolla el concepto de espacio a través de otro concepto, “la profundidad”, que considera esencial para crear dimensión en la imagen. La profundidad es el sentido de espacio dentro de la pantalla, y la describe con conceptos como la profundidad de campo, la perspectiva y planos espaciales.

Cuadro 8. Dimensión de *motion graphics*: espacio.

<p><b>Woolman (2004)</b></p>	<p><b>Principios fundamentales de <i>motion graphics</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Espacio:</b> una de las tres categorías fundamentales de <i>motion graphics</i>. Es beneficioso considerar el espacio de la pantalla, ya sea para televisión, para ordenador, para cine, o incluso teléfono móvil, como arquitectónico más que estrictamente compositivo.</li> </ul>	<p>● <b>Estructura:</b> los principios de diseño en 3-D son importantes para los medios de comunicación basados en el tiempo. Hay cuatro elementos del espacio beneficiosos al diseñar para la pantalla: punto, línea, plano y volumen; y el elemento que interpreta a la dimensión, la perspectiva.</p> <p>● <b>Cuadro:</b> el espacio activo de la composición en relación a la pantalla se conoce como el cuadro o marco. En cine, el cuadro se refiere tanto a la imagen en la película como a las dimensiones de la pantalla proyectada; en vídeo, se refiere al propio monitor de vídeo; y en los medios digitales, el cuadro se refiere al borde que limita la secuencia.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Perspectiva</li> <li>● Punto</li> <li>● Línea</li> <li>● Plano</li> <li>● Volumen</li> <li>● Relación de aspecto</li> <li>● Orientación</li> <li>● Composición</li> <li>● Fondo</li> <li>● Profundidad</li> <li>● Máscara</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Un punto</li> <li>● Dos puntos</li> <li>● Tres puntos</li> <li>● Horizontalmente extendido</li> <li>● Verticalmente extendido</li> <li>● Plano</li> <li>● Lineal</li> </ul>
<p><b>Krasner (2008)</b></p> <p><b>Composición pictórica / Diseñando el espacio</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Construyendo el espacio:</b></li> </ul>	<p>● <b>Yuxtaposición y superposición:</b> es la colocación en estrecha proximidad de dos o más cosas. Superposición: consiste en la superposición de un elemento encima de otro.</p> <p>● <b>Grillas:</b> pueden lograr el equilibrio y ayudar a organizar información compleja dentro de un espacio rectangular.</p> <p>● <b>Rompiendo las convenciones espaciales:</b> los enfoques no convencionales pueden ayudar a evitar restricciones impuestas por normas.</p> <p>● <b>Mobilidad del cuadro:</b> cambiando el encuadre de una composición mediante la simulación de movimiento de cámara puede guiar nuestra percepción del espacio dentro y fuera de la pantalla.</p> <p>● <b>Espacio en 3D:</b> avance visual, recesión, vista frontal y vista oblicua, así como la ilusión en tres dimensiones dentro de un marco bidimensional.</p>	<p>● <b>Transformaciones espaciales:</b> describe las condiciones de los elementos con respecto a su posicionamiento, orientación, tamaño y escala relativa dentro del cuadro.</p> <p>● <b>Dirección:</b> la dirección o la "ruta" en la que viajan elementos. Existen dos tipos, lineal y no lineal.</p> <p>● <b>Mobilidad del cuadro:</b> el estudio del movimiento implica el movimiento percibido del espectador con respecto a cómo se encuadra el contenido a través del tiempo. La movilidad del cuadro, puede dar vida a escenas y lograr diversos encuadres compositivos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Límites no rectangulares</li> <li>● Ausencia de límites</li> <li>● División espacial</li> <li>● Traslación</li> <li>● Rotación</li> <li>● Escala</li> <li>● Trazados de movimiento</li> <li>● Arcos</li> <li>● Toma panorámica</li> <li>● Tilt</li> <li>● Desplazamiento o travelling</li> <li>● Grúa de grabación</li> <li>● Zoom</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Escala uniforme</li> <li>● Escala no uniforme</li> <li>● Barrido de cámara lento</li> <li>● Barrido</li> </ul>
<p><b>Gallagher y Paldy (2007)</b></p> <p><b>Proceso y Método</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Preproducción</b></li> </ul>	<p>● <b>Grilla:</b> se compone de líneas imaginarias que dividen por igual el espacio de diseño en cuadrados que unifican los elementos de un diseño. Al determinar la composición de una toma o la composición de un diseño, la grilla es útil porque ayuda al diseñador a organizar imágenes de forma que comuniquen información tanto de manera coherente como de gran alcance.</p>	<p>● <b>Regla de los tercios:</b> divide la grilla en tercios tanto horizontal como verticalmente. En lugar de colocar los elementos en el centro de la composición, se colocan directamente sobre las líneas de la cuadrícula de intersección, la izquierda o la derecha desde el centro, y más cerca de la parte superior o inferior.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Conversión de la relación de aspecto</li> <li>● Orientación</li> <li>● Ejes x, y, z</li> <li>● Coordenadas</li> <li>● Eje z</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Letterboxing</li> <li>● Pillar-boxing</li> <li>● Window-boxing</li> </ul>
<p><b>Crook y Beare (2016)</b></p> <p><b>Conceptos de Espacio</b></p>	<p>● <b>Relación de aspecto:</b> describe la relación de la alto y ancho.</p> <p>● <b>Describir objetos en el espacio:</b> para asegurar que podemos encontrar objetos que utilizamos un conjunto de coordenadas conocidas como x, y, z.</p> <p>● <b>Movimiento en 2D:</b> creando movimiento en 2D es simplemente un caso de aumento o disminución de los valores de las coordenadas x e y.</p> <p>● <b>Dimensión 2.5:</b></p> <p>● <b>3D CGI (Computer Generated Imagery):</b> el proceso principal en la creación de una secuencia CGI es hacer un modelo de un objeto en el ordenador, colorearlo, agregar iluminación virtual y cámara, y luego tomar una serie de tomas de él.</p> <p>● <b>3D estereoscópico:</b> dos imágenes de la escena horizontalmente ligeramente desplazadas, se ven simultáneamente. Cuanto mayor sea el desplazamiento, más cerca o lejos del objeto aparece en la escena.</p> <p>● <b>Realidad aumentada y entornos de inmersión:</b> proporcionan un medio a través del cual se puede proyectar el <i>motion graphics</i>. Los entornos de inmersión tienen como objetivo colocar al espectador dentro de la misma pantalla gráfica. El mundo físico es sustituido por el virtual.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Parallax</li> <li>● Preparación de la imagen</li> <li>● Profundidad de campo</li> <li>● Modelado</li> <li>● Escultura digital</li> <li>● Rigging</li> <li>● Animación</li> <li>● Representación</li> <li>● Composición</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Conversión de la relación de aspecto</li> <li>● Orientación</li> <li>● Ejes x, y, z</li> <li>● Coordenadas</li> <li>● Eje z</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Letterboxing</li> <li>● Pillar-boxing</li> <li>● Window-boxing</li> </ul>

Fuente: elaboración propia en base a Crook y Beare (2016), Gallagher y Paldy (2007), Krasner (2008) y Woolman (2004).

#### 2.2.5.d. La dimensión de movimiento

A pesar de las diferencias en las definiciones y clasificaciones, la dimensión de “movimiento” se encuentra presente en toda la bibliografía analizada. Krasner (2008) tiene en cuenta la alfabetización<sup>26</sup> de éste, e incluye consideraciones de tiempo, velocidad y coordinación del movimiento. El autor estima que: “su conocimiento es uno de los dispositivos de narración más fundamentales en *motion graphics*” (Krasner, 2008, 132) y considera que junto con el diseño están más que nunca integrados en una sola disciplina. Al respecto, Kubasiewicz (2005) cree que la integración del movimiento como un componente significativo del diseño en comunicación debería mantenerse como un objetivo principal de la investigación y práctica de los diseñadores contemporáneos. Krasner (2008) menciona ocho de los doce principios básicos de animación<sup>27</sup> como los necesarios para lograr su coordinación, puesto que para el autor, tiene una relación estrecha con ésta última (ver cuadro 9).

Para Woolman (2004) el movimiento es una de las partes que componen al tiempo junto con la secuencia. El autor, al analizarlo, hace referencia a acciones que se desarrollan en el fotograma o cuadro, dentro de la escena y que incluye las características de dirección, orientación, rotación, proximidad, agrupamiento y transformación entre otras (ver cuadro 9).

Por su parte, Gallagher y Paldy (2007) fundamentan que el *motion graphics*, así como el arte estático, se desenvuelve en el tiempo, el espacio y la dimensión, con la diferencia de que el *motion graphics* puede “moverse” sobre los tres ejes “x”, “y”, y “z” en un tiempo estructurado que compone la cuarta dimensión (Gallagher y Paldy 2007, 14).

Según Crook y Beare (2016), nuestra percepción del movimiento se ve limitada a lo que podemos ver y oír y la apariencia de éste es relativa. La aceleración y el desenfoque, las técnicas como el rotoscopio, el rastreo, y la coincidencia en movimiento, son incluídas por los autores al analizarlo.

Cabe mencionar la tesis de Montague (2003), *Visual Elements of Motion Capture* quien desarrolla una forma para identificar y diagramar los elementos visuales básicos para cualquier representación de movimiento. A través de la definición más

---

<sup>26</sup> Aun cuando existen autores como Dondis (2014) que estiman oportuna la utilización de un neologismo como “alfabetidad” como equivalente de la palabra inglesa “*literacy*” en esta investigación se utilizará la palabra “alfabetización”.

<sup>27</sup> Los doce principios básicos de animación de Disney, fueron analizados por primera vez en 1981 en el libro *The Illusion of Life* de Thomas y Johnston (1995) y han sido desde entonces adoptados por estudiosos de la animación tradicional y por ordenador. Los principios son: 1) Estirar y encoger (*Squash and stretch*); 2) Anticipación (*Anticipation*); 3) Puesta en escena (*Staging*); 4) Animación directa y pose a pose (*Straight ahead action and pose to pose*); 5) Acción complementaria y acción superpuesta (*Follow through and overlapping action*); 6) Acelerar y desacelerar (*Slow in and slow out*); 7) Arcos (*Arcs*); 8) Acción secundaria (*Secondary action*); 9) *Timing*; 10) Exageración (*Exaggeration*); 11) Dibujo sólido (*Solid drawing*) y 12) Atractivo (*Appeal*). (Thomas y Johnston, 1995, 47)

simple de movimiento: “El movimiento es un desplazamiento de objetos a través del espacio y el tiempo”. El autor aísla los conceptos involucrados en esta definición: movimiento, desplazamiento, objetos, espacio y tiempo y describe sus atributos afirmando que de esta manera se pueden entender mejor los parámetros representacionales utilizados para imaginar el movimiento.

Cuadro 9. Dimensión de *motion graphics*: movimiento.

<p><b>Woolman (2004)</b></p>		<p><b>Movimiento:</b> se refiere a las acciones que tienen lugar dentro del cuadro de visión en cada escena. Características del movimiento incluyen la dinámica, la dirección, etc.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Dinámica:</b> también conocida como cinética.</li> <li>● <b>Dirección:</b> en <i>motion graphics</i>, es el curso o la línea del movimiento.</li> <li>● <b>Orientación:</b> es la posición direccional del espectador en relación con la acción.</li> <li>● <b>Rotación:</b> con uno o múltiples elementos dentro del cuadro o con el cuadro entero en sí.</li> <li>● <b>Proximidad:</b> es la distancia entre los elementos del cuadro.</li> <li>● <b>Agrupación:</b> tiene que ver con el equilibrio y la disposición de los elementos dentro y fuera del espacio del cuadro.</li> <li>● <b>Capas:</b> pueden utilizarse para crear opacidad. También puede lograrse a través de imágenes tonales continuas.</li> <li>● <b>Transformación:</b> implica cambiar la naturaleza inherente de uno o varios elementos en el tiempo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Tiempo real / Acción en vivo</li> <li>● Implícito</li> <li>● Abstracto</li> <li>● Recta</li> <li>● Curva</li> <li>● Espacial</li> <li>● Vertical</li> <li>● Radial</li> <li>● Invertida</li> <li>● Oblicua</li> <li>● Plana</li> <li>● Espacial</li> <li>● Aleatoria</li> <li>● Espacial</li> <li>● Secuencial</li> <li>● Simétrica</li> <li>● Asimétrica</li> <li>● Consonante</li> <li>● Disonante</li> <li>● Opaca</li> <li>● Translúcida</li> <li>● Transparente</li> <li>● Técnicas o síntesis</li> <li>● Reductiva</li> <li>● Elaborativa</li> <li>● Distorsionadora</li> </ul>
<p><b>Krasner (2008)</b></p>	<p><b>Alfabetización del movimiento / Coreografía del movimiento</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Consideraciones temporales</b></li> <li>● <b>Coordinación del movimiento:</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Tiempo</b></li> <li>● <b>Velocidad</b></li> </ul> <p><b>Principios básicos de animación:</b> entender la lingüística del movimiento exige un conocimiento de algunos de los principios de animación que fueron establecidos en los días de Disney. Estos han desempeñado un papel importante en la animación y pueden aplicarse al ámbito de <i>motion graphics</i>. Los conceptos que se describen aquí provienen del libro <i>The Illusion of Life</i> de Thomas y Johnston (1995).</p> <p><b>Coreografía del movimiento relativo:</b> nuestra percepción de un movimiento puede influenciarse por la presencia de un movimiento diferente en el mismo entorno.</p> <p><b>Nacimiento, vida y muerte:</b> cuando se coordina el movimiento, debe darse importante consideración a la manera en que comienzan las acciones, su duración, y la manera en que terminan.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Estirar y encoger</li> <li>● Anticipación</li> <li>● Acción continuada y acción superpuesta</li> <li>● Pausa</li> <li>● <i>Trimming</i></li> <li>● Entradas lentas y salidas lentas</li> <li>● Acción secundaria</li> <li>● Exageración</li> </ul>
<p><b>Crook y Beare (2016)</b></p>		<p><b>Grabar y recrear movimiento:</b> el uso del movimiento natural de mundo real como un medio para generar el movimiento animado.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Rotoscopio:</b> una acción se filma y la secuencia resultante se proyecta cuadro a cuadro. Cada cuadro se traza luego usando un método de dibujo cualquiera. Las imágenes resultantes se componen de nuevo para formar una nueva secuencia, produciendo un movimiento dibujado o ilustrado que coincide con el material filmado.</li> <li>● <b>Rastreo de movimiento:</b> es el proceso automatizado de seguir un objeto en pantalla en una pieza filmada previamente para crear una trayectoria visual.</li> <li>● <b>Coincidencia en movimiento:</b> se realiza un seguimiento de puntos. Un punto de contraste se identifica y sigue cuadro por cuadro, el <i>software</i> identifica un mayor número de posibles puntos y realiza un seguimiento de ellos durante la escena filmada. A analizar para crear una cámara virtual que imita la posición y movimiento de una cámara.</li> <li>● <b>Movimiento o rendimiento de captura:</b> mediante el uso de tecnología de captura de datos, la actuación de un actor se puede grabar con precisión y luego se aplica a un nuevo actor en 3D CGI y se repite una y otra vez desde diferentes puntos de vista.</li> </ul>	

Fuente: elaboración propia en base a Crook y Beare (2016), Krasner (2008) y Woolman (2004).

### 2.2.5.e. La dimensión de tiempo

Se hace evidente que la dimensión de tiempo es muy importante y diferenciadora en el *motion graphics*. Woolman (2004) considera al tiempo como el componente primario que diferencia el diseño estático del diseño secuencial o dinámico. En este contexto, el tiempo se compone de dos partes: movimiento y secuencia, donde el movimiento se refiere a acciones que tienen lugar en el cuadro, en cada escena y que comprende las características de dinamismo, dirección, orientación, rotación, proximidad, agrupamiento, capas y transformación. La secuencia se refiere al enlace de las secuencias para crear una narración. Sus características comprenden la estructura, la yuxtaposición, la jerarquía, la transición, el ritmo, la duración y la pausa (ver cuadro 10).

Al igual que Woolman (2004), para Krasner (2008), las consideraciones temporales incluyen tanto el tiempo como la velocidad, existiendo una relación entre ambos (ver cuadro 10). La coreografía del movimiento requiere, según el autor, el conocimiento de cómo se mide el tiempo, y de cómo los elementos se mueven en velocidad y cambian a través del tiempo y del espacio. Para Krasner (2008), el tiempo, o la cuarta dimensión, se ha convertido en una fuerza vital para la comunicación visual, siendo un vehículo de comunicación y expresión artística. La historia se desenvuelve en el tiempo, donde los eventos se presentan en unidades o secuencias que se muestran a lo largo del tiempo, de un lado a otro en el espacio, a través del movimiento y la transición. Esto permite según el autor, ordenar, construir excitación, o despertar anticipación. Estándares de tiempo en cine, video y los medios digitales, velocidad lineal, velocidad no lineal y velocidad alterada (cámara lenta, movimiento rápido y congelación del fotograma) son algunos de los conceptos desarrollados por el autor para describir el tiempo.

De acuerdo con Gallagher y Paldy (2007), todo lo que hacemos puede ser dividido en distintos grupos de minutos y horas. El *motion graphics* existe en el espacio, el tiempo, la dimensión y la habilidad de moverse arriba – abajo en el eje “y”, izquierda – derecha en el eje “x” y adentro – afuera en el eje “z”. Todo este movimiento tiene lugar dentro de un tiempo estructurado, considerado la cuarta dimensión. Crook y Beare (2016) reconocen que el parámetro del tiempo es necesario para que el cambio sea evidente, puesto que sin cambio no existe el movimiento. Los autores descomponen el tiempo en el cuadro y el movimiento. El cuadro describe el fenómeno espacial, el espacio de la composición dentro del límite de la imagen. En el contexto de la reproducción, describe una unidad de tiempo, una instancia en la cual se observa o ajusta la disposición fluctuante de los elementos. Los autores reparan también en el concepto de frecuencia del cuadro, y en algunas técnicas de animación como la animación cuadro por cuadro, el *tweening*, *stop motion*. Para Crook y Beare (2016), la apariencia de movimiento en la pantalla es relativa, puede crearse a partir de la ilusión de movimiento de una

cámara, o por un objeto que permanece estático con respecto a los demás objetos que cambian con el tiempo. Los autores tienen en cuenta conceptos como el intervalo de tiempo, la aceleración y el desenfoque de movimiento.

Kubasiewicz (2005), argumenta que lo esencial es que el diseñador sea consciente de la plasticidad del tiempo, y en consecuencia de la habilidad del diseñador para manipular el tiempo real, su representación y percepción a través del movimiento, la secuencia y la correspondencia de varios canales. El tiempo, entrelazado con el movimiento, se convierte, según el autor, en el elemento de diseño estructural como también en el objeto de diseño.



**Cuadro 10. Dimensión de *motion graphics*: tiempo.**

<p><b>Woolman (2004)</b></p>	<p><b>Tiempo:</b> es el componente principal que diferencia al diseño estático del diseño secuencial o dinámico. El tiempo se compone de dos partes: el movimiento y la secuencia.</p>	<p>● <b>Movimiento:</b> se refiere a las acciones que tienen lugar dentro del cuadro de visión, en cada escena. Características del movimiento incluyen la dinámica, la dirección, etc.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Dinámica: también conocida como cinética.</li> <li>● Dirección: en <i>motion graphics</i>, es el curso o la línea del movimiento.</li> <li>● Orientación: es la posición direccional del espectador en relación con la acción.</li> <li>● Rotación: con uno o múltiples elementos dentro del cuadro o con el cuadro completo.</li> <li>● Proximidad: es la distancia entre los elementos del cuadro.</li> <li>● Agrupación: tiene que ver con el equilibrio y la disposición de los elementos dentro y fuera del espacio del cuadro.</li> <li>● Capas: pueden utilizarse para crear opacidad. También puede lograrse a través de imágenes tonales continuas.</li> <li>● Transformación: implica cambiar la naturaleza inherente de uno o varios elementos en el tiempo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Tiempo real / Acción en vivo</li> <li>● Implícito</li> <li>● Abstracto</li> <li>● Recta</li> <li>● Curva</li> <li>● Espacial</li> <li>● Vertical</li> <li>● Radial</li> <li>● Invertida</li> <li>● Oblicua</li> <li>● Plana</li> <li>● Espacial</li> <li>● Aleatoria</li> <li>● Espacial</li> <li>● Secuencial</li> <li>● Simétrica</li> <li>● Asimétrica</li> <li>● Consonante</li> <li>● Disonante</li> <li>● Opaca</li> <li>● Transparente</li> <li>● Técnicas o síntesis</li> <li>● Reductiva</li> <li>● Elaborativa</li> <li>● Distorsionadora</li> </ul>
<p><b>Krasner (2008)</b></p>	<p><b>Consideraciones temporales</b></p>	<p>● <b>Tiempo:</b> dependiendo de si está diseñado para cine, video, o medios digitales, cada formato tiene su propio estándar para medir el tiempo.</p> <p>● <b>Velocidad:</b> es la velocidad en la que los elementos se mueven o cambian con el tiempo y el espacio.</p>	<p>● <b>Secuencia:</b> se refiere a la vinculación de una escena con otra con el fin de crear una narrativa. Características de la secuencia incluyen la estructura, la yuxtaposición, la jerarquía, la transición, el ritmo / paso, duración / pausa, y anticipación / recuerdo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Estructura: se refiere a la disposición y el aspecto de una secuencia.</li> <li>● Yuxtaposición: en el contexto de una secuencia lineal, puede ocurrir la yuxtaposición dinámica.</li> <li>● Jerarquía: es específica a los componentes de una secuencia: tipografía, imagen y audio.</li> <li>● Transición: son críticas para el establecimiento de la secuencia narrativa y enfatizar el contenido.</li> <li>● Ritmo: movimiento caracterizado por la repetición o alternancia de acciones.</li> <li>● Duración / Pausa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Estándares de tiempo en cine y video:</li> <li>● Estándares de tiempo en los medios digitales:</li> <li>● Velocidad lineal:</li> <li>● Velocidad no lineal:</li> <li>● Velocidad alterada:</li> <li>● Cámara lenta</li> <li>● Movimiento rápido</li> <li>● Congelación del fotograma</li> <li>● Film</li> <li>● Animaciones cuadro por cuadro</li> </ul>
<p><b>Crook y Beare (2016)</b></p>	<p><b>Concepto de tiempo</b></p>	<p>● <b>Cuadros:</b> puede describir un fenómeno espacial. En el contexto actual de la reproducción, describe una unidad de tiempo; una instancia en donde se observa o fluctuante de elementos.</p> <p>● <b>Velocidad del fotograma:</b> la duración de la película se determina por el número de fotogramas individuales y por la velocidad del fotograma, el número de fotogramas que aparecen durante un intervalo establecido.</p> <p>● <b>Animación cuadro por cuadro:</b> el proceso implica simplemente dibujar cada fotograma de la secuencia en una página separada y después ver la secuencia en orden a la velocidad deseada.</p> <p>● <b>Interpolación (<i> Tweening </i>):</b> nos ayuda a animar objetos en ciertas circunstancias. El método es crear dos imágenes para los extremos del movimiento requerido. Estos se convierten en los fotogramas clave.</p> <p>● <b>Stop motion:</b> es el proceso de fotografiar un objeto repetidamente, moviendo el objeto en pequeños incrementos entre cada disparo. Esto da la ilusión de movimiento continuo cuando la secuencia se ve a velocidad.</p> <p>● <b>Intervalo de tiempo (<i> time slice </i>):</b> es una técnica especial de video para capturar y procesar objetos en movimiento en una escena de acción en vivo. El efecto es un objeto en movimiento que parece ralentizarse o congelarse totalmente en un desafío a las leyes de la física.</p> <p>● <b>Movimiento en el tiempo y el espacio:</b> la apariencia de movimiento en pantalla es relativo. Cuando todos los elementos que aparecen en pantalla migran a través de la trama a un ritmo constante crea la ilusión de que la cámara es el único objeto en movimiento.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Línea de tiempo: una barra horizontal con una cabeza de reproducción de desplazamiento para indicar la posición de la trama actual en relación con la película completa.</li> <li>● Cuadros clave: son los puntos cruciales donde podemos indicar cómo nuestros elementos de diseño pueden cambiar con el tiempo.</li> <li>● Cámaras de alta velocidad: la cinematografía de cámara lenta consiste en disparar secuencias de video a velocidades de cuadro muy altas, utilizando cámaras especializadas.</li> <li>● Lazo de tiempo: la velocidad del fotograma también se puede manipular para acelerar las cosas y capturar el movimiento que normalmente no sería visible.</li> <li>● Ilusión de movimiento</li> <li>● Planenado el movimiento</li> <li>● Dibujando los extremos</li> <li>● Piel de cebolla</li> <li>● Interpolación de movimiento</li> <li>● Interpolación de formas</li> <li>● Marionetas con armadura</li> <li>● Arcilla</li> <li>● Personas y otros objetos</li> <li>● Aceleración</li> <li>● Desenfocado de movimiento</li> </ul>	

Fuente: elaboración propia en base a Crook y Beare (2016), Krasener (2008) y Woolman (2004).

### 2.2.5.f. La dimensión de sonido

En la bibliografía examinada, se pone en evidencia que la dimensión de “sonido” requiere un mayor análisis por parte de los autores.

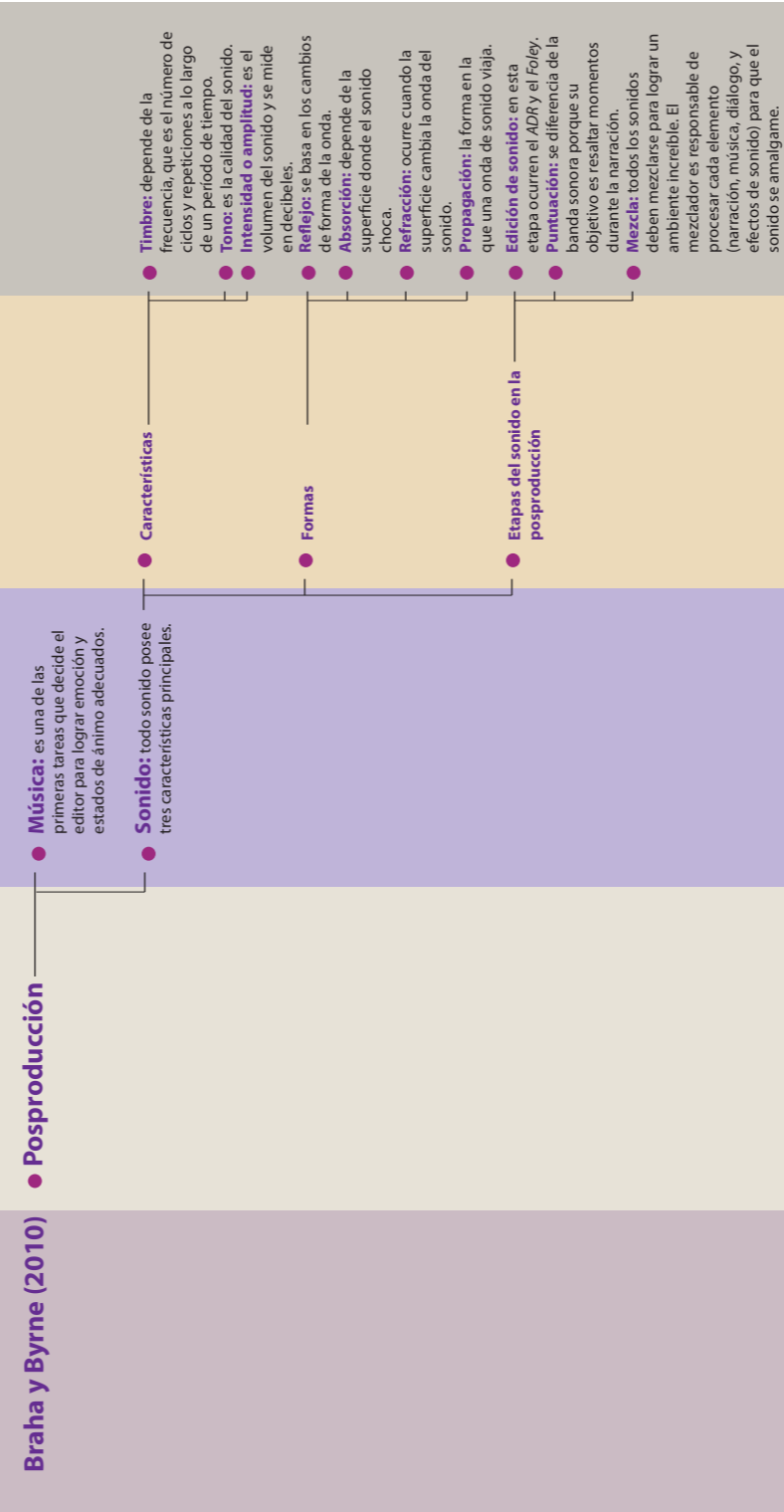
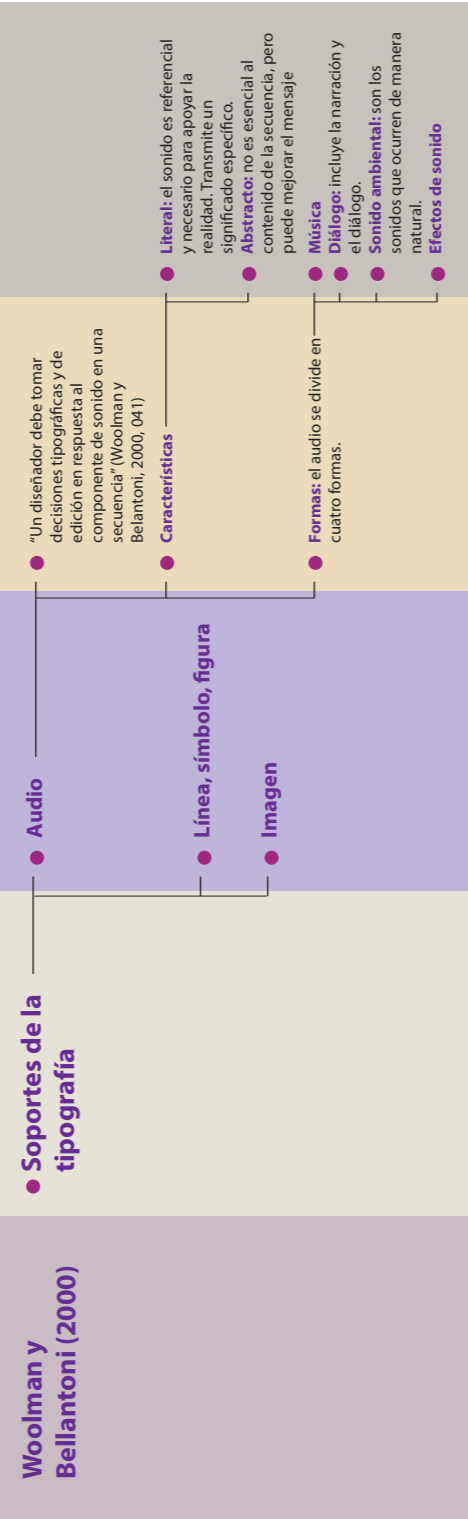
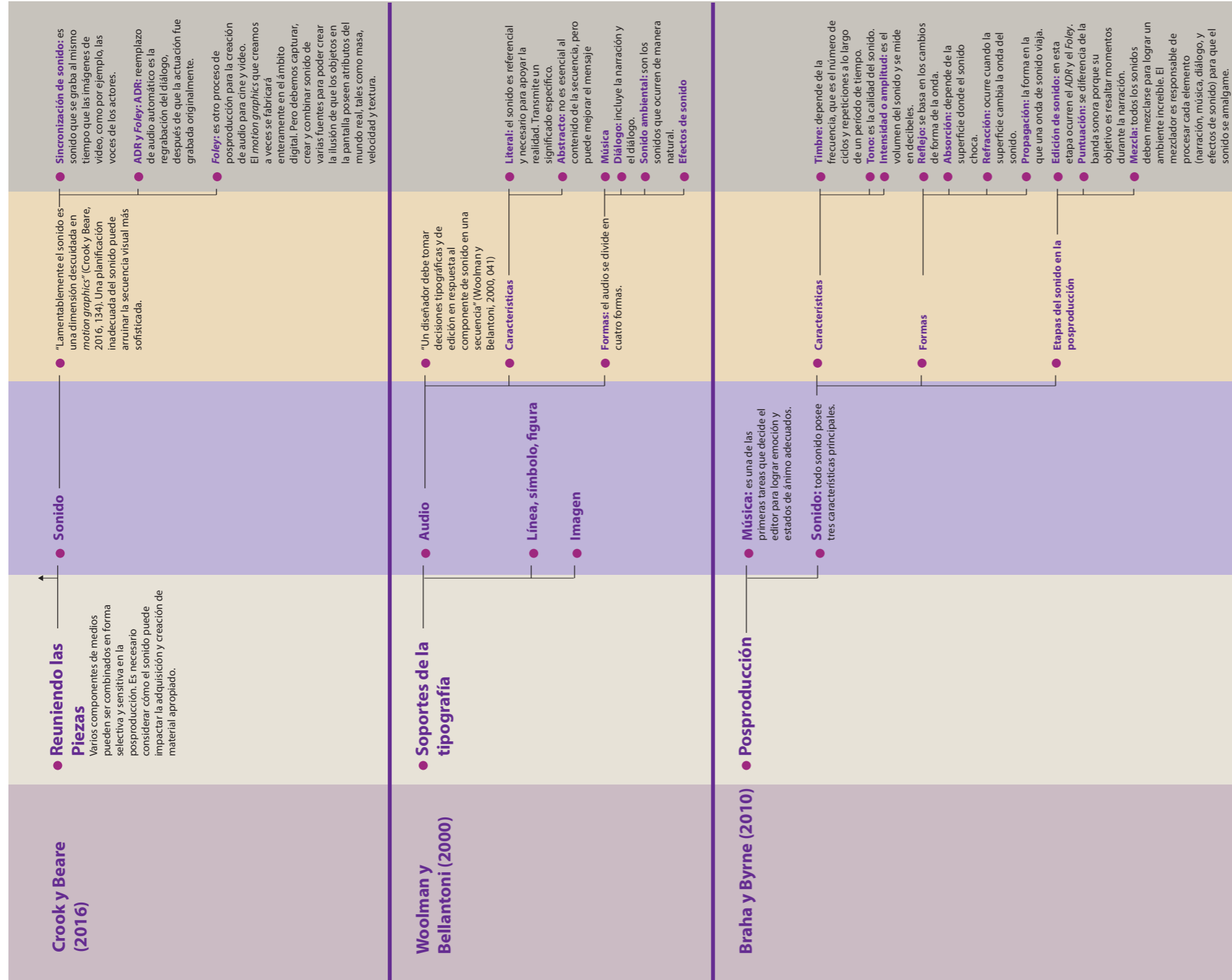
Para Crook y Beare (2016) el sonido es una dimensión de *motion graphics* muy descuidada (p.134). Consideran que un planeamiento inadecuado y una producción de sonido pobre pueden arruinar la secuencia visual. Según los autores, a veces ocurre que la banda sonora completa de una pieza de *motion graphics* se entrega como la base del *brief* a un cliente. Es por esta razón que los autores consideran la inclusión de esta dimensión desde el momento creativo de diseño. Analizan los procesos de sonido de: sincronización, que es audio grabado al mismo tiempo que las imágenes de video, como por ejemplo las voces de actores; ADR, del inglés *automatic dialogue replacement*, que es la re-grabación del diálogo de actuación después de la actuación grabada originalmente; y *Foley* que se utiliza para reproducir sonidos que ocurren naturalmente en el cuadro, o para fabricar sonidos de objetos que no existen fuera del universo de la pantalla digital. Los autores describen estos procesos durante la fase de posproducción de *motion graphics* (ver cuadro 11)

Woolman y Bellantoni (2000) analizan el audio como parte del soporte que utiliza la tipografía junto con la línea, el símbolo, la figura, y la imagen. Conforma una de las decisiones que debe tomar el diseñador durante la fase de la edición. Para los autores, es necesario el estudio y la experiencia para poder diseñar el sonido, y creen que todos los diseñadores deben estar conscientes del impacto que éste puede generar, por lo cual lo consideran “integral al mensaje junto con la imagen y la tipografía” (p.041). Las categorías que presenta el sonido, según los autores, son literal (cuando es necesario para apoyar la realidad y transmite un significado específico) o abstracto (cuando no es esencial al contenido de la secuencia, pero puede mejorar el mensaje). El estado de ánimo que provoca en el espectador es también un factor importante a tener en cuenta. Los autores, analizan cuatro formas en las que puede presentarse: música, diálogo, sonido ambiental y efectos de sonido.

Braha y Byrne (2010) reflexionan en que la música es una de las primeras tareas que decide el editor para lograr la emoción y el estado de ánimo adecuados, aun cuando sea temporal. Los autores enumeran sus características: el timbre, el tono y la intensidad o amplitud y sostienen que en la etapa de posproducción el sonido se consume. También, mencionan las formas que adopta dependiendo de la longitud de la frecuencia en: reflejo, absorción, refracción y propagación y en los diferentes ciclos por los que pasa durante la fase de posproducción: edición, puntuación, y mezcla (ver cuadro 11).

Drate et al. (2006) incluyen la manipulación digital, la edición, el sonido y el doblaje dentro de la etapa de posproducción.

**Cuadro 11. Dimensión de *motion graphics*: sonido.**



Fuente: elaboración propia en base a Braha y Byrne (2010), Crook y Beare (2016) y Woolman y Bellantoni (2000).

## 2.2.6. La línea de producción de *motion graphics*

El orden en el cual el trabajo se completa en la fase de producción se conoce como “Línea de producción”. Está compuesta por una serie de tareas concretas, cada una completada en orden, antes de pasar a la siguiente (Crook y Beare, 2016, 164).

En cuanto a las etapas de la línea de producción de *motion graphics*, se identifican las de preproducción, producción y posproducción en los textos y glosarios analizados.

### 2.2.6.a. La etapa de preproducción

En esta investigación se ha observado que, en la etapa de preproducción, los autores hacen referencia a la etapa analítica y a la etapa creativa del proceso de diseño. Por ejemplo Krasner (2008), denomina la etapa de preproducción como “conceptualización y desarrollo de ideas” e incluye etapas de evaluación (se define el objetivo, se focaliza a la audiencia, se investiga el tema, se conocen las restricciones que puede presentar la industria, y se decide el estilo de la imagen), formulación (aquí el autor hace referencia a técnicas para la generación de ideas como el *brainstorming*, obstáculos para el pensamiento creativo, inspiración, toma de riesgos y experimentación), incubación (incluye la evaluación, selección y aclaración y refinamiento de las ideas) y visualización de ideas (*storyboards* y *animatics*<sup>28</sup>) (ver cuadro 12). Argumenta que más allá de las herramientas utilizadas y del formato de entrega, el desarrollo del concepto es crítico en cualquier forma de comunicación gráfica y el desafío se encuentra en desarrollar conceptos únicos y comunicarlos a través de la narración.

Woolman (2004) incluye en la etapa de preproducción, las etapas de planificación de diseño de una secuencia antes de la animación y la considera como una etapa esencial debido al tiempo que involucra luego la animación. En esta etapa, es según el autor, cuando los conflictos potenciales pueden resolverse, las decisiones visuales tomarse y el cliente aprobar el concepto. Incluye en esta etapa la puntuación simbólica, *storyboard* basado en imágenes, *storyboard* basado en texto, diagramas y prototipos (ver cuadro 12).

Gallagher y Paldy (2007) se refieren a la etapa de preproducción, como el primer paso del viaje. En esta fase describen el desarrollo y conceptualización de ideas, métodos de recopilación de datos, revisión del material, formulación y asociación de ideas. Sugieren también métodos de visualización de ideas como los bocetos, prototipos, *storyboards* y maquetas (ver cuadro 12).

---

<sup>28</sup> *Animatics* son *storyboards* en movimiento que ayudan al director de una producción a determinar la forma en la que las escenas fluyen juntas (Tumminello, 2005, 210).

Crook y Beare (2016) destacan que el momento más importante de un proyecto de *motion graphics* es el momento previo al desarrollo del producto (entiéndase por producto la pieza de *motion graphics*), el desarrollo de ideas (Crook y Beare, 2016, 152). Analizan la importancia del pensamiento analítico en esta etapa del proceso, resaltando el SWOT<sup>29</sup>, en España conocido como DAFO, como una estructura a seguir para el análisis sistemático. También describen el modelo de comunicación de Berlo<sup>30</sup> para organizar las ideas iniciales y resaltan la importancia de la utilización de borradores en la etapa previa, para recopilar datos y observaciones sobre el proyecto. Los autores denominan preproducción, a esta primera etapa, e incluyen en ésta el proceso de diseño (compuesto por las etapas de planificación, diseño y refinamiento), los *storyboards* y el estilo visual. Identifican tres figuras que intervienen en esta etapa, el director creativo (su rol es tomar el control total del “*look and feel*” de la pieza de *motion graphics*); el artista en *storyboards* (alguien que destaca en la secuencia narrativa) y el artista conceptual (quien produce la parte visual que trasmite la idea antes de la producción).

Todo el trabajo de Shaw (2016) se centra en la etapa creativa de un proyecto de diseño y denomina esta etapa “*Design for motion*”, en español “Diseño para el movimiento”. La identifica como la unión entre la creación de imágenes y la narración, la primer etapa creativa de un proyecto en una producción de diseño. Para el autor, el planeamiento es necesario antes de animar e incluye en esta etapa, el desarrollo del concepto, el estilo visual, la historia y las especificaciones para la producción y la entrega. Suma también técnicas para el desarrollo del concepto como la libre escritura, listados de palabras, *mind maps* y los *mood boards*. Shaw (2016) explica que tras definir la estética, se le da a la narración una secuencia y se representa cada escena y toma importante en una producción de diseño para que el estilo visual y la historia se entiendan fácilmente.

En glosarios de libros que muestran ejemplos de *motion graphics* en la práctica profesional Curran (2001), Drate et al. (2006) citan terminología perteneciente a la etapa de preproducción. Curran (2001) incluye métodos de visualización de ideas como los *storyboards* y *animatics*. Drate et al. (2006), por su parte, describen la etapa de preproducción como todo lo que sucede “antes de la producción”, y en el glosario, listan algunos conceptos que se incluyen en esta etapa, como por ejemplo “previsualización” donde se ponen a prueba las ideas antes de la etapa de producción, *storyboards*, *animatics*, *shooting boards* y *style frames* como métodos de visualización de las ideas. Greene (2003) denomina la etapa de preproducción como “proceso creativo”. Dentro de esta etapa incluye conceptos como el

---

<sup>29</sup> SWOT de las palabras en inglés strengths, weaknesses, opportunities, threats (en español: fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas) Se pueden utilizar estas categorías para organizar los primeros pensamientos sobre el para qué y el para quién es la pieza de *motion graphics* y el cómo puede estar sujeto a interferencias o malas interpretaciones (Crook y Beare, 2016).

<sup>30</sup> El modelo de la comunicación de David Berlo S-M-C-R se basa en modelos anteriores y considera a la fuente (*source*), el mensaje (*message*), el canal (*channel*), y el receptor (*receiver*) (Crook y Beare, 2016).

desarrollo del concepto, *brief* creativo, *brainstorming*, y tomar conciencia de las limitaciones que puede presentar la tecnología.

Por último, Braha y Byrne (2010) denominan esta etapa como preproducción e incluyen en ella los pasos como *brief* creativo, investigación, *treatment* o *look and feel* del concepto, *storyboarding*, *style frames*, prueba preliminar, *pitch*, *animatics*, rodaje en tiempo real, ilustración, modelado, primer corte o *rough cut*, *fine cut* y entrega final.

Cuadro 12. Etapa de preproducción de *motion graphics*.

<p><b>Woolman (2004)</b></p>	<p><b>Preproducción:</b> implica las etapas de planificación de diseño de una secuencia antes de su animación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Puntuación simbólica:</b> cuando una secuencia no incluye imágenes, o se compone de tipografía, los símbolos de notación se pueden utilizar con una plantilla de puntuación para marcar la secuencia.</li> <li>● <b>Storyboard basado en imágenes:</b> es una valiosa ayuda en la elaboración de la secuencia, desde el concepto en general al detalle tipográfico.</li> <li>● <b>Storyboard basado en texto:</b> una secuencia complicada es a veces planeada con más éxito y mostrada al cliente utilizando un <i>storyboard</i> basado solo en texto.</li> <li>● <b>Diagramas y prototipos:</b> la superposición de múltiples elementos permite al espectador tener una perspectiva fresca con varias vistas. El diseño de sonido se convierte en una parte integral de la historia visual al espectador.</li> </ul>	
<p><b>Krasner (2008)</b></p>	<p><b>Conceptualización / Desarrollo de ideas</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Evaluación:</b> es prudente revisar con el cliente una clara articulación de los objetivos del proyecto antes de comenzar el proceso creativo.</li> <li>● <b>Formulación</b></li> <li>● <b>Incubación de las ideas:</b> una vez que las ideas se formularon se deben cultivar para madurar correctamente.</li> <li>● <b>Storyboard o guión gráfico:</b> un <i>storyboard</i> es una sucesión coherente de imágenes que proporciona un mapa visual de cómo se desarrollarán los acontecimientos en el tiempo, identificando las transiciones entre ellos.</li> <li>● <b>Animatics:</b> toman el arte de la narración un paso más allá que los <i>storyboards</i> al darle vida a las imágenes y sincronizar sus movimientos y transiciones con el sonido.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Definir el objetivo</li> <li>● Focalizar la audiencia</li> <li>● Comprender el tema</li> <li>● Restricciones de las imágenes</li> <li>● Tener en cuenta el estilo de <i>Brainstorming</i></li> <li>● Obstáculos para el pensamiento creativo</li> <li>● Caminos hacia el pensamiento creativo</li> <li>● Inspiración</li> <li>● Toma de riesgos</li> <li>● Experimentación</li> </ul>
<p><b>Gallagher y Paldy (2007)</b></p>	<p><b>Preproducción:</b> por lo general incluye la investigación y el intercambio de ideas, así como conocer al cliente y al público.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Trabajando con otros profesionales en equipo:</b> el diseño para un cliente requiere de un trabajo con otras personas que conforman un equipo.</li> <li>● <b>Concepto y desarrollo:</b> el diseñador debe familiarizarse con la imagen del cliente y estrategia de marca actual.</li> <li>● <b>Investigación:</b> a menudo se divide la investigación en dos etapas.</li> <li>● <b>Metodología de la investigación:</b> adquisición de información a través de la experimentación y la respuesta de la audiencia.</li> <li>● <b>Brainstorming:</b> el diseñador puede sentarse sólo o con el cliente o el equipo creativo para la tormenta de ideas.</li> <li>● <b>Forma versus función:</b> el diseñador debe tomar las ideas generadas y comenzar a sintetizarlas en un diseño.</li> <li>● <b>Bocetos y prototipos:</b> su función es probar el plan para ver, identificar problemas y resolverlos antes de presentar la idea al cliente o enviar a ejecución.</li> <li>● <b>Storyboards y maquetas:</b> son versiones más detalladas de bocetos en miniatura, muestran la progresión del diseño en el tiempo. Se presentan en cuadros separados.</li> <li>● <b>Grilla:</b> se compone de líneas imaginarias que dividen por igual el espacio de diseño en cuadros que un diseñador puede utilizar en el diseño. Ayuda al diseñador organizar imágenes de forma que comuniquen información.</li> <li>● <b>Resolución de problemas:</b> los diseñadores tendrían que probar soluciones creativas a los problemas que surgen, debe anticipar los problemas antes de que ocurran y manejarlos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Campo de estudio</li> <li>● Enfoque del proyecto</li> <li>● Público / Audiencia</li> <li>● Medio como mensaje</li> <li>● Semiótica</li> <li>● 1. Modelo de Saussure</li> <li>● 2. Modelo de Peirce</li> <li>● 3. Modelo de Barthes</li> </ul>
<p><b>Crook y Beare (2016)</b></p>	<p><b>Línea de producción</b></p> <p><b>Preproducción:</b> el trabajo que se realiza antes de que comience el proyecto. Esto incluirá: el diseño del concepto, los guiones gráficos, y el estilo visual.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Recolección de inspiración</b></li> <li>● <b>Proceso de diseño:</b> el proceso de diseño debe ser cíclico. Es decir, que comienza en un punto, se mueve de etapa a etapa y siempre vuelve a un punto de inicio en el que comienza de nuevo.</li> <li>● <b>Director creativo:</b> su papel es tomar el control total de la apariencia de la pieza.</li> <li>● <b>Artista de storyboard:</b> alguien que destaca en la narrativa secuencial.</li> <li>● <b>Artista conceptual:</b> su trabajo es producir imágenes que transmiten la idea antes de la producción.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Herramientas digitales</li> <li>● Viajes</li> <li>● Cultura</li> <li>● Más allá de las artes visuales</li> <li>● Planificación</li> <li>● Diseño</li> <li>● Refinamiento</li> </ul>
<p><b>Shaw y Shaw (2016)</b></p>	<p><b>Proceso</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Desarrollo de conceptos:</b> los diseñadores se acercan al desarrollo de conceptos a su manera. Hay patrones y enfoques que tienen beneficios universales.</li> <li>● <b>El ojo interior</b></li> <li>● <b>El ojo exterior</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Tipos de <i>brief</i> creativo</li> <li>● Firma de un <i>brief</i> creativo</li> <li>● Normas de un <i>brief</i> creativo</li> <li>● Cómo utilizar el <i>brief</i> creativo</li> <li>● Proceso</li> <li>● Resultado</li> <li>● Editor interno</li> <li>● Escritura libre</li> <li>● Mirando hacia adentro</li> <li>● Listas de palabras</li> <li>● <i>Mind maps</i></li> <li>● Conexiones</li> <li>● Contraste y tensión</li> <li>● Listas de sí y no</li> <li>● <i>Mood boards</i></li> <li>● Eficiencia</li> <li>● Los tratamientos escritos</li> <li>● Estructura narrativa</li> <li>● La forma de las historias</li> <li>● Guiones</li> <li>● Narrativa lineal</li> <li>● Narrativa no lineal</li> </ul>

Fuente: elaboración propia en base a Crook y Beare (2016), Gallagher y Paldy (2007), Krasner (2008), Shaw (2016), Woolman (2004).

### 2.2.6.b. La etapa de producción

En esta investigación se ha observado que, en la etapa de producción, los autores hacen referencia a los métodos y procesos de animación, y también se han hallado similitudes con el desarrollo o la implementación de ideas del proceso creativo de diseño. Woolman (2004) describe las técnicas de animación de manera aislada, sin incluirlas en una etapa precisa. Se refiere a las mismas como parte de la tecnología de *motion graphics*. Incluye fundamentos de animación (como el trazado de movimiento y frecuencia del cuadro, los cuadros clave e intermedios, la velocidad y suavidad y la aceleración y desaceleración); técnicas y materiales utilizados en procesos de animación tradicional (como el traumatopo, folioscopio, film directo o sin cámara, el *stop motion*, y el rotoscopio). Krasner (2008) también menciona los procesos de animación refiriéndose a esta etapa como la etapa de “creación del movimiento”. Analiza la animación cuadro por cuadro (incluye aquí la animación clásica, animación con acetatos, film directo, animación a mano alzada, *collage* y técnicas mixtas, *stop motion*, rotoscopio, película y captura digital); la interpolación (lineal, no lineal, espacial, visual y temporal) y la “coordinación del movimiento”, donde múltiples transformaciones pueden combinarse, permitiendo la posición, escala y orientación de elementos para animarse (incluye técnicas de anidación, parentesco y movilidad del cuadro (ver cuadro 13).

Gallagher y Paldy (2007) en cambio, se refieren directamente a la etapa de producción resaltando que en ella es donde pueden verse los cambios más grandes en el proceso entre los medios de comunicación elegidos, para desarrollar el proyecto, y esto se debe a las diferencias tecnológicas. Las autoras incluyen aquí la las técnicas de animación (títulos de crédito, cámara de *stop motion* y efectos especiales tempranos, animación tradicional, experimental y por ordenador).

Crook y Beare (2016) denominan a esta etapa como producción. Para los autores, el trabajo incluido en esta fase varía según el proyecto, reconociendo que algunos proyectos pueden compartir ciclos similares mientras que otros ser completamente diferentes, únicos para un proyecto específico. Los autores analizan algunas de estas etapas comunes como la captura de video, video producción, efectos visuales, y animación, entre otros. También describen métodos y técnicas que pueden emplearse: la administración de medios, prototipos, grabación de video, trabajo en equipo y derechos de autor. En los glosarios e índices de libros sobre *motion graphics*, se hallaron referencias a la etapa de producción. Greene (2003) denomina esta fase como “proceso de producción” y cita terminología perteneciente a ésta como el *casting*, filmación, animación, *stop motion*, velocidad del cuadro, primer corte de la música, producción visual inicial, coreografía, filmación en vivo.



Cuadro 13. Etapa de producción de *motion graphics*.

<p><b>Woolman (2004)</b></p>	<p><b>Tecnología de <i>motion graphics</i></b></p> <p>Animación</p>	<p><b>Fundamentos de Animación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Trazado de movimiento y frecuencia del cuadro</li> <li>● Cuadros clave e intermedios</li> <li>● Velocidad y suavidad</li> <li>● Aceleración y desaceleración</li> </ul> <p><b>Técnicas y materiales</b> (utilizados en procesos de animación tradicional)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Taumatropo</li> <li>● Folioscopio</li> <li>● Film directo o sin cámara</li> <li>● Animación con acetatos</li> <li>● <i>Stop motion</i></li> <li>● Rotoscopio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Cuadros clave</li> <li>● Cuadros intermedios</li> </ul>
<p><b>Krasner (2008)</b></p>	<p><b>Procesos de animación / Creando movimiento</b></p>	<p><b>Animación cuadro a cuadro:</b> se crea de cuadro a cuadro o fotograma a fotograma. Incluye dos tipos de fotogramas: el clave (o extremo) y el intermedio.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Animación clásica / Dibujos animados</li> <li>● Animación con acetatos o animación por celdas</li> <li>● Film directo o sin cámara</li> <li>● Animación a mano alzada</li> <li>● Collage y técnicas mixtas</li> <li>● <i>Stop motion</i></li> <li>● Rotoscopio</li> <li>● Película</li> <li>● Captura digital</li> </ul> <p><b>Interpolación:</b> es el proceso mediante el cual las características espaciales o visuales de los elementos se animan entre dos o más instancias de tiempo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Interpolación lineal</li> <li>● Interpolación no lineal</li> <li>● Interpolación espacial</li> </ul> <p><b>Coordinación del movimiento:</b> múltiples transformaciones pueden combinarse en una línea de tiempo, permitiendo el posicionamiento, escala y orientación de un elemento.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Interpolación visual</li> <li>● Interpolación temporal</li> <li>● Parentesco</li> <li>● Anidación</li> <li>● Movilidad del cuadro</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Interpolación espacial lineal</li> <li>● Interpolación espacial no lineal</li> <li>● Interpolación de forma</li> <li>● Interpolación de superficie</li> <li>● Interpolación temporal lineal</li> <li>● Interpolación temporal no lineal</li> <li>● Controlando la duración y la velocidad</li> </ul>
<p><b>Gallagher y Paldy (2007)</b></p>	<p><b>Procesos de animación</b></p>	<p><b>Títulos de crédito:</b> el diseño de títulos de crédito de apertura no comenzó a evolucionar sino hasta la década del 1950.</p> <p><b>Cámara de stop motion y efectos especiales tempranos:</b> es la técnica de detener la cámara, eliminar un elemento del cuadro y reemplazarlo con otro.</p> <p><b>Animación stop motion:</b> la animación de objetos mediante el ajuste de posición cuadro por cuadro.</p> <p><b>Animación tradicional:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Animación de un sólo cuadro</li> <li>● Animación con acetatos o animación por celdas</li> <li>● Rotoscopio</li> <li>● Animación cuadro a cuadro</li> </ul> <p><b>Animación experimental:</b> el arte abstracto, el cubismo, el dadaísmo y el surrealismo encontraron su camino en el mundo del cine y más notablemente en la animación.</p> <p><b>La era del ordenador:</b> los ordenadores han contribuido al arte del diseño de los títulos de crédito, al facilitar el movimiento del diseñador hacia el reino de los gráficos en 3-D en cine, televisión, Internet y otros medios de comunicación emergentes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Tablón de anuncios o <i>pinscreen</i></li> <li>● Collage</li> <li>● Animación de arena</li> <li>● Animación por ordenador</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Superimposición</li> <li>● Máscaras</li> <li>● Composición</li> <li>● Fotocopiado</li> </ul>
<p><b>Crook y Beare (2016)</b></p>	<p><b>Línea de producción</b></p> <p><b>Producción:</b> el trabajo que se realiza durante la etapa de producción varía de proyecto en proyecto. Algunas de las etapas de la producción serán similares entre proyectos. Otras etapas serán específicas para un proyecto determinado.</p>	<p><b>Coordinador de efectos visuales:</b> su trabajo es asegurarse de que todas las etapas siguientes trabajen bien juntas.</p> <p><b>Fotógrafo:</b> para asegurar que el contexto de la sesión está bien documentada. Sus fotografías se pueden utilizar como material de referencia más adelante.</p> <p><b>Diseñador visual:</b> hace referencia al material generado anteriormente.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Modelador</li> <li>● Rigger</li> <li>● Artista de texturas</li> <li>● Iluminador</li> <li>● Animador</li> </ul>	

Fuente: elaboración propia en base a Crook y Bear (2016), Gallagher y Paldy (2007), Krasner (2008) y Woolman (2004).

### 2.2.6.c. La etapa de posproducción

En esta investigación se observa que los conceptos y la terminología para referirse a la etapa de posproducción varían según los autores. Krasner (2008), por ejemplo, identifica esta etapa como “síntesis del contenido” y que se divide en dos fases: “composición” y “secuenciación”. En el período de composición, identifica operaciones de mezcla, *keying*, canales alfa, mates, máscaras, anidación y corrección de color. En la fase de secuenciación el autor examina: los procesos de edición que vincula dos o más secuencias de *motion graphics*; las técnicas de edición que se establecen mediante el uso de cortes (*crosscutting*, edición paralela, contrapunto o *counterpoint*, *cutaway*, *jump cut* y *flash cut*), y de transiciones (disolver, fundido o “*fade*”, cortinilla o “*wipe*” y otras transiciones gráficas complejas); la movilidad del cuadro que puede emplear técnicas de cámara física o digital para disolver una composición en varios segmentos; el establecimiento del paso que representa la velocidad en la que se presenta el contenido y se divide en tempo y en velocidad de transición; y por último en el establecimiento de ritmo que puede ser continuo, y se presenta por sincronización, duración del cuadro, repetición de la imagen, o puede ser ritmo variable, en cuyo caso se establece por énfasis, variación de la frecuencia de eventos, variación de la duración del cuadro y la pausa (ver cuadro 14).

Crook y Beare (2016), al igual que en etapas previas, delimitan la etapa de posproducción de forma clara. Los autores subrayan que todos los recursos se han creado al llegar a este punto de la línea de producción, por lo cual es aquí donde se suministran todos los medios para poner a buen recaudo el material creado. El trabajo del editor adquiere gran relevancia en esta etapa, ya que será el encargado de editar las imágenes de video. Una vez cumplido este proceso, los autores incluyen a otra figura: el compositor, quien será el encargado de mezclar todos los elementos, con operaciones de máscara y mezcla. Una vez terminada esta tarea, Crook y Beare (2016) introducen dos figuras en el proceso de posproducción, el editor y el compositor. Cualquier cambio que surja de esta reunión entre director y cliente, se enviará nuevamente a la etapa donde pueda corregirse, en la línea de producción. Una vez resuelto, debe continuar hasta el final del proceso de producción, pasando otra vez, por todas las fases para su revisión. Es así un proceso cíclico, que se repite hasta que el trabajo está completo, momento en donde se reproduce en el formato final. Los autores también incluyen en esta etapa, el sonido, y se lamentan de que esta sea una dimensión de *motion graphics* muy descuidada. Analizan también la sincronización del sonido, el ADR y el *Foley*.

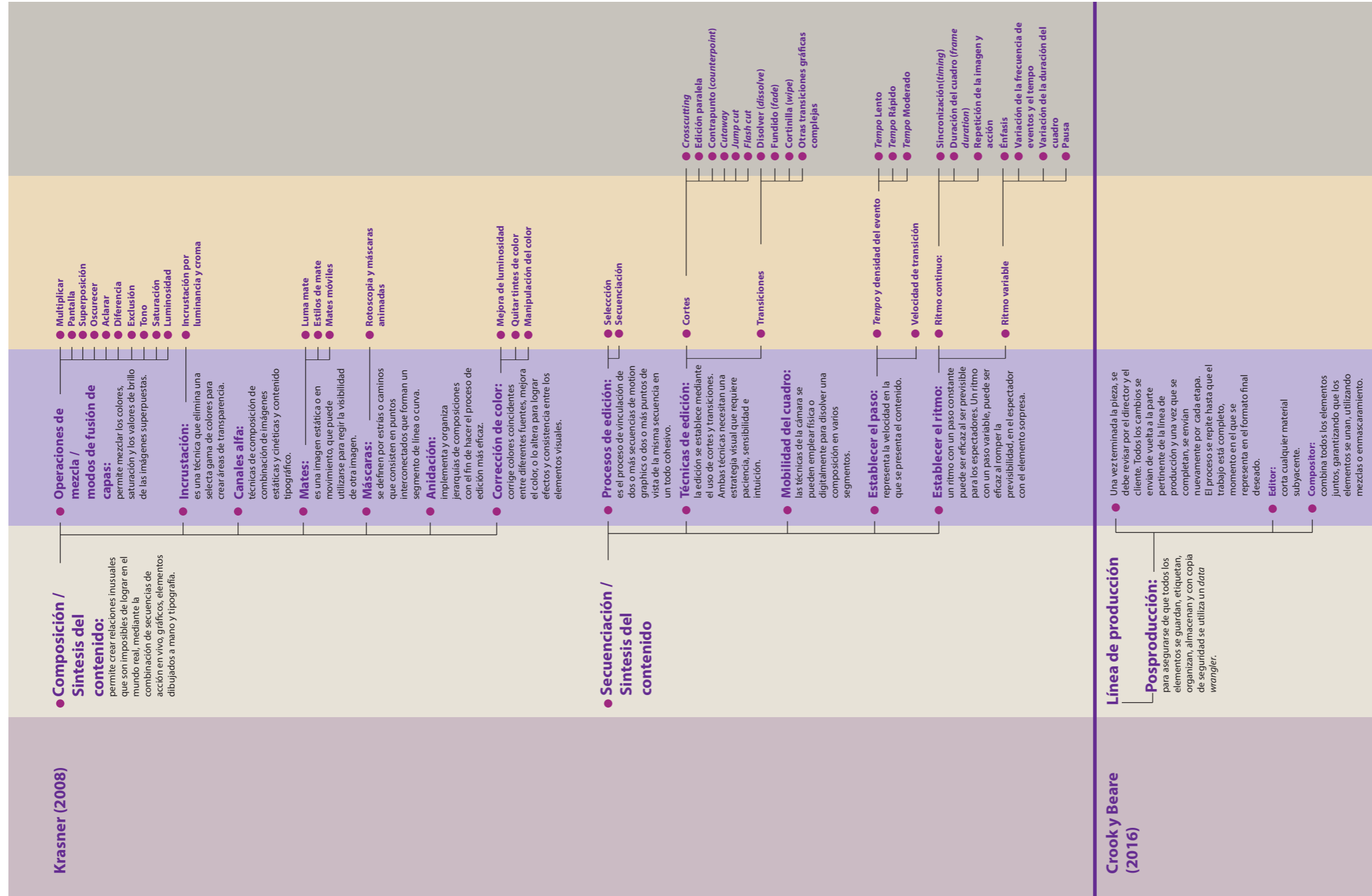
Otros autores, como Woolman (2004), identifican las técnicas de edición y composición como parte de la tecnología necesaria para producir piezas de *motion graphics* pero sin incluirlas en una etapa precisa de la línea de producción. Agrega

también el autor cuestiones referentes a la resolución de la pantalla y la relación de aspecto o *aspect ratio*.

En los índices y textos de libros que enseñan cómo desarrollar un proyecto de *motion graphics* y en los glosarios de libros que muestran ejemplos se identificó terminología perteneciente a la etapa de posproducción. Greene (2003), por ejemplo, incluye la etapa de posproducción dentro de la etapa de producción, aunque la identifica como posproducción. Incluye terminología referente a la edición, video compresión, importar y exportar secuencias, efectos, cambio de paleta de color, entre otros.

Braha y Byrne (2010) incorporan en la etapa de posproducción los efectos de sonido y las técnicas de edición y Drate et al. (2006), denominan la etapa como posproducción y la definen como los procesos que tienen lugar después de la producción, e incluyen la manipulación digital, la edición, el sonido, el doblaje y la post edición.

Cuadro 14. Etapa de posproducción de *motion graphics*.



Fuente: elaboración propia en base a Crook y Beare (2016) y Krasner (2008).

### 2.3. Identificación de conceptos aislados de *motion graphics*

La investigación también ha identificado términos, conceptos y técnicas aislados. Por ejemplo Krasner (2008) menciona las propiedades fílmicas y cinematográficas como el tono y contraste, la iluminación, la profundidad de campo y foco, los ángulos de la cámara y el tamaño del campo. Considera estas propiedades como concernientes al diseño y a la realidad en vivo.

Woolman (2004), añade terminología y conceptos de tecnología pertenecientes a la disciplina. El medio (análogo o digital), resolución de la imagen (*pixels*, *bitmaps* y formatos de archivo de imagen), resolución de la pantalla (dominio de campo, *standard*, video de alta definición, relación de aspecto, zonas seguras), formatos de los medios, velocidad del cuadro, sistemas de color y radiodifusión, compresión de video, formatos de audio digital y *output* o entrega.

Shaw (2016) incorpora nuevos conceptos en la etapa de preproducción de *motion graphics*: *style frames*, *process books*, *pitch books*, nuevas técnicas para la generación de ideas, los *moodboards*, *hero frames* y también distintos tipos de *design boards* (tipográficos, táctiles, modernos, con personajes, con información gráfica y con datos e ilustraciones).

Finalmente, Crook y Beare (2016) describen conceptos referentes a las herramientas utilizadas en el *motion graphics*, como la cámara (longitud focal, profundidad de campo y posición), los formatos de video (velocidad del cuadro, resolución, relación de aspecto, exploración progresiva, exploración entrelazada, formato códec), la compresión de video, los formatos de imagen fija, el *software* para la creación y manipulación de imágenes, los materiales de arte tradicional y las herramientas alternativas. Los autores también analizan el uso de técnicas para captar el movimiento natural del mundo real para generar movimiento animado, incluyen aquí el rotoscopio, el rastreo de movimiento, la correspondencia de movimiento, y la captura de movimiento. Para concluir, los autores se refieren al proceso de diseño con las etapas de planeamiento, diseño y refinación.

### 2.4. Conclusiones

El análisis del capítulo 2 responde la primera pregunta de la investigación, 1) ¿Cuáles son los términos, conceptos y principios utilizados en la bibliografía y en el aprendizaje de *motion graphics* para describir y analizar la disciplina?. Para tal fin, se realiza un análisis de dominio focalizado en terminología, conceptos y principios encontrados en libros de diseño de *motion graphics*, glosarios de libros y contenidos o índices y listados de vocabulario de libros que enseñan paso a paso cómo diseñar un proyecto de *motion graphics*.

A pesar de la argumentación que realiza Meirelles (2005) de no considerar oportuna la diferenciación de los elementos básicos del lenguaje visual cinético en punto, línea y plano, es necesaria esta distinción como punto de partida para cualquier categorización de los elementos básicos para la creación de la forma bidimensional. Al igual que Woolman (2004) postula, se debe incluir la perspectiva y el volumen como elementos para la creación del espacio tridimensional.

Asimismo, como Gallagher y Paldy (2007) y Woolman (2004) exponen, se valora la inclusión de los elementos básicos del lenguaje cinematográfico. Éstos pueden estudiarse como parte del estudio de la semiótica.

El color es analizado por los autores como elemento básico de diseño (Krasner, 2008; Gallagher y Paldy, 2007; Crook y Beare, 2016); como un principio de diseño (Shaw, 2016); a partir de la tecnología de *motion graphics* (Woolman, 2004); o como una dimensión estética (Zettl, 2011). La investigación considera el color como un concepto fundamental para el *motion graphics*.

A diferencia de algunos autores como Gallaguer y Paldy (2007), quienes establecen entre los elementos de diseño a la tipografía y el sonido, o como Crook y Beare (2016) que añaden a éstos la tipografía, la imagen y el espacio; la investigación categoriza estos conceptos como las dimensiones de *motion graphics*: forma / imagen, texto / tipografía, espacio, movimiento, tiempo y sonido. Con esta decisión, se responde a una de las recomendaciones del Manifiesto ICOGRADA 2011 de denominarlos de esta manera y de incluirlos en el futuro de la enseñanza del diseño. Esta disposición permite analizar los componentes de manera individual y en profundidad, a la vez que observar cómo los mismos interactúan en el contexto de *motion graphics*.

El concepto de color merece una atención especial en la enseñanza y la práctica de *motion graphics*. Todo lo concerniente a la teoría del color, su percepción, propiedades, los distintos modelos de color, su psicología, los sistemas de color, los colores primarios, secundarios y terciarios, su matiz, brillo y saturación y también sus armonías deben tenerse en cuenta en la etapa de desarrollo del proyecto. Igualmente, y corroborando a algunos autores (Krasner, 2008; Gallagher y Paldy, 2007; Braha y Byrne, 2010; Woolman, 2004), es necesario reflexionar sobre las posibilidades que ofrece el color para generar estados de ánimo, simbolizar ideas y expresar emociones. Otros aspectos a tener en cuenta son la corrección de color en la fase de composición (posproducción) de *motion graphics*, la luminosidad, la eliminación de tintes, la alteración de color, y otras cuestiones técnicas como la resolución.

De la misma manera que exponen Krasner (2008) y Gallagher y Paldy (2007) es acertado incluir las leyes de organización gestáltica para la composición de *motion*

*graphics*. Además es necesario sumar los principios de proporción, equilibrio, repetición, jerarquía (o el énfasis), contraste, proximidad, variedad (o cambio), ritmo, unidad y textura, tenidos en cuenta por diferentes autores (Shaw, 2016; Crook y Beare, 2016; Krasner, 2008).

Algunos autores (Woolman, 2004; Gallagher y Paldy, 2007) analizan el estudio de los signos y su relación con los objetos o cosas que representan. Parece adecuado incluir el vocabulario propio de la semiótica al vocabulario de *motion graphics* y considerar, como Woolman (2004), los distintos tipos de signo, su significado, los elementos básicos del lenguaje visual: punto, plano, línea, y volumen; los elementos básicos del lenguaje cinematográfico: cuadro o fotograma, plano, escena, y secuencia narrativa; y los elementos básicos del lenguaje verbal: palabra, oración, párrafo, y texto. La narración de la secuencia o *storytelling* requiere mayor desarrollo, puesto que se identifica como una pieza esencial en el *motion graphics*.

Tras examinar y comparar la bibliografía, se evidencia la necesidad de reflexionar sobre la terminología utilizada para la dimensión texto / tipografía. Si bien autores como (Brownie, 2007a; Hillner, 2005; Ikonen, 2003) abogan por el cambio de la terminología y conceptos provenientes de la tipografía estática (impresa), hacia una cinética, es importante partir de la base de una tipografía estática y sumar el comportamiento que autores como Brownie (2007b) o Ikonen (2003) describen.

En cuanto a la dimensión de forma / imagen, la investigación evalúa la posibilidad de que cada una de las dimensiones pueda estudiarse de manera individual, sin embargo, al igual que Woolman (2004) y Krasner (2008) comentan, entiende que estos conceptos cobran vida dentro del contexto de *motion graphics*, donde la interacción con las otras dimensiones ocurre. De esta manera, se tienen en cuenta las propiedades descritas por Crook y Beare (2016): la imagen digital, los elementos de diseño, el color, los principios de diseño, para dominar el proceso de creación de imágenes.

Para alcanzar el dominio de la dimensión de espacio, se deben analizar las consideraciones espaciales que menciona Krasner y la relación de los elementos con los límites del cuadro son factores importantes en la coreografía de la animación. Es además importante incluir la relación de aspecto, la interacción con la pantalla y la audiencia y las dimensiones (2D, 3D, 2.5 y estereoscópica) que describen Crook y Beare (2016).

Como Krasner (2008) expone, la investigación considera la dimensión de movimiento, junto con la dimensión de tiempo, fundamental para el desarrollo de *motion graphics*. Toda la alfabetización de movimiento representada por este autor brinda una descripción muy completa, así como también los doce principios de

animación detallados en el libro *The Book of Life* (Thomas y Johnston, 1995), que deben sumarse al abordar este componente.

Al analizar la dimensión de tiempo (o la cuarta dimensión), es necesario dividirla en los elementos que la componen y las características que éstos tienen. En la bibliografía examinada, se pone en evidencia que estas piezas son el movimiento y la secuencia. La investigación considera importante además sumar la descripción de las técnicas de animación que los autores examinan (animación cuadro por cuadro, el *tweening*, *stop motion*).

En relación a la dimensión de sonido, se pone en evidencia que requiere un mayor análisis, sin embargo, el estudio realizado por Braha y Byrne (2010) es bastante completo, éste enumera sus características, las formas que adopta el sonido dependiendo de la longitud de la frecuencia y los diferentes ciclos por los que pasa durante la fase de posproducción. Al igual que Crook y Beare (2016), la investigación destaca la importancia de incorporar el análisis de esta dimensión a partir de la etapa de preproducción de *motion graphics*.

La investigación identifica las etapas necesarias para la creación de un proyecto de *motion graphics*. Estas pueden encontrarse en la línea de producción como etapa de preproducción, etapa de producción y etapa de posproducción.

Se pone de manifiesto la existencia de conceptos, términos y principios pertenecientes a la teoría formal del diseño y al proceso creativo de diseño, los mismos se hallan en la etapa de preproducción de *motion graphics*. En la etapa del proceso creativo de diseño, se encuentran conceptos de planificación, utilizados para mostrar visualmente cómo se desarrolla la acción de una historia, provenientes de la disciplina de la animación. También en la etapa de preproducción, se encuentran conceptos y terminología provenientes de las disciplinas del cine, la animación y el diseño. La investigación decide abordar la etapa de preproducción de la manera que Shaw (2016) realiza su trabajo. También parece apropiado sumar el estudio que Crook y Beare (2016) realizan sobre el pensamiento analítico y la elaboración que formalizan Gallagher y Paldy (2007) sobre el desarrollo y conceptualización de ideas. Los ejemplos de piezas de *motion graphics* y la descripción de la primera fase de la línea de producción citados en los textos de Curran (2001), Drate et al. (2006) y Greene (2003) completan este análisis.

La investigación ha observado que, en la etapa de producción, los autores hacen referencia a los métodos y procesos de animación (el animador toma gran relevancia en esta fase), la captura de video y video producción y también se han hallado similitudes con el desarrollo o la implementación de ideas del proceso creativo de diseño. Los trabajos de Krasner (2008) y Crook y Beare (2016) sobre



esta fase son muy completos por lo que se decide comprenderlos en el análisis. Igualmente, la terminología citada y los ejemplos encontrados en los textos que muestran trabajos de *motion graphics* realizados por agencias y profesionales del medio ayudan a comprender sobre las últimas tendencias de la industria y cómo mantenerse actualizado en la profesión y enseñanza de la disciplina.

Se observa que los conceptos y la terminología para referirse a la etapa de posproducción varían según los autores. Sin embargo, la descripción que realizan Krasner (2008) y Crook y Beare (2016) son apropiados para abordar el estudio de este período. Si bien la mayor parte del trabajo del diseñador se realiza en las dos etapas previas a la posproducción, es en esta fase cuando todo el material debe sintetizarse para la entrega al cliente. La interacción con otras figuras en la realización de la pieza final de *motion graphics* se hace más evidente y figuras como el editor, el compositor, el especialista en efectos especiales, el sonidista, el especialista en corrección de color, entre otros, deben sumarse al análisis. Asimismo el valor del trabajo en equipo o las tareas multidisciplinarias toman mucha relevancia en este período.

Finalmente, en relación a aquellos conceptos hallados de manera aislada, se incluyen al estudio en las etapas de la línea de producción correspondiente. Algunos ejemplos son las propiedades filmicas y cinematográficas (Krasner, 2008); nuevos conceptos en la etapa de preproducción: *style frames*, *process books*, *pitch books*, nuevas técnicas para la generación de ideas: *moodboards*, *hero frames* y distintos tipos de *design boards* (Shaw, 2016); conceptos referentes a la cámara, los formatos de video, la compresión de video, los formatos de imagen fija, los materiales de arte tradicional, las herramientas y técnicas para captar el movimiento natural del mundo real (Crook y Beare, 2016); terminología y conceptos de tecnología pertenecientes al medio (análogo o digital), resolución de la imagen, resolución de la pantalla, sistemas de color y radiodifusión (Woolman, 2004).

La terminología comentada en esta segunda parte de la investigación proporciona un marco de referencia para la enseñanza y la práctica de la disciplina. Este análisis descriptivo y posteriormente crítico fija las pautas del marco analítico de la disciplina que brinde un plan de estudio del *motion graphics*, y que es desarrollado en la quinta parte de la investigación.

## CAPÍTULO 3 ANÁLISIS DE LOS PLANES DE ESTUDIO DE *MOTION GRAPHICS* EN ESTADOS UNIDOS

*El plan de estudio, aunque uno de los principales elementos estructurales del proceso educativo, es también uno de los más olvidados (Campbell et al., 1977, 50).*

### 3.1. Introducción

El capítulo 3 examina cómo se estructura el grado universitario en *motion graphics* en las instituciones de educación superior de los Estados Unidos. Con este fin se utiliza el análisis de contenido<sup>31</sup> de los catálogos universitarios de 55 instituciones con el fin de examinar la disciplina de *motion graphics* en universidades públicas y privadas, con y sin fines de lucro.

El análisis de contenido de catálogos comprende la observación de los límites y alcances en la enseñanza de la disciplina, sus conceptos básicos, las asignaturas que se ofrecen en el grado universitario, la secuencia en la que se imparten, la existencia o no de requisitos para el cursado, cómo se organizan los componentes dentro de la estructura curricular para que el estudiante “logre el dominio de la disciplina” (Berheide, 2005, 2).

El análisis de dominio y taxonomía comparativa del capítulo segundo explora la primera pregunta de la investigación, 1) ¿cuáles son los términos, conceptos y principios utilizados en la bibliografía y en el aprendizaje de *motion graphics* para describir y analizar la disciplina?. La respuesta a esta pregunta identifica las áreas del conocimiento a tener en cuenta para la categorización y codificación de los planes de estudio de *motion graphics* en este tercer capítulo.

El análisis de los planes de estudio de *motion graphics* en Estados Unidos responde la segunda pregunta de esta investigación, ¿cuáles son los componentes básicos utilizados en los planes de estudio de *motion graphics* en Estados Unidos para organizar su estructura?. A su vez este análisis de los planes de estudio vigentes en la educación superior de Estados Unidos brinda evidencia empírica para la verificación de la hipótesis de la investigación, ¿reflejan éstos caos, ebullición y falta de coherencia?.

---

<sup>31</sup> Existen estudios previos sobre el análisis de contenido de catálogos universitarios en otras disciplinas. Por ejemplo, Kain (2007) observa la estructura del grado universitario en sociología a través de este tipo de análisis.

### 3.2. La educación superior en Estados Unidos

El sistema de educación superior estadounidense difiere, en cierta medida, del europeo. En Estados Unidos hay una suposición nacional que los estudiantes que han terminado la escuela secundaria deben tener por lo menos dos años de educación universitaria. Es por ello que existe un gran número de *junior colleges* y *community colleges* que proporcionan dos años de estudio de pregrado, en contraste con las tradicionales universidades (*colleges* y *universities*), donde la mayoría de los estudiantes deben completar cuatro años de estudio para lograr un título de grado universitario (Higher education, 2017).

En el sistema estadounidense el grado universitario de cuatro años se obtiene por la acumulación de créditos por asignaturas, créditos que corresponden a horas de estudio en el aula. Cada asignatura otorga entre tres a cuatro créditos tras su aprobación. La calidad del trabajo realizado se evalúa mediante un registro continuo de calificaciones. La aprobación de un cierto número (y variedad) de asignaturas lleva a la obtención del título de grado universitario. Un estudiante debe cumplimentar unos 120 créditos, aproximados y dependiendo de la institución, para la obtención del grado universitario. Los primeros dos años de estudio se toman generalmente con asignaturas prescritas de una amplia gama de materias, junto con algunas asignaturas electivas seleccionadas por el estudiante. En el tercer y cuarto año, el estudiante se especializa en uno o quizás dos campos temáticos (Higher education, 2017). A su vez, el título universitario se identifica como grado universitario en Arte (*Bachelor of Arts*, B.A.), o de Ciencias (*Bachelor of Science*, B.Sc.), que son los más comunes. En las carreras de Arte y Diseño es muy habitual encontrar el grado universitario en Bellas Artes (*Bachelor of Fine Arts*, B.F.A.). En Estados Unidos el grado universitario de Arte difiere del de Bellas Artes en la proporción de asignaturas de artes liberales y de artes visuales para cada uno. El de Arte ofrece más asignaturas de artes liberales, mientras que el de Bellas Artes ofrece más en especializaciones de arte y diseño.

### 3.3. Definición de plan de estudio

Lo primero a plantearse es, ¿cuál es el significado de plan de estudio?, ¿qué lo conforma?.

McPerron (1977) lo describe como la disciplina misma, sus asignaturas, prerrequisitos y requisitos. Para el autor, es también la lógica o el proceso que determina qué se seleccionará de la disciplina para incorporarla en las asignaturas y cómo éstas deben organizarse en secuencia para lograr eficazmente las metas del departamento. El plan de estudio, por consiguiente, se compone de dos partes distintas: las asignaturas reales y las descripciones del plan de estudio que

aparecen en los catálogos, y los procesos y estrategias que producen la información del catálogo (McPherron, 1977, 10).

Rogers et al. (1999) definen el plan de estudio como sinónimo de currículo. Añaden que cuando esta palabra se aplica al contexto de la educación, “comprende todas las actividades que los estudiantes llevan a cabo, especialmente aquellas que deben realizar para terminar el curso. El plan de estudio es el camino que deben seguir. No es únicamente el contenido, sino el programa, es el curso que deben completar para alcanzar el éxito”.

### **3.4. Metodología y muestra**

Para la categorización y codificación de los planes de estudio de *motion graphics* utilizados en las universidades de Estados Unidos es necesaria una aproximación sistemática, probabilística, por etapas, y sólo aleatoria en su etapa final. La muestra representa la enseñanza de *motion graphics* en Estados Unidos, su desarrollo y evolución. A tal efecto, y en primer lugar, se decide examinar instituciones acreditadas por los organismos de acreditación regional o nacional en los Estados Unidos. En segundo lugar, y a fin de acceder a las universidades de Estados Unidos con un método comprobado, la muestra se refiere a un sistema comprobado mundialmente de ranking de universidades. Existen múltiples rankings mundiales de calidad de enseñanza universitaria, sin embargo tres de ellos son los más reputados y utilizados: el “*Academic Ranking of World Universities*”, también conocido como “*Shanghai Ranking*”, es una publicación anual de las clasificaciones universitarias, editada por Shanghai Ranking Consultancy; el “*Times Higher Education World University Ranking*”, también anual, de la revista Times Higher Education (THE); y el “*QS World University Rankings*”, de Quacquarelli Symonds (QS). El sistema anual QS comprende las clasificaciones globales y de áreas de educación, junto con cinco tablas regionales independientes (Asia, América Latina, Europa Emergente y Asia Central, la Región Árabe y los BRICS). Es el único que ha recibido la aprobación del Grupo de Expertos del Ranking Internacional (IREG). Este último es el utilizado porque permite realizar la búsqueda de las mejores universidades del mundo por disciplina, en este caso “*Art & Design*”. En tercer lugar, este estudio utiliza el análisis de contenido de catálogos universitarios pertenecientes a los años académicos 2015-2016 y/o 2016-2017. Al examinar los grados universitarios, si se ofrecen dos grados universitarios en la misma universidad que ofrecen Bellas Artes (B.F.A.) y Artes (B.A.), se describe el de Bellas Artes porque tiene una proporción más significativa de asignaturas en arte y diseño. En los casos que el único grado universitario que se ofrece es en Ciencias (B.Sc.), éste es el descrito al no presentarse otra opción.

El *QS World University Rankings 2015* (el último disponible) está basado en reputación académica, reputación del empleador e impacto de la investigación.

Éste es el único que permite discriminar universidades según áreas de educación. De las 36 áreas disponibles se eligió Arte y Diseño, dando como resultado una muestra de 27 universidades en Estados Unidos en el área de Arte y Diseño dentro de las 100 mejores listadas en el mundo. De estas 27 universidades, 9 tienen asignaturas de grado en el área de *motion graphics*. Esta sub-muestra de 9 universidades se ordena siguiendo la clasificación del ranking. Fue interesante descubrir que sólo el 33% de las mejores universidades estadounidenses en el área de Arte y Diseño (27 en total) tienen un currículo en *motion graphics*, elocuente a la hora de corroborar lo nuevo de la enseñanza de esta disciplina. A nivel de representatividad de la muestra, 9 universidades no pueden reflejar la diversidad y complejidad de la enseñanza de *motion graphics* en Estados Unidos.

Por ello, y debido al reducido número conseguido en la esta primera sub-muestra, se decidió aumentar el número de universidades a observar con un segundo grupo de muestras. Para este segundo grupo se tuvo en cuenta el mismo ranking, el QS *World University Rankings 2016 - 2017* (el último disponible) de universidades en Estados Unidos que pertenecen al conjunto de las 1.000 mejores universidades del mundo. Este segundo grupo no se delimitó por área (Arte y Diseño) como el primer grupo, con el objetivo de ampliar la muestra obtenida anteriormente. El ranking brindó un total de 153 universidades estadounidenses de un total de estas 1.000 mejores instituciones educativas en el mundo. En esta muestra de 153 universidades se excluyeron aquellas que aparecen en el primer grupo de análisis (27), para evitar la repetición, dando como resultado un total de 126 universidades observadas, ya que todas las universidades de la primera muestra están en la segunda. De estas 126 universidades analizadas, 21 tienen asignaturas de grado en el área de *motion graphics*. Esta sub-muestra de 21 universidades fue ordenada también siguiendo el ranking QS.

Resulta significativo que habiendo examinado 153 universidades estadounidenses de calidad y reputación internacional con carreras de diseño (27 en la sub-muestra 1 y 126 en la sub-muestra 2), sólo se obtuvo una reducida muestra de 30 universidades que ofrecen grado universitario o asignaturas en *motion graphics*. Por ende, y como aún el total de los dos grupos examinados era muy reducido para obtener resultados representativos (30 universidades), se procede a ampliar la muestra realizando una búsqueda aleatoria de universidades estadounidenses con asignaturas en el área de *motion graphics* a través de *google.com*. Con el objetivo de encontrar un mayor número de instituciones que enseñen *motion graphics*, se introdujo en el buscador mencionado, palabras o frases referidas a la existencia de programas universitarios o asignaturas de grado en *motion graphics* en Estados Unidos. Este tercer grupo de análisis dio un total de 25 universidades, luego de analizar 167 universidades más. Esta sub-muestra de 25 universidades fue ordenada alfabéticamente.

El total de la muestra, con sus tres sub-muestras, es de 55 universidades estadounidenses con asignaturas en el área de *motion graphics*, sobre un total de 320 universidades estadounidenses examinadas, 153 universidades siguiendo rankings QS y 167 aleatoriamente en *google.com*. El muestreo fue sistemático, probabilístico y no aleatorio en las primeras dos sub-muestras o etapas, que siguieron un ranking mundial, y sistemático, probabilístico y aleatorio en la última sub-muestra o etapa. Se estima entonces que estas 55 universidades estudiadas que tienen asignaturas a nivel de grado universitario en el área de *motion graphics* son una representación cabal de la variedad, pluralidad y complejidad de la enseñanza de esta nueva disciplina en los Estados Unidos.

### 3.5. Grupos de análisis

Para el análisis de resultados, éstos se presentan en cuatro grupos de análisis, representando las tres sub-muestras individualmente y en su totalidad representando las 55 universidades estadounidenses observadas con asignaturas en el área de *motion graphics*. A su vez y del total de las 55 universidades estudiadas se presenta la información en un quinto grupo de análisis: las 14 universidades que tienen grado universitario o especialización en *motion graphics*. El objetivo que se persigue al organizar los resultados en diferentes grupos es poder discriminar los resultados según la institución a la que pertenecen. Por ejemplo, el primer grupo de análisis corresponde a las mejores universidades de Estados Unidos en el área de arte y diseño, entonces, los datos que se desprendan de este grupo serán el reflejo de lo que ocurre en las instituciones de primer nivel del país en lo referente a la disciplina estudiada.

Por tanto, tenemos cinco grupos de análisis:

1. Sub-muestra 1 o primer grupo de análisis: las 9 mejores universidades estadounidenses en el área de arte y diseño (dentro de las 100 mejores listadas en el mundo, 27 están en Estados Unidos y 9 de ellas tienen asignaturas en el área de *motion graphics*) (ver anexo 1).
2. Sub-muestra 2 o segundo grupo de análisis: las 21 mejores universidades estadounidenses que tienen asignaturas en el área de *motion graphics*, y que no están incluidas en la sub-muestra 1 (ver anexo 2).
3. Sub-muestra 3 o tercer grupo de análisis: las 25 universidades estadounidenses elegidas aleatoriamente que tienen asignaturas en el área de *motion graphics*, y que no están incluidas en los grupos 1 o 2 (ver anexo 3).
4. Muestra total de 55 universidades estadounidenses observadas que tienen asignaturas en el área de *motion graphics*.
5. Muestra de 14 universidades estadounidenses analizadas que tienen grado universitario en *motion graphics* (*major*) o especialización en *motion graphics* (*minor* o *concentration*).

Como mencionado, se utilizan los catálogos universitarios del año académico 2016-2017 y si éste no se halla disponible, se utiliza el catálogo universitario del año académico más próximo como, por ejemplo, el de 2015-2016.

### 3.5.1. Primer grupo

#### Listado 1 - Sub-muestra 1 (primer grupo de análisis).

<b>SUB-MUESTRA 1 - PRIMER GRUPO DE ANALISIS</b>
<b>9 mejores universidades estadounidenses en el área de arte y diseño en el mundo, que ofrecen asignaturas a nivel de grado (undergraduate) en el área de <i>motion graphics</i></b>
<b>Tipo de institución</b>
<b>Universidades estatales o públicas</b>
9. (51/100) Arizona State University (AZ)
<b>Universidades privadas sin fines de lucro</b>
1. (3) Rhode Island School of Design - RISD (RI)
2. (5) Pratt Institute (NY)
3. (6) School of the Art Institute of Chicago (IL)
4. (7) California Institute of the Arts (CA)
5. (9) Art Center College of Design (CA)
6. (15) Yale University – School of Art (CT)
8. (35) SCAD - Savannah College of Art and Design (GA)
<b>Universidades privadas con fines de lucro</b>
7. (30) School of Visual Arts – New York City (NY)

Fuente: elaboración propia.

### 3.5.2. Segundo grupo

#### Listado 2 - Sub-muestra 2 (segundo grupo de análisis).

<b>SUB-MUESTRA 2 - SEGUNDO GRUPO DE ANALISIS</b>	
<b>21 mejores universidades estadounidenses que ofrecen asignaturas a nivel de grado (undergraduate) en el área de <i>motion graphics</i>, y que no están incluidas en la sub-muestra 1</b>	
<b>Tipo de institución</b>	
<b>Universidades estatales o públicas</b>	
6.	(301) Rutgers University (NJ)
7.	(374) University of Colorado, Denver (CO)
9.	(421-430) UCONN (CT)
10.	(441-450) University of Maryland, Baltimore County (MD)
12.	(501-550) City University of New York – Borough of Manhattan Community College (NY)
16.	(701+) University of Central Florida (FL)
17.	(701+) Kansas State University (KS)
18.	(701+) University of Arkansas (AR)
19.	(701+) University of Montana Missoula (MT)
21.	(701+) Utah State University (UT)
<b>Universidades privadas sin fines de lucro</b>	
1.	(24) Duke University (NC)
2.	(136) University of Southern California (CA)
3.	(137) University of Minnesota Duluth (MN)
4.	(187) University of Illinois at Chicago (IL)
5.	(203) University of Notre Dame (IN)
8.	(384) American University – School of Communication (D.C)
11.	(471-480) Clark University (MA)
13.	(501-550) Drexel University (PA)
14.	(601-650) Clarkson University (NY)
15.	(651-700) Brigham Young University (UT)
20.	(701+) University of the Pacific (CA)

Fuente: elaboración propia.



### 3.5.3. Tercer grupo

#### Listado 3 - Sub-muestra 3 (tercer grupo de análisis).

<b>SUB-MUESTRA - TERCER GRUPO DE ANALISIS</b>
<b>25 universidades estadounidenses elegidas aleatoriamente que cuentan con asignaturas a nivel de grado (undergraduate) en el área de <i>motion graphics</i> y que no están incluidas en el primer y segundo grupo</b>
<b>Tipo de institución</b>
<b>Universidades estatales o públicas</b>
3. California State University – Northern Chico (CA)
4. California State University – Central Fresno (CA)
5. California State University – Southern Fullerton (CA)
6. California State University – Southern Pomona (CA)
7. California State University – Southern San Bernardino (CA)
8. California State University – Northern San Jose (CA)
10. East Carolina University (NC)
11. East Tennessee State University (TE)
12. Eastern Connecticut State University (CT)
18. Northern Illinois University (IL)
<b>Universidades privadas sin fines de lucro</b>
2. California Lutheran University (CA)
9. Columbia College Chicago (IL)
13. Emerson College (MA)
16. Hofstra University (NY)
17. Lesley University (MA)
19. Otis College of Art and Design (CA)
21. Ringling College of Art and Design (FL)
22. Rochester Institute of Technology (NY)
24. The Cooper Union for the Advancement of Science and Art (NY)
25. Wilmington University (DE)
<b>Universidades privadas con fines de lucro</b>
1. Academy of Art University (CA)
14. SAE Expression College (CA)
15. Full Sail University (FL)
20. Rasmussen College (FL)
23. The Art Institute of Phoenix (AZ)

Fuente: elaboración propia.

### 3.5.4. Cuarto grupo

#### Listado 4 - Muestra 4 (cuarto grupo de análisis).

<b>MUESTRA 4 - CUARTO GRUPO DE ANALISIS</b>
55 universidades estadounidenses que ofrecen asignaturas a nivel de grado (undergraduate) en el área de <i>motion graphics</i>
<b>Tipo de institución</b>
<b>Universidades estatales o públicas</b>
Arizona State University (AZ) Rutgers University (NJ) University of Colorado, Denver (CO) UCONN (CT) University of Maryland, Baltimore County (MD) City University of New York University of Central Florida (FL) Kansas State University (KS) University of Arkansas (AR) University of Montana Missoula (MT) Utah State University (UT) California State University – Northern Chico (CA) California State University – Central Fresno (CA) California State University – Southern Fullerton (CA) California State University – Southern Pomona (CA) California State University – Southern San Bernardino (CA) California State University – Northern San Jose (CA) East Carolina University (NC) East Tennessee State University (TE) Eastern Connecticut State University (CT) Northern Illinois University (IL)
<b>Universidades privadas sin fines de lucro</b>
Rhode Island School of Design - RISD (RI) Pratt Institute (NY) School of the Art Institute of Chicago (IL) California Institute of the Arts (CA) Art Center College of Design (CA) Yale University – School of Art (CT) SCAD - Savannah College of Art and Design (GA) Duke University (NC) University of Southern California (CA) University of Minnesota Duluth (MN) University of Illinois at Chicago (IL) University of Notre Dame (IN) American University – School of Communication (D.C) Clark University (MA) Drexel University (PA) Clarkson University (NY) Brigham Young University (UT) University of the Pacific (CA) California Lutheran University (CA) Columbia College Chicago (IL) Emerson College (MA) Hofstra University (NY) Lesley University (MA) Otis College of Art and Design (CA) Ringling College of Art and Design (FL) Rochester Institute of Technology (NY) The Cooper Union for the Advancement of Science and Art (NY) Wilmington University (DE)
<b>Universidades privadas con fines de lucro</b>
School of Visual Arts – New York City (NY) Academy of Art University (CA) SAE Expression College (CA) Full Sail University (FL) Rasmussen College (FL) The Art Institute of Phoenix (AZ)

Fuente: elaboración propia.

### 3.5.5. Quinto grupo

#### Listado 5 - Muestra 5 (quinto grupo de análisis).

<b>MUESTRA 5 - QUINTO GRUPO DE ANALISIS</b>
<b>14 Universidades estadounidenses que ofrecen grado universitario o especialización en el área de <i>motion graphics</i></b>
<b>Tipo de institución</b>
<b>Universidades estatales o públicas</b>
UConn (CT)
<b>Universidades privadas sin fines de lucro</b>
Pratt Institute (NY)
SCAD - Savannah College of Art and Design (GA)
California Lutheran University (CA)
Columbia College Chicago (IL)
Emerson College (MA)
Lesley University (MA)
Otis College of Art and Design (CA)
Ringling College of Art and Design (FL)
Wilmington University (DE)
<b>Universidades privadas con fines de lucro</b>
School of Visual Arts – New York City (NY)
SAE Expression College (CA)
Rasmussen College (FL)
The Art Institute of Phoenix (AZ)

Fuente: elaboración propia.

### 3.6. Análisis de datos

#### 3.6.1. Tipo de departamentos

La Tabla 1 ilustra la distribución del tipo de departamentos que imparten asignaturas en *motion graphics* u ofrecen grado universitario en *motion graphics*. De la mayoría de éstas, las categorías halladas son cinco: 1) Departamento o Escuela de Diseño (*Graphic Design Department* o *School of Design*); 2) Departamento o Escuela de Animación (*Animation Department* o *School of Animation*); 3) Departamento o Escuela de Arte o Artes Visuales (*Art Department* o *Visual Arts Department* o *School of Art* o *School of Visual Arts*); 4) Departamento o Escuela de Medios Digitales o Nuevos Medios (*Digital Media Department* o *New Media Department* o *School of Media Arts* o *School of Digital Media* o *School of Media Arts*); y 5) Departamento o Escuela de Cine, Video y TV (*Cinema, Video and Television Department* o *School of Cinema, Video, and Television*). Se han añadido dos categorías más a estas cinco, dando un total de siete categorías analizadas: 6) Departamento o Escuela de *Motion Graphics* o *Motion Design* (*Motion Graphics* o *Motion Design Department* o *School of Motion Graphics* o *Motion Design*) y 7) Otros.

Los datos y la información estudiada se organizan según los cuatro primeros grupos de análisis. Esta información es relevante observarla en todas las instituciones que imparten

asignaturas en *motion graphics*, más allá de si éstas ofrecen un grado universitario o no en la disciplina.

**Tabla 1. Tipo de institución y tipo de departamento que imparte asignaturas en *motion graphics* o grado universitario en *motion graphics***

**Tabla 1.a. Primer grupo de análisis.**

TIPOS DE INSTITUCION Y TIPO DE DEPARTAMENTO - PRIMER GRUPO DE ANALISIS		
<b>9 mejores universidades estadounidenses en el área de arte y diseño en el mundo, que imparten asignaturas en el área de <i>motion graphics</i></b>		
<b>Tipo de institución</b>	<b>Tipo de departamento</b>	<b>%</b>
<b>Universidades estatales o públicas</b>		11%
9. (51/100) Arizona State University (AZ)	Departamento de Diseño en Comunicación Visual	
<b>Universidades privadas sin fines de lucro</b>		78%
1. (3) Rhode Island School of Design - RISD (RI)	Departamento de Diseño Gráfico	
2. (5) Pratt Institute (NY)	Escuela de Arte ( <i>School of Art</i> )	
3. (6) School of the Art Institute of Chicago (IL)	Departamento de Cine, Video, Nuevos Medios y Animación	
4. (7) California Institute of the Arts (CA)	Escuela de Arte ( <i>School of Art</i> )	
5. (9) Art Center College of Design (CA)	Departamento de Diseño Gráfico	
6. (15) Yale University – School of Art (CT)	Escuela de Arte ( <i>School of Art</i> )	
8. (35) SCAD - Savannah College of Art and Design (GA)	Escuela de Medios Digitales ( <i>School of Digital Media</i> )	
<b>Universidades privadas con fines de lucro</b>		11%
7. (30) School of Visual Arts – New York City (NY)	Departamento de Diseño	
	<b>CATEGORIAS</b>	<b>Cant. %</b>
	<i>Motion Graphics/ Motion Design</i>	0 0%
	Diseño	4 44%
	Animación	1 11%
	Arte / Artes Visuales	3 33%
	Medios Digitales / Nuevos Medios	2 22%
	Cine, Video, TV	1 11%
	Otros	0 0%

Fuente: elaboración propia.

Del total de universidades analizadas (9), ninguna tiene Departamento de *Motion Graphics* o *Motion Design*; el mayor porcentaje hallado es un 44% de universidades que tiene Departamento de Diseño, continuando con un 33% de universidades con Departamento de Arte y un 22% de universidades que tienen Departamento de Medios Digitales o Nuevos Medios. Los Departamentos menos frecuentes son el Departamento de Cine, Video y TV con una presencia del 11% del total, el Departamento de Animación también con un 11% del total observado, y el Departamento de *Motion Graphics* con un 0% del total.

**Tabla 1.b. Segundo grupo de análisis.**

TIPO DE INSTITUCION Y TIPO DE DEPARTAMENTO - SEGUNDO GRUPO DE ANALISIS		
<b>21 mejores universidades estadounidenses que imparten asignaturas en el área de <i>motion graphics</i> y que no están incluidas en la sub-muestra 1</b>		
<b>Tipo de institución</b>	<b>Tipo de departamento</b>	<b>%</b>
<b>Universidades estatales o públicas</b>		<b>47%</b>
6. (301) Rutgers University (NJ)	Departamento de Artes Visuales	
7. (374) University of Colorado, Denver (CO)	Departamento de Artes Visuales	
9. (421-430) UCONN (CT)	Departamento de Medios Digitales y Diseño	
10. (441-450) University of Maryland, Baltimore County (MD)	Departamento de Artes Visuales	
12. (501-550) City University of New York	Departamento de Arte y Tecnología de Medios	
16. (701+) University of Central Florida (FL)	Departamento de Arte y Medios Digitales	
17. (701+) Kansas State University (KS)	Escuela de Estudios Integrados ( <i>School of Integrated Studies</i> )	
18. (701+) University of Arkansas (AR)	Departamento de Arte	
19. (701+) University of Montana Missoula (MT)	Escuela de Artes de los Medios ( <i>School of Media Arts</i> )	
21. (701+) Utah State University (UT)	Departamento de Arte y Diseño	
<b>Universidades privadas sin fines de lucro</b>		<b>53%</b>
1. (24) Duke University (NC)	Departamento de Arte, Historia del Arte y Estudios Visuales	
2. (136) University of Southern California (CA)	Departamento de Arte, Tecnología y Negocios de la Innovación	
3. (137) University of Minnesota Duluth (MN)	Departamento de Arte y Diseño	
4. (187) University of Illinois at Chicago (IL)	Departamento de Diseño	
5. (203) University of Notre Dame (IN)	Departamento de Arte, Historia del Arte y Diseño	
8. (384) American University – School of Communication (D.C)	Escuela de Comunicación ( <i>School of Communication</i> )	
11. (471-480) Clark University (MA)	Departamento de Artes Visuales y Escénicas	
13. (501-550) Drexel University (PA)	Departamento de Diseño Gráfico	
14. (601-650) Clarkson University (NY)	Departamento de Comunicación y Medios	
15. (651-700) Brigham Young University (UT)	Departamento de Diseño	
20. (701+) University of the Pacific (CA)	Departamento de Arte y Diseño	
<b>CATEGORIAS:</b>		<b>Cant. %</b>
	<i>Motion Graphics/ Motion Design</i>	0 0%
	Diseño	8 38%
	Animación	0 0%
	Arte / Artes Visuales	13 62%
	Medios Digitales / Nuevos Medios	4 19%
	Cine, Video, TV	0 0%
	Otros	8 38%

Fuente: elaboración propia.

En este caso, del total de universidades analizadas (21), ninguna tiene Departamento de *Motion Graphics* o *Motion Design*; el mayor porcentaje hallado es un 62% de universidades que tiene Departamento de Arte o Artes Visuales, los departamentos menos frecuentes son el Departamento de *Motion Graphics*, el de Cine, Video y TV y el de Animación.

**Tabla 1.c. Tercer grupo de análisis.**

TIPO DE INSTITUCION Y TIPO DE DEPARTAMENTO - TERCER GRUPO DE ANALISIS		
<b>25 universidades estadounidenses elegidas aleatoriamente que imparten asignaturas en el área de <i>motion graphics</i> y que no están incluidas en los grupos 1 o 2</b>		
Tipo de institución	Tipo de departamento	%
<b>Universidades estatales o públicas</b>		<b>40%</b>
3. California State University – Northern Chico (CA)	Departamento de Arte de Medios, Diseño y tecnología	
4. California State University – Central Fresno (CA)	Departamento de Arte y Diseño	
5. California State University – Southern Fullerton (CA)	Departamento de Arte y Diseño	
6. California State University – Southern Pomona (CA)	Departamento de Arte	
7. California State University – Southern San Bernardino (CA)	Departamento de Arte	
8. California State University – Northern San Jose (CA)	Departamento de Diseño	
10. East Carolina University (NC)	Departamento de Diseño	
11. East Tennessee State University (TE)	Departamento de Tecnología de Ingeniería, Agrimensura y Medios Digitales	
12. Eastern Connecticut State University (CT)	Departamento de Comunicación	
18. Northern Illinois University (IL)	Escuela de Arte y Diseño ( <i>School of Art and Design</i> )	
<b>Universidades privadas sin fines de lucro</b>		<b>40%</b>
2. California Lutheran University (CA)	Departamento de Multimedia	
9. Columbia College Chicago (IL)	Departamento de Televisión	
13. Emerson College (MA)	Departamento de Artes Visuales y Medios	
16. Hofstra University (NY)	Departamento de Bellas Artes, Diseño e Historia del Arte	
17. Lesley University (MA)	Departamento de Animación y <i>Motion Media</i>	
19. Otis College of Art and Design (CA)	Departamento de Medios Digitales	
21. Ringling College of Art and Design (FL)	Departamento de Motion Design	
22. Rochester Institute of Technology (NY)	Escuela de Diseño ( <i>School of Design</i> )	
24. The Cooper Union for the Advancement of Science and Art (NY)	Escuela de Arte ( <i>School of Art</i> )	
25. Wilmington University (DE)	Colegio de Tecnología ( <i>College of Technology</i> )	
<b>Universidades privadas con fines de lucro</b>		<b>20%</b>
1. Academy of Art University (CA)	Departamento de Diseño Web y Nuevos Medios	
14. SAE Expression College (CA)	No especificado	
15. Full Sail University (FL)	No especificado	
20. Rasmussen College (FL)	Escuela de Diseño ( <i>School of Design</i> )	
23. The Art Institute of Phoenix (AZ)	Departamento de Efectos Especiales	
<b>CATEGORIAS:</b>		<b>Cant. %</b>
<i>Motion Graphics/ Motion Design</i>		2 8%
Diseño		10 40%
Animación		1 4%
Arte / Artes Visuales		8 32%
Medios Digitales / Nuevos Medios		5 20%
Cine, Video, TV		1 4%
Otros		9 36%

Fuente: elaboración propia.

En la tabla 1.c. se observa que del total de universidades analizadas (25), un 8% de la muestra tiene Departamento de *Motion Graphics* o *Motion Design* y éste pertenece a universidades privadas. Una vez más, el mayor porcentaje lo representan universidades con Departamento de Diseño con un 40%. A su vez, un 36% de la muestra son universidades con otro tipo de departamento y un 32% de universidades tienen Departamento de Arte o Artes Visuales. El menor porcentaje pertenece a los departamentos de Animación (4%) y el de Cine, Video y TV (4%).

**Tabla 1.d. Cuarto grupo de análisis.**

TIPO DE INSTITUCION Y TIPO DE DEPARTAMENTO - CUARTO GRUPO DE ANALISIS			
55 universidades estadounidenses que imparten asignaturas en el área de <i>motion graphics</i>			
(1RO, 2NDO Y 3ER GRUPOS DE ANALISIS JUNTOS)			
Tipo de institución	Tipo de departame	%	
<b>Universidades estatales o públicas</b>		<b>38%</b>	
Arizona State University (AZ)			<b>CATEGORIAS:</b>
Rutgers University (NJ)			<i>Motion Graphics/ Motion Design</i>
University of Colorado, Denver (CO)			Diseño
UCONN (CT)			Animación
University of Maryland, Baltimore County (MD)			Arte / Artes Visuales
City University of New York (NY)			Medios Digitales / Nuevos Medios
University of Central Florida (FL)			Cine, Video, TV
Kansas State University (KS)			Otros
University of Arkansas (AR)			
University of Montana Missoula (MT)			
Utah State University (UT)			
California State University – Northern Chico (CA)			
California State University – Central Fresno (CA)			
California State University – Southern Fullerton (CA)			
California State University – Southern Pomona (CA)			
California State University – Southern San Bernardino (CA)			
California State University – Northern San Jose (CA)			
East Carolina University (NC)			
East Tennessee State University (TE)			
Eastern Connecticut State University (CT)			
Northern Illinois University (IL)			
<b>Universidades privadas sin fines de lucro</b>		<b>51%</b>	
Rhode Island School of Design - RISD (RI)			
Pratt Institute (NY)			
School of the Art Institute of Chicago (IL)			
California Institute of the Arts (CA)			
Art Center College of Design (CA)			
Yale University – School of Art (CT)			
SCAD - Savannah College of Art and Design (GA)			
Duke University (NC)			
University of Southern California (CA)			
University of Minnesota Duluth (MN)			
University of Illinois at Chicago (IL)			
University of Notre Dame (IN)			
American University – School of Communication (D.C)			
Clark University (MA)			
Drexel University (PA)			
Clarkson University (NY)			
Brigham Young University (UT)			
University of the Pacific (CA)			
California Lutheran University (CA)			
Columbia College Chicago (IL)			
Emerson College (MA)			
Hofstra University (NY)			
Lesley University (MA)			
Otis College of Art and Design (CA)			
Ringling College of Art and Design (FL)			
Rochester Institute of Technology (NY)			
The Cooper Union for the Advancement of Science and Art (NY)			
Wilmington University (DE)			
<b>Universidades privadas con fines de lucro</b>		<b>11%</b>	
School of Visual Arts – New York City (NY)			
Academy of Art University (CA)			
SAE Expression College (CA)			
Full Sail University (FL)			
Rasmussen College (FL)			
The Art Institute of Phoenix (AZ)			

Fuente: elaboración propia.

Al analizar el total de universidades elegidas (55 universidades que corresponden a los grupos de análisis 1, 2, y 3), sólo un 3% tiene Departamento de *Motion Graphics* o *Motion Design*; este valor corrobora lo nuevo de esta disciplina, como también, que las decisiones acerca de las asignaturas que se ofrecen cada año

académico y de la estructura y organización del plan de estudio, dependen de otros departamentos y no de uno de *Motion Graphics* o *Motion Design*. Si analizamos también, el tipo de departamento y la institución a la cual pertenece, se observa un dato interesante, y es que aquellas instituciones que tienen un departamento de *Motion Graphics* o *Motion Design* son universidades privadas, lo cual sugiere que tienen más libertad a la hora de tomar decisiones y más fondos para experimentar con disciplinas emergentes como ésta. Los departamentos más frecuentes son el de Arte o Artes Visuales con el 44% y el de Diseño con un 40%. Los departamentos de Cine, Video y TV y de Animación tienen una presencia del 3% cada uno, lo cual también es un dato significativo, puesto que apunta a que, en su mayoría, las decisiones tomadas sobre la disciplina de *motion graphics* dependen de los departamento Arte o Artes Visuales y de Diseño.

### **3.6.2. Departamento individual o conjunto**

Los departamentos analizados en la Tabla 1, se organizan según dos categorías en la Tabla 2, 1) por departamento individual o de una disciplina (el departamento o escuela es único y no se encuentra integrado con otros departamentos o escuelas como, por ejemplo, un Departamento de Arte o un Departamento de *Motion Graphics*) y 2) por departamento conjunto o de dos o más disciplinas (el departamento o escuela está integrado a otro u otros departamento/s o escuela/s, como por ejemplo Departamento de Arte y Diseño).

Los datos y la información examinada se presentan organizados según los cuatro primeros grupos de análisis. Esta información es relevante observarla en todas las instituciones que imparten asignaturas en *motion graphics*, más allá de si éstas ofrecen o no un grado universitario en la disciplina.



**Tabla 2. Tipo de institución y departamento individual o conjunto**

**Tabla 2.a. Primer grupo de análisis.**

<b>DEPARTAMENTO INDIVIDUAL O CONJUNTO - PRIMER GRUPO DE ANALISIS</b>		
<b>9 mejores universidades estadounidenses en el área de arte y diseño que imparten asignaturas en el área de <i>motion graphics</i></b>		
<b>Tipo de Institución</b>	<b>Departamento</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Universidades estatales o públicas</b>		
9. (51/100) Arizona State University (AZ)	Individual	100%
<b>Universidades privadas sin fines de lucro</b>		
1. (3) Rhode Island School of Design - RISD (RI)	Individual	71%
2. (5) Pratt Institute (NY)	Individual	
3. (6) School of the Art Institute of Chicago (IL)	Conjunto	29%
4. (7) California Institute of the Arts (CA)	Individual	
5. (9) Art Center College of Design (CA)	Individual	
6. (15) Yale University – School of Art (CT)	Individual	
8. (35) SCAD - Savannah College of Art and Design (GA)	Conjunto	
<b>Universidades privadas con fines de lucro</b>		
7. (30) School of Visual Arts – New York City (NY)	Conjunto	100%
<b>CATEGORIAS:</b>		<b>Total</b>
Individual		66%
Conjunto		33%
No especificado		0%

Fuente: elaboración propia.

El 66% del total de la muestra analizada (9 universidades) presenta departamento individual, en tanto un 33% lo tiene conjunto. Esto muestra que las decisiones acerca del plan de estudio se toman en un solo departamento. Este es un dato interesante puesto que implica mayor libertad dentro del departamento a la hora de implementar cambios en la estructura curricular. Si estudiamos la categoría según el tipo de institución (privada o pública), el 100% de las universidades públicas se componen de departamento individual, es decir que no se encuentra integrado con otros departamentos. De las universidades privadas sin fines de lucro, el 71% de los departamentos examinados es individual, contra el 29% que es conjunto. Finalmente, de las universidades privadas con fines de lucro, el 100% de la muestra analizada tiene departamento conjunto.

**Tabla 2.b. Segundo grupo de análisis.**

<b>DEPARTAMENTO INDIVIDUAL O CONJUNTO - SEGUNDO GRUPO DE ANALISIS</b>		
<b>21 mejores universidades estadounidenses que imparten asignaturas en el área de <i>motion graphics</i>, y que no están incluidas en la sub-muestra 1</b>		
<b>Tipo de institución</b>	<b>Departamento</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Universidades estatales o públicas</b>		
6. (301) Rutgers University (NJ)	Individual	60%
7. (374) University of Colorado, Denver (CO)	Individual	
9. (421-430) UCONN (CT)	Conjunto	40%
10. (441-450) University of Maryland, Baltimore County (MD)	Individual	
12. (501-550) City University of New York – Borough of Manhattan Community College (NY)	Conjunto	
16. (701+) University of Central Florida (FL)	Conjunto	
17. (701+) Kansas State University (KS)	Individual	
18. (701+) University of Arkansas (AR)	Individual	
19. (701+) University of Montana Missoula (MT)	Individual	
21. (701+) Utah State University (UT)	Conjunto	
<b>Universidades privadas sin fines de lucro</b>		
1. (24) Duke University (NC)	Conjunto	65%
2. (136) University of Southern California (CA)	Conjunto	
3. (137) University of Minnesota Duluth (MN)	Conjunto	
4. (187) University of Illinois at Chicago (IL)	Individual	35%
5. (203) University of Notre Dame (IN)	Conjunto	
8. (384) American University – School of Communication (D.C)	Individual	
11. (471-480) Clark University (MA)	Conjunto	
13. (501-550) Drexel University (PA)	Individual	
14. (601-650) Clarkson University (NY)	Conjunto	
15. (651-700) Brigham Young University (UT)	Individual	
20. (701+) University of the Pacific (CA)	Conjunto	
	<b>CATEGORIAS:</b>	<b>Total</b>
	Individual	48%
	Conjunto	52%
	No especificado	0%

Fuente: elaboración propia.

El segundo grupo de análisis muestra que el 48% del total de la muestra analizada presenta departamento individual, y un 52% departamento conjunto. Si observamos la categoría según el tipo de institución (privada o pública), el 60% de las universidades públicas tiene departamento individual, es decir que no se encuentra integrado con otros departamentos, y el 40% tiene departamento conjunto. Finalmente, de las universidades privadas sin fines de lucro, el 65% de los departamentos estudiados es en conjunto con otro/s departamento/s, y el 35% es individual. Lo significativo de estos datos es que muestran que las decisiones sobre el plan educativo se toman, en la mayoría de las universidades privadas, en conjunto con otro departamento, en contraposición con las universidades públicas, que pueden tomar decisiones con mayor libertad.

**Tabla 2.c. Tercer grupo de análisis.**

<b>DEPARTAMENTO INDIVIDUAL O CONJUNTO - TERCER GRUPO DE ANALISIS</b>		
<b>25 universidades estadounidenses elegidas aleatoriamente que imparten asignaturas en el área de <i>motion graphics</i> y que no están incluidas en los grupos 1 o 2</b>		
<b>Tipo de institución</b>	<b>Departamento</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Universidades estatales o públicas</b>		
3. California State University – Northern Chico (CA)	Conjunto	50%
4. California State University – Central Fresno (CA)	Conjunto	
5. California State University – Southern Fullerton (CA)	Conjunto	
6. California State University – Southern Pomona (CA)	Individual	50%
7. California State University – Southern San Bernardino (CA)	Individual	
8. California State University – Northern San Jose (CA)	Individual	
10. East Carolina University (NC)	Individual	
11. East Tennessee State University (TE)	Conjunto	
12. Eastern Connecticut State University (CT)	Individual	
18. Northern Illinois University (IL)	Conjunto	
<b>Universidades privadas sin fines de lucro</b>		
2. California Lutheran University (CA)	Individual	70%
9. Columbia College Chicago (IL)	Individual	
13. Emerson College (MA)	Conjunto	30%
16. Hofstra University (NY)	Conjunto	
17. Lesley University (MA)	Conjunto	
19. Otis College of Art and Design (CA)	Individual	
21. Ringling College of Art and Design (FL)	Individual	
22. Rochester Institute of Technology (NY)	Individual	
24. The Cooper Union for the Advancement of Science and Art (NY)	Individual	
25. Wilmington University (DE)	Individual	
<b>Universidades privadas con fines de lucro</b>		
1. Academy of Art University (CA)	Conjunto	20%
14. SAE Expression College (CA)	No especificado	40%
15. Full Sail University (FL)	No especificado	
20. Rasmussen College (FL)	Individual	40%
23. The Art Institute of Phoenix (AZ)	Individual	
<b>CATEGORIAS:</b>		<b>Total</b>
Individual		56%
Conjunto		36%
No especificado		8%

Fuente: elaboración propia.

En este caso, el 56% del total de la muestra analizada (25 universidades) presenta departamento individual, y un 36% departamento conjunto. Si observamos la categoría según el tipo de institución (privada o pública), el 50% de las universidades públicas tienen tanto departamento individual como departamento conjunto, pero el 70% de las instituciones privadas sin fines de lucro tiene el departamento en forma individual mientras el 30% en conjunto. Finalmente, de las universidades privadas con fines de lucro, el 40% de los departamentos estudiados

se encuentra individual y el 20% se halla en conjunto con otro/s departamento/s, existe también un 40% no especificado. Se advierte en esta tabla que la mayor cantidad de universidades privadas, ya sea con o sin fines de lucro, tienen departamento individual, disponiendo de mayor libertad a la hora de tomar decisiones en referencia al plan educativo a diferencia de las instituciones públicas que disponen de la misma cantidad de departamento individual o conjunto.

**Tabla 2.d. Cuarto grupo de análisis.**

<b>DEPARTAMENTO INDIVIDUAL O CONJUNTO - CUARTO GRUPO DE ANALISIS</b>			
<b>55 universidades estadounidenses elegidas que imparten asignaturas en el área de <i>motion graphics</i></b>			
Tipo de institución	Departamento	Porcentaje	
<b>Universidades estatales o públicas</b>			<b>CATEGORIAS:</b>
Arizona State University (AZ)	Individual	57%	Individual <b>55%</b>
Rutgers University (NJ)	Individual		Conjunto <b>42%</b>
University of Colorado, Denver (CO)	Individual		No especificado <b>3%</b>
UConn (CT)	Conjunto	43%	
University of Maryland, Baltimore County (MD)	Individual		
City University of New York – Borough of Manhattan Community College (NY)	Conjunto		
University of Central Florida (FL)	Conjunto		
Kansas State University (KS)	Individual		
University of Arkansas (AR)	Individual		
University of Montana Missoula (MT)	Individual		
Utah State University (UT)	Conjunto		
California State University – Northern Chico (CA)	Conjunto		
California State University – Central Fresno (CA)	Conjunto		
California State University – Southern Fullerton (CA)	Conjunto		
California State University – Southern Pomona (CA)	Individual		
California State University – Southern San Bernardino (CA)	Individual		
California State University – Northern San Jose (CA)	Individual		
East Carolina University (NC)	Individual		
East Tennessee State University (TE)	Conjunto		
Eastern Connecticut State University (CT)	Individual		
Northern Illinois University (IL)	Conjunto		
<b>Universidades privadas sin fines de lucro</b>			
Rhode Island School of Design - RISD (RI)	Individual	57%	
Pratt Institute (NY)	Individual		
School of the Art Institute of Chicago (IL)	Conjunto	43%	
California Institute of the Arts (CA)	Individual		
Art Center College of Design (CA)	Individual		
Yale University – School of Art (CT)	Individual		
SCAD - Savannah College of Art and Design (GA)	Conjunto		
Duke University (NC)	Conjunto		
University of Southern California (CA)	Conjunto		
University of Minnesota Duluth (MN)	Conjunto		
University of Illinois at Chicago (IL)	Individual		
University of Notre Dame (IN)	Conjunto		
American University – School of Communication (D.C)	Individual		
Clark University (MA)	Conjunto		
Drexel University (PA)	Individual		
Clarkson University (NY)	Conjunto		
Brigham Young University (UT)	Individual		
University of the Pacific (CA)	Conjunto		
California Lutheran University (CA)	Individual		
Columbia College Chicago (IL)	Individual		
Emerson College (MA)	Conjunto		
Hofstra University (NY)	Conjunto		
Lesley University (MA)	Conjunto		
Otis College of Art and Design (CA)	Individual		
Ringling College of Art and Design (FL)	Individual		
Rochester Institute of Technology (NY)	Individual		
The Cooper Union for the Advancement of Science and Art (NY)	Individual		
Wilmington University (DE)	Individual		
<b>Universidades privadas con fines de lucro</b>			
School of Visual Arts – New York City (NY)	Conjunto	33%	
Academy of Art University (CA)	Conjunto		
SAE Expression College (CA)	No especificado	33%	
Full Sail University (FL)	No especificado		
Rasmussen College (FL)	Individual	33%	
The Art Institute of Phoenix (AZ)	Individual		

Fuente: elaboración propia.

Al estudiar las 55 universidades que imparten enseñanza en *motion graphics*, se observa que el 55% del total presenta departamento individual y el 42% conjunto. Si se observa la categoría según el tipo de institución (privada o pública), el 57% de las universidades públicas tienen departamento individual y el 43% conjunto. De las universidades privadas sin fines de lucro, el 57% tiene el departamento en forma individual y el 43% conjunto. Finalmente, de las universidades privadas con fines de lucro, las tres categorías, individual, conjunto y no especificado tienen el 33%. Estos datos revelan que casi el 60% de las decisiones departamentales en relación al plan educativo se toman de manera individual. La observación que se desprende al analizar los tres grupos de universidades es que existen departamentos individuales o conjuntos de forma equilibrada, no hay diferenciación del tipo de institución con el departamento que la conforma. No es por lo tanto un dato que cobre relevancia para examinar la estructura del plan de estudio de *motion graphics*.

### **3.6.3. Tipo de especialización por tipo de institución**

La Tabla 3 ilustra la distribución del tipo de especialización ofrecida por cada institución. De las instituciones estudiadas se extraen las siguientes categorías: 1) Grado universitario en *motion graphics* (*major*). Se incluyen en esta categoría todas las universidades que ofrecen un grado universitario en *motion graphics*, *motion design* o *motion media design*; 2) Especialización en *motion graphics* (*minor o concentration*). En esta categoría se encuentran todas las universidades que ofrecen un grado universitario con una especialización en *motion graphics*; y 3) Asignaturas en *motion graphics*. Entran en esta última categoría todas las universidades observadas que no tienen grado universitario o especialización en *motion graphics* pero que imparten asignaturas en *motion graphics* a lo largo del grado universitario.

Los datos y la información estudiada se presentan organizados según los primeros cuatro grupos de análisis. Esta información es relevante observarla en todas las instituciones que imparten asignaturas en *motion graphics*, más allá de si éstas ofrecen o no un grado universitario en la disciplina.

Tabla 3 Tipo de especialización por tipo de institución

Tabla 3.a. Primer grupo de análisis.

TIPO DE ESPECIALIZACION POR TIPO DE INSTITUCION - PRIMER GRUPO DE ANALISIS		
<b>9 mejores universidades estadounidenses de arte y diseño en el mundo que tienen asignaturas en el área de <i>motion graphics</i></b>		
Tipo de institución	Título de la especialización	
<b>Universidades estatales o públicas</b>		
9. (51/100) Arizona State University (AZ)	Ciencias en Diseño Gráfico (Diseño en Comunicación Visual) (BSD)	100%
<b>Universidades privadas sin fines de lucro</b>		
1. (3) Rhode Island School of Design - RISD (RI)	Diseño Gráfico (BFA)	71%
2. (5) Pratt Institute (NY)	Arte Digital y Animación (BFA) con tres especializaciones: Animación Digital y <i>Motion Arts</i> ; Animación 2-D y Arte Interactivo	14%
3. (6) School of the Art Institute of Chicago (IL)	Bellas Artes (BFA)	
4. (7) California Institute of the Arts (CA)*	Diseño Gráfico (BFA) y Maestría en <i>Motion Graphics</i> (MFA)*	
5. (9) Art Center College of Design (CA)	Diseño	
6. (15) Yale University – School of Art (CT)	Arte con especialización en Diseño Gráfico	
8. (35) SCAD - Savannah College of Art and Design (GA)	<i>Motion Media Design</i> (B.F.A.)	14%
<b>Universidades privadas con fines de lucro</b>		
7. (30) School of Visual Arts – New York City (NY)	Grado universitario en Diseño (BFA) con cuatro especializaciones: Diseño 3D, Diseño Gráfico, Diseño, Interactivo y <i>Motion Graphics</i>	100%
<b>CATEGORIAS</b>		
	Grado universitario en <i>Motion Graphics</i> (Major)	
	Especialización en <i>Motion Graphics</i> (Minor or Concentration)	
	Asignaturas en <i>Motion Graphics</i>	
* A pesar de que esta Universidad posee una maestría, la muestra analiza sólo grado universitario o especialización en <i>motion graphics</i>		
<b>Total de la muestra</b>		
		11%
		22%
		67%

Fuente: elaboración propia.

El primer grupo de análisis muestra que del total de las universidades estudiadas (9), el mayor porcentaje (67% del total de la muestra) pertenece a las universidades que imparten asignaturas pero no tienen un grado universitario o especialización en *motion graphics*. El 22% de la muestra lo representan instituciones con una especialización (*minor* o *concentration*) en *motion graphics* y tan sólo el 11% de la muestra ofrece un grado universitario en *motion graphics*.

Este dato es significativo, puesto que muestra que el mayor porcentaje (67%) de las 9 mejores universidades estadounidenses en el área de arte y diseño imparte asignaturas en *motion graphics*, pero no ofrecen un grado universitario.

Tabla 3.b. Segundo grupo de análisis.

TIPO DE ESPECIALIZACION POR TIPO DE INSTITUCION - SEGUNDO GRUPO DE ANALISIS		
21 mejores universidades estadounidenses que tienen asignaturas en <i>motion graphics</i> y que no están incluidas en la sub-muestra 1		
Tipo de institución	Título de la especialización	
<b>Universidades estatales o públicas</b>		
6. (301) Rutgers University (NJ)	Artes Visuales con especialización en Diseño Gráfico (BFA)	90%
7. (374) University of Colorado, Denver (CO)	Bellas Artes (BFA) con especialización en Diseño Digital	
9. (421-430) UCONN (CT)	Bellas Artes en Multimedia y Diseño Digital (BFA) con especialización en 2D y <i>Motion Graphics</i>	10%
10. (441-450) University of Maryland, Baltimore County (MD)	Bellas Artes en Artes Visuales (BFA) con especialización en: Animación, Historia del Arte y Estudios de Museos...	
12. (501-550) City University of New York – Borough of Manhattan CC (NY)	Bellas Artes (BFA)	
16. (701+) University of Central Florida (FL)	Arte y Medios Emergentes (BFA) con especialización en: Diseño Gráfico, Animación de Caracteres y Animación Experimental	
17. (701+) Kansas State University (KS)	Ciencias en Tecnología de Medios Digitales (BS)	
18. (701+) University of Arkansas (AR)	Arte (BA) y Bellas Artes (BFA) en Educación Artística, Historia del Arte, Cerámica, Dibujo, Pintura, Diseño Visual...	
19. (701+) University of Montana Missoula (MT)	Artes Digitales Arte y Tecnologías (BFA)	
21. (701+) Utah State University (UT)	Bellas Artes (BFA) con especialización en Diseño Gráfico	
<b>Universidades privadas sin fines de lucro</b>		
1. (24) Duke University (NC)	Estudios Visuales y Medios (BA)	100%
2. (136) University of Southern California (CA)	Ciencias en Artes, Tecnología y Negocios de la Innovación (BS)	
3. (137) University of Minnesota Duluth (MN)	Artes Diseño Gráfico (BFA)	
4. (187) University of Illinois at Chicago (IL)	Diseño Gráfico (BDes)	
5. (203) University of Notre Dame (IN)	Bellas Artes con especialización en Diseño en Comunicación Visual (BFA)	
8. (384) American University – School of Communication (D.C)	Cine y Arte Mediático ( <i>Film &amp; Media Arts</i> )	
11. (471-480) Clark University (MA)	<i>Studio Art</i> con especialización en Dibujo, Pintura, Diseño Gráfico, Fotografía, Grabado, Escultura y Producción de Video	
13. (501-550) Drexel University (PA)	Ciencias en Diseño Gráfico (BSc)	
14. (601-650) Clarkson University (NY)	Arte Digital y Ciencias	
15. (651-700) Brigham Young University (UT)	Arte (BA) con especialización en: Animación, Diseño Gráfico, Ilustración y Fotografía	
20. (701+) University of the Pacific (CA)	Bellas Artes con especialización en Diseño Gráfico (BFA)	
<b>CATEGORIAS</b>		
Grado universitario en <i>Motion Graphics</i> (Major)		
Especialización en <i>Motion Graphics</i> (Minor or Concentration)		
Asignaturas en <i>Motion Graphics</i>		
<b>Total de la Muestra</b>		
		0%
		5%
		95%

Fuente: elaboración propia.



El segundo grupo de análisis muestra que, del total de las universidades examinadas (21), el mayor porcentaje (95% del total de la muestra) lo representan las universidades que enseñan asignaturas de *motion graphics* y el 5% restante de la muestra ofrece una especialización (*minor* o *concentration*) en *motion graphics*. No se encontraron en esta muestra universidades que ofrezcan grado universitario en *motion graphics*. Que de 21 excelentes universidades estadounidenses (dentro de las 1.000 mejores del mundo), ninguna ofrezca un grado universitario en *motion graphics*, pero casi el total tenga en su plan de estudio asignaturas de la misma, sugiere que la disciplina es aún muy joven y que aún está en pleno desarrollo.

Tabla 3.c. Tercer grupo de análisis.

TIPO DE ESPECIALIZACION POR TIPO DE INSTITUCION - TERCER GRUPO DE ANALISIS		
25 universidades estadounidenses elegidas aleatoriamente que tienen asignaturas en el área de <i>motion graphics</i> y que no están incluidas en los grupos 1 o 2		
Tipo de institución	Tipo de especialización	
<b>Universidades estatales o públicas</b>		
3. California State University – Northern Chico (CA)	Arte con tres especializaciones: Diseño Gráfico, Diseño de Comunicación y Arte de Medios (BA)	100%
4. California State University – Central Fresno (CA)	Bellas Artes con tres especializaciones: Diseño Gráfico, Ilustración y Diseño Interactivo Multimedios (BFA)	
5. California State University – Southern Fullerton (CA)	Bellas Artes con dos especializaciones: Diseño Gráfico y Arte (BFA)	
6. California State University – Southern Pomona (CA)	Bellas Artes (BFA) en Diseño Gráfico	
7. California State University – Southern San Bernardino (CA)	Arte (BA) con especialización en Diseño Gráfico	
8. California State University – Northern San Jose (CA)	Diseño Gráfico	
10. East Carolina University (NC)	Bellas Artes (BFA) con una especialización en Animación y Diseño Interactivo	
11. East Tennessee State University (TE)	Medios Digitales (BS) con una especialización en Efectos Visuales	
12. Eastern Connecticut State University (CT)	Artes (B.A.) con especialización en Nuevos Medios	
18. Northern Illinois University (IL)	Bellas Artes (BFA) con especialización en <i>Studio</i> o en Diseño y <i>Media Arts</i>	
<b>Universidades privadas sin fines de lucro</b>		
2. California Lutheran University (CA)	Multimedia (BA) con 5 especializaciones: 1) Efectos Visuales, <i>Motion Graphics</i> y Animación; 2) Diseño Gráfico; 3) Cine Digital;...	40%
9. Columbia College Chicago (IL)	Arte con Especialización en <i>Motion Graphics</i> (BA)	
13. Emerson College (MA)	<i>Media Arts Production</i> con una especialización en Animación y <i>Motion Media</i> (B.F.A. y B.A.)	30%
16. Hofstra University (NY)	Artes (BA) con especialización en: Pintura; Diseño; Nuevos Medios y Diseño Industrial; Fotografía; Escultura; Cerámica e Historia del Arte	
17. Lesley University (MA)	Animación y <i>Motion Media</i> (BFA)	30%
19. Otis College of Art and Design (CA)	Medios Digitales (BFA) con especialización en: Diseño de Juegos y Entretenimiento; <i>Motion Design</i> ; y Animación	
21. Ringling College of Art and Design (FL)	<i>Motion Design</i>	
22. Rochester Institute of Technology (NY)	<i>New Media Design</i> (BFA)	
24. The Cooper Union for the Advancement of Science and Art (NY)	Bellas Artes (BFA)	
25. Wilmington University (DE)	Ciencias en Video y <i>Motion Graphics</i> o Ciencias (B.S) con especialización en: <i>Digital Film-Making</i> ; <i>Motion Graphics &amp; 3D</i> ; y <i>Visual Effects</i>	
<b>Universidades privadas con fines de lucro</b>		
1. Academy of Art University (CA)	Diseño Web y Nuevos Medios (BFA)	40%
14. SAE Expression College (CA)	Ciencias Aplicadas con una especialización en Diseño Gráfico y <i>Motion</i> (BAS)	40%
15. Full Sail University (FL)	Ciencias en Arte Digital y Diseño (BS)	
20. Rasmussen College (FL)	Diseño Gráfico (BS) con especialización en Animación y <i>Motion Graphics</i>	
23. The Art Institute of Phoenix (AZ)	Efectos Visuales y <i>Motion Graphics</i> (BA)	20%
<b>CATEGORIAS</b>		
Grado universitario en <i>Motion Graphics</i> (Major)		
Especialización en <i>Motion Graphics</i> (Minor or concentration)		
Asignaturas en <i>Motion Graphics</i>		
<b>Total de la Muestra</b>		
	16%	
	24%	
	60%	

Fuente: elaboración propia.

En el tercer grupo de análisis, puede observarse que el mayor porcentaje (60% del total de la muestra) está representado también por las universidades que imparten asignaturas de *motion graphics* pero no presentan un grado universitario o especialización en *motion graphics*. El 24 % de la muestra tiene una especialización (*minor* o *concentration*) en *motion graphics* y sólo el 16% de la muestra ofrece un grado universitario en *motion graphics*. Cabe destacar de este grupo, que el 100% de las universidades estatales o públicas estudiadas sólo imparte asignaturas en *motion graphics*. Las universidades que ofrecen grado universitario o especialización en *motion graphics* en este grupo son universidades privadas.

**Tabla 3.d. Cuarto grupo de análisis.**

<b>TIPO DE ESPECIALIZACION POR TIPO DE INSTITUCION - CUARTO GRUPO DE ANALISIS</b>	
<b>55 universidades estadounidenses elegidas que tienen asignaturas en el área de <i>motion graphics</i></b>	
<b>Tipo de institución</b>	
<b>Universidades estatales o públicas</b>	
Arizona State University (AZ)	95%
Rutgers University (NJ)	
University of Colorado, Denver (CO)	
UCONN (CT)	5%
University of Maryland, Baltimore County (MD)	
City University of New York – Borough of Manhattan Community College (NY)	
University of Central Florida (FL)	
Kansas State University (KS)	
University of Arkansas (AR)	
University of Montana Missoula (MT)	
Utah State University (UT)	
California State University – Northern Chico (CA)	
California State University – Central Fresno (CA)	
California State University – Southern Fullerton (CA)	
California State University – Southern Pomona (CA)	
California State University – Southern San Bernardino (CA)	
California State University – Northern San Jose (CA)	
East Carolina University (NC)	
East Tennessee State University (TE)	
Eastern Connecticut State University (CT)	
Northern Illinois University (IL)	
<b>Universidades privadas sin fines de lucro</b>	
Rhode Island School of Design - RISD (RI)	68%
Pratt Institute (NY)	18%
School of the Art Institute of Chicago (IL)	
California Institute of the Arts (CA)	
Art Center College of Design (CA)	
Yale University – School of Art (CT)	
SCAD - Savannah College of Art and Design (GA)	14%
Duke University (NC)	
University of Southern California (CA)	
University of Minnesota Duluth (MN)	
University of Illinois at Chicago (IL)	
University of Notre Dame (IN)	
American University – School of Communication (D.C)	
Clark University (MA)	
Drexel University (PA)	
Clarkson University (NY)	
Brigham Young University (UT)	
University of the Pacific (CA)	
California Lutheran University (CA)	
Columbia College Chicago (IL)	
Emerson College (MA)	
Hofstra University (NY)	
Lesley University (MA)	
Otis College of Art and Design (CA)	
Ringling College of Art and Design (FL)	
Rochester Institute of Technology (NY)	
The Cooper Union for the Advancement of Science and Art (NY)	
Wilmington University (DE)	
<b>Universidades privadas con fines de lucro</b>	
School of Visual Arts – New York City (NY)	50%
Academy of Art University (CA)	33%
SAE Expression College (CA)	
Full Sail University (FL)	
Rasmussen College (FL)	
The Art Institute of Phoenix (AZ)	17%
<b>CATEGORIAS</b>	
Grado universitario en <i>Motion Graphics</i> (Major)	
Especialización en <i>Motion Graphics</i> (Minor or concentration)	
Asignaturas en <i>Motion Graphics</i>	
<b>Total de la muestra</b>	
	9%
	16%
	53%

Fuente: elaboración propia.

El cuarto grupo de análisis muestra que del total de las universidades estudiadas (55), el 53% lo conforman universidades que ofrecen asignaturas de *motion graphics* pero no un grado universitario o especialización en *motion graphics*. El 16 % de la muestra ofrece una especialización (*minor* o *concentration*) en *motion graphics* y sólo el 11% del total de la muestra ofrece un grado universitario en *motion graphics*. Es también importante resaltar que el 95% de las universidades estatales o públicas observadas ofrece asignaturas en *motion graphics* y el 5% ofrece especialización en *motion graphics*, pero no se encontraron grados universitarios en *motion graphics* en las universidades estatales. Las universidades que ofrecen grado universitario en *motion graphics* en el total de las universidades estudiadas (55) son universidades privadas.

Estos datos proporcionan un conocimiento sobre la situación actual de la enseñanza de la disciplina. Las universidades que cuentan con un grado universitario en *motion graphics* son privadas, así como también, el mayor porcentaje de instituciones que tienen una especialización en *motion graphics*. No se encontraron universidades estatales que ofrecieran *motion graphics* como grado universitario, tan sólo un 5% de éstas cuenta con una especialización (*minor* o *concentration*).

#### **3.6.4. Asignaturas disponibles en *motion graphics***

La Tabla 4 ilustra la distribución del tipo de institución y las asignaturas que imparten en *motion graphics* a lo largo del grado universitario.

Las categorías utilizadas para la Tabla 4 se dividen en los cuatro años requeridos para obtener el grado universitario. A su vez cada año se corresponde con un nivel numérico del 100 al 400<sup>32</sup>. Así, las asignaturas ofrecidas en el primer año del grado universitario, tienen la numeración del 100 al 199; en el segundo año del 200 al 299; en el tercero del 300 al 399 y en el cuarto del 400 al 499. Cuando se presentan excepciones de asignaturas numeradas con un número mayor al año en el que se ofrecen, se colocan en el nivel y año que el grado universitario la enseña conservando su numeración original. A saber entonces, las categorías son las siguientes: 1) 100-199 división inferior / asignaturas de primer año; 2) 200-299

---

<sup>32</sup> El sistema de numeración de asignaturas consta de tres partes principales: un prefijo de asignatura, un dígito inicial y una combinación de dos números (por lo general es una combinación de dos números pero puede contener tres). El prefijo de la asignatura es un identificador de dos o tres letras que generalmente designa la división principal de una disciplina académica, área de materia o subcategoría de conocimiento. El prefijo no pretende identificar el departamento en el que se ofrece una asignatura. El primer dígito del número de asignatura identifica el año académico en el que se enseña esa asignatura. Las asignaturas de nivel inferior, con un primer dígito de uno (1) o dos (2), son asignaturas de introducción a un área particular de conocimiento. Estas asignaturas a menudo no incluyen un requisito previo para la inscripción y por lo general se ofrecen durante los dos primeros años de estudio. Las asignaturas de este tipo se numeran 100-200 en los catálogos. Las asignaturas que se ofrecen en una división superior, con un primer dígito de tres (3) o cuatro (4), ofrecen un contenido más especializado y por lo general, incluyen al menos un requisito previo. Estas asignaturas están numeradas 300-400 en los catálogos. Los dos últimos dígitos, cuando se combinan con el prefijo de la asignatura, designan un título de una asignatura específica dentro de la disciplina académica, área de materia o subcategoría de conocimiento.

división inferior / asignaturas de segundo año; 3) 300-399 división superior / asignaturas de tercer año; 4) 400-499 división superior / asignaturas de cuarto año.

Las asignaturas observadas son aquellas en las que en su designación aparece el término *motion graphics*, *motion design*, *motion media design*, *motion studio*, o tan sólo *motion*.

Los datos y la información se presentan organizados según los cuatro primeros grupos de análisis. Esta información es relevante observarla en todas las instituciones que imparten asignaturas en *motion graphics*, más allá de si éstas ofrecen o no un grado universitario en la disciplina.

**Tabla 4 Asignaturas disponibles en *motion graphics***

**Tabla 4.a. Primer grupo de análisis.**

<b>ASIGNATURAS DISPONIBLES EN <i>MOTION GRAPHICS</i> - PRIMER GRUPO DE ANALISIS</b>				
<b>9 mejores universidades estadounidenses en el área de arte y diseño en el mundo, que imparten asignaturas en el área de <i>motion graphics</i></b>				
<b>Tipo de Institución</b>	<b>100-199: División Inferior / Primer Año</b>	<b>200-299: División Inferior / Segundo Año</b>	<b>300-399: División Superior / Tercer Año</b>	<b>400-499: División Superior / Cuarto Año</b>
<b>Universidades estatales o públicas</b>	0%	0%	0%	100%
9. (51/100) Arizona State University (AZ)				GRA 422-Motion Graphics and Interaction Design
<b>Universidades privadas sin fines de lucro</b>	14%	14%	41%	31%
1. (3) Rhode Island School of Design - RISD (RI)			GRAPH 3175 Type and Image in Motion GRAPH 3197 Motion Design	
2. (5) Pratt Institute (NY)			DDA 595 Motion Graphics	DDA 635 Motion Dynamics
3. (6) School of the Art Institute of Chicago (IL)			357 Motion Graph & Visual Effects	
4. (7) California Institute of the Arts (CA)		AGRA 460 Beginning Motion Graphics (desde 2 Año)		AGRA 480 Advanced Motion Graphics I AGRA 486 Advanced Motion Graphics II AGRA 442 History of Motion Graphics
5. (9) Art Center College of Design (CA)	GMOT 152 Motion Design 1	GMOT 252 Motion Design 2	GMOT 302 Advanced 3D Motion Graphics GMOT-303 Type 5: Motion	GMOT 452 Advanced Motion Studio 8
6. (15) Yale University – School of Art (CT)			Art 370 Motion Design	
8. (35) SCAD - Savannah College of Art and Design (GA)	MOME 115 Survey of Motion Media Design MOME 130 Motion Media Design Techniques I	MOME 206 Motion Media Design Techniques II	MOME 309 Concepts in Motion Media Design MOME 390 Motion Media Design Prof. Dev.	MOME 400 Senior Motion Media Design Project I MOME 448 Senior Motion Media Design Project II
<b>Universidades privadas con fines de lucro</b>	0%	50%	50%	0%
7. (30) School of Visual Arts – New York City (NY)		VFX and Motion Graphics I y II	VFX and Motion Graphics III y IV	
<b>CATEGORIAS:</b>	<b>Total</b>			
100-199: División Inferior / Primer Año	<b>12%</b>			
200-299: División Inferior / Segundo Año	<b>16%</b>			
300-399: División Superior / Tercer Año	<b>40%</b>			
400-499: División Superior / Cuarto Año	<b>32%</b>			

Fuente: elaboración propia.

Se observa que del primer grupo de análisis, la mayor densidad de asignaturas en *motion graphics* se imparte en el tercer y cuarto año del grado universitario. El tercer año representa el 40% del total de la muestra en asignaturas de *motion graphics* y el cuarto año el 32%. Las asignaturas de la división inferior, primero y segundo año, tienen la menor densidad en asignaturas ofrecidas con porcentajes del 12% y 16% respectivamente. Las universidades privadas son las que cuentan con asignaturas en el primer, segundo, tercer y cuarto año del grado universitario, mientras que las universidades públicas sólo las enseñan en el último año del grado universitario. Al tener esta muestra solamente una universidad pública de nueve universidades analizadas, no es éste un dato concluyente.



Tabla 4.b. Segundo grupo de análisis.

<b>ASIGNATURAS DISPONIBLES EN MOTION GRAPHICS - SEGUNDO GRUPO DE ANALISIS</b>				
<b>21 mejores universidades estadounidenses que imparten asignaturas en el área de <i>motion graphics</i>, y que no están incluidas en la sub-muestra 1</b>				
<b>Tipo de Institución</b>	<b>100-199: División Inferior / Primer Año</b>	<b>200-299: División Inferior / Segundo Año</b>	<b>300-399: División Superior / Tercer Año</b>	<b>400-499: División Superior / Cuarto Año</b>
<b>Universidades estatales o públicas</b>	0%	13%	60%	27%
6. (301) Rutgers University (NJ)			333 Motion Design 335 Motion Design II	
7. (374) University of Colorado, Denver (CO)			FINE 3414 Motion Design I FINE 3434 3D Motion Design FINE 3454 Motion Design II	
9. (421-430) UCONN (CT)		DMD 2200 Motion Graphics I	3200 Motion Graphics II	
10. (441-450) University of Maryland, Baltimore County (MD)			ART 338 Motion Design	
12. (501-550) City University of New York – Borough of Manhattan CC (NY)		MMP 280 Type in Motion		MMP 401Introduction to 3D Motion Graphics
16. (701+) University of Central Florida (FL)				DIG 4394C Motion Graphics: Advanced Compositing
17. (701+) Kansas State University (KS)			CMST 356 Motion Graphics Technology	
18. (701+) University of Arkansas (AR)				ARTS 4663 Visual Design: Motion Design
19. (701+) University of Montana Missoula (MT)			MART 302 Intro to Motion Design	
21. (701+) Utah State University (UT)				ART 4460 Motion Design
<b>Universidades privadas sin fines de lucro</b>	14%	36%	21%	29%
1. (24) Duke University (NC)		VMS272S, ARTSVIS236S Motion Graphics in Film and Video VMS281S, ARTSVIS281S Graphic Design in Motion		
2. (136) University of Southern California (CA)	ACAD 178 Digital Toolbox: Motion Graphics			
3. (137) University of Minnesota Duluth (MN)				ART 4907 Motion Graphics
4. (187) University of Illinois at Chicago (IL)		DES 251 Digital Media Design III: Motion Design		
5. (203) University of Notre Dame (IN)			VCD 6: Motion design using kinetic messages	
8. (384) American University – School of Communication (D.C)				COMM 454 Motion Graphics and Effects I COMM 455 Motion Graphics and Effects II
11. (471-480) Clark University (MA)		ARTS 209 Motion Graphics		
13. (501-550) Drexel University (PA)		WMGD 210 Motion Graphics I		
14. (601-650) Clarkson University (NY)			DA 320 Moving Images: Motion Graphics & Animation	
15. (651-700) Brigham Young University (UT)			DESGD 380 Motion 1	DESGD 480 Motion 2
20. (701+) University of the Pacific (CA)	ARTS 115 Time-Based Media: Motion Graphics			
<b>CATEGORIAS:</b>	<b>Total</b>			
100-199: División Inferior / Primer Año	<b>7%</b>			
200-299: División Inferior / Segundo Año	<b>24%</b>			
300-399: División Superior / Tercer Año	<b>41%</b>			
400-499: División Superior / Cuarto Año	<b>28%</b>			

Fuente: elaboración propia.

El segundo grupo de análisis muestra que del total de las universidades estudiadas (21), la mayor densidad de asignaturas ofrecidas en *motion graphics* se presenta en el tercer año del grado universitario con un total de 41% de asignaturas ofrecidas en *motion graphics*. Continuando el cuarto año con un 28% del total de la muestra y el segundo año con un 24%. El primer año del grado universitario es el que presenta menor densidad en asignaturas de *motion graphics*, con un total de 7%. Las universidades públicas no ofrecen asignaturas de *motion graphics* en el primer año del grado universitario. Estos datos corroboran los obtenidos en la tabla 3 (el 95% de las universidades tiene asignaturas en *motion graphics* pero no grado universitario), puesto que las universidades que imparten sólo asignaturas en el área de *motion graphics* las enseñan como una especialización y por ello se encuentran en los dos últimos años del grado universitario.

Tabla 4.c. Tercer grupo de análisis.

<b>ASIGNATURAS DISPONIBLES EN MOTION GRAPHICS - TERCER GRUPO DE ANALISIS</b>				
<b>25 universidades estadounidenses elegidas aleatoriamente que imparten asignaturas en el área de <i>motion graphics</i> y que no están incluidas en los grupos 1 o 2</b>				
<b>Tipo de Institución</b>	<b>100-199: División Inferior / Primer Año</b>	<b>200-299: División Inferior / Segundo Año</b>	<b>300-399: División Superior / Tercer Año</b>	<b>400-499: División Superior / Cuarto Año</b>
<b>Universidades estatales o públicas</b>	0%	8%	59%	33%
3. California State University – Northern Chico (CA)				CDES 436 Motion Design
4. California State University – Central Fresno (CA)				GD 457 Motion Graphics
5. California State University – Southern Fullerton (CA)				ART 4831 Motion Graphics Design
6. California State University – Southern Pomona (CA)		ART 255A - Motion Graphics I	Art 356A Motion Graphics II	
7. California State University – Southern San Bernardino (CA)			ART 337 Interactive and Motion Graphic	
8. California State University – Northern San Jose (CA)			DSGD 331 Motion Graphics	
10. East Carolina University (NC)			ART 3082 Motion Graphics Studio	
11. East Tennessee State University (TE)			DIGM 3420 Motion Graphics	
12. Eastern Connecticut State University (CT)			ART 351 Motion Graphics	ART 451 Motion Graphics
18. Northern Illinois University (IL)			ARTD 320 Motion Graphic Design	
<b>Universidades privadas sin fines de lucro</b>	5%	9%	32%	54%
2. California Lutheran University (CA)				MULT 475 Capstone A MULT 476 Capstone B
9. Columbia College Chicago (IL)				411 Motion Graphics I 422 Motion Graphics II 423 Motion Graphics III
13. Emerson College (MA)			VM 362 Motion Graphics	
16. Hofstra University (NY)	FA 102C Motion Graphics y Diseño de sonido			
17. Lesley University (MA)			IANIM 3560 Promotional Motion Media	IANIM 4560 Collaborative Motion Media Projects
19. Otis College of Art and Design (CA)		MOTN 230 Motion Design Basics	MOTN 330 Motion Graphics I MOTN 331 Motion Graphics II	MOTN 440 Practicum in Motion Design II MOTN 490 Advanced Motion Design
21. Ringling College of Art and Design (FL)				MD 411 Advanced Motion Design Techniques I MD 421 Advanced Motion Design Techniques II
22. Rochester Institute of Technology (NY)			NMDE 305 New Media Design Motion Graphics	
24. The Cooper Union for the Advancement of Science and Art (NY)			FA 328 Motion Graphics	
25. Wilmington University (DE)		VMG 201 Fundamentals of Motion Graphics	VMG 310 Advanced Motion Graphics	VMG 487 Video and Motion Graphics Senior Project VMG 490 Video and Motion Graphics Internship
<b>Universidades privadas con fines de lucro</b>	13%	19%	49%	19%
1. Academy of Art University (CA)		WNM 205 Motion Graphics 1	WNM 305 Motion Graphics 2 WNM 355 Motion Graphics 3 WNM 613 MS Topics in Motion Graphics WNM 663 MS Advanced Topics in Motion Graphics	WNM 801-3 MS: Group Directed Study: Motion Graphics
14. SAE Expression College (CA)	MGD102 Graphic Design Basics		MGD303 Motion Graphics 1 MGD305 Motion Graphics 2	
15. Full Sail University (FL)	Motion Graphics	Advanced Motion Graphics	3D for Motion Design	Motion Design Production
20. Rasmussen College (FL)		GRA2442C Motion Graphics		GRA4002C Advanced Motion Graphics
23. The Art Institute of Phoenix (AZ)			FX381 Motion Design	
<b>CATEGORIAS:</b>				
100-199: División Inferior / Primer Año	6%			
200-299: División Inferior / Segundo Año	12%			
300-399: División Superior / Tercer Año	44%			
400-499: División Superior / Cuarto Año	38%			

Fuente: elaboración propia.

El tercer grupo de análisis muestra que la mayor densidad de asignaturas ofrecidas en *motion graphics* del total de las universidades observadas (25), se presenta en el tercer y cuarto año del grado universitario con 44% y 38% respectivamente. Las asignaturas de la división inferior, primero (6%) y segundo año (12%), tienen al igual que el primer grupo de análisis, la menor densidad. Las universidades públicas no cuentan con asignaturas de *motion graphics* en el primer año del grado universitario e imparten sólo un 8% en el segundo año. La mayor cantidad de asignaturas ofrecidas en las universidades públicas pertenece al tercer año del grado universitario (59%).

En cuanto a las universidades privadas sin fines de lucro presentan sólo un 5% de asignaturas en el primer año y un 9% en el segundo año. La mayor densidad está en el cuarto año, con 54%, seguido de un 32% en el tercero.

Las universidades privadas con fines de lucro, por el contrario, presentan una distribución más homogénea de asignaturas a lo largo del grado universitario, con 13% en el primer año, 19% en el segundo, y 49% y 19% en el tercero y cuarto año respectivamente. El tercer año sigue presentando la mayor densidad.

Si comparamos estos datos con los obtenidos en la tabla 3, se corrobora que las asignaturas se imparten en el tercer y cuarto año porque se ofrecen como una especialización. Recordemos que el 84% de la muestra está representada entre universidades que sólo imparten asignaturas de *motion graphics* (60%) e instituciones que cuentan con una especialización en el área (24%).

Tabla 4.d. Cuarto grupo de análisis.

ASIGNATURAS DISPONIBLES EN MOTION GRAPHICS - CUARTO GRUPO DE ANALISIS				
55 universidades estadounidenses elegidas que imparten asignaturas en el área de motion graphics				
Tipo de Institución	100-199: División Inferior / Primer Año	200-299: División Inferior / Segundo Año	300-399: División Superior / Tercer Año	400-499: División Superior / Cuarto Año
Universidades estatales o públicas	0%	11%	57%	32%
Arizona State University (AZ)				GRA 422-Motion Graphics and Interaction Design
Rutgers University (NJ)			333 Motion Design 335 Motion Design II	
University of Colorado, Denver (CO)			FINE 3414 Motion Design I FINE 3434 3D Motion Design FINE 3454 Motion Design II 3200 Motion Graphics II ART 338 Motion Design	
UCONN (CT)		DMD 2200 Motion Graphics I		
University of Maryland, Baltimore County (MD)				MMP 401Introduction to 3D Motion Graphics
City University of New York – Borough		MMP 280 Type in Motion		DIG 4394C Motion Graphics: Advanced Compositing
University of Central Florida (FL)				
Kansas State University (KS)			CMST 356 Motion Graphics Technology	
University of Arkansas (AR)				ARTS 4663 Visual Design: Motion Design
University of Montana Missoula (MT)			MART 302 Intro to Motion Design	
Utah State University (UT)				ART 4460 Motion Design CDES 436 Motion Design GD 457 Motion Graphics ART 4831 Motion Graphics Design
California State University – Northern Chico (CA)				
California State University – Central Fresno (CA)				
California State University – Southern Fullerton (CA)				
California State University – Southern Pomona (CA)		ART 255A - Motion Graphics I	Art 356A Motion Graphics II ART 337 Interactive and Motion Graphic DSGD 331 Motion Graphics ART 3082 Motion Graphics Studio DIGM 3420 Motion Graphics	
California State University – Southern San Bernardino (CA)				
California State University – Northern San Jose (CA)				
East Carolina University (NC)				
East Tennessee State University (TE)				
Eastern Connecticut State University (CT)			ART 351 Motion Graphics	ART 451 Motion Graphics
Northern Illinois University (IL)			ARTD 320 Motion Graphic Design	
<b>Universidades privadas sin fines de lucro</b>	<b>10%</b>	<b>17%</b>	<b>33%</b>	<b>40%</b>
Rhode Island School of Design - RISD (RI)			GRAPH 3175 Type and Image in Motion GRAPH 3197 Motion Design DDA 595 Motion Graphics 357 Motion Graph & Visual Effects	DDA 635 Motion Dynamics
Pratt Institute (NY)				
School of the Art Institute of Chicago (IL)				
California Institute of the Arts (CA)		AGRA 460 Beginning Motion Graphics (desde 2 Año)		AGRA 480 Advanced Motion Graphics I AGRA 486 Advanced Motion Graphics II AGRA 442 History of Motion Graphics GMOT 452 Advanced Motion Studio 8
Art Center College of Design (CA)	GMOT 152 Motion Design 1	GMOT 252 Motion Design 2	GMOT 302 Advanced 3D Motion Graphics GMOT-303 Type 5: Motion Art 370 Motion Design	
Yale University – School of Art (CT)				MOME 400 Senior Motion Media Design Project I MOME 448 Senior Motion Media Design Project II
SCAD - Savannah College of Art and Design (GA)	MOME 115 Survey of Motion Media Design MOME 130 Motion Media Design Techniques I	MOME 206 Motion Media Design Techniques II	MOME 309 Concepts in Motion Media Design MOME 390 Motion Media Design Prof. Dev.	
Duke University (NC)		VMS272S, ARTSVIS236S Motion Graphics in Film and Video VMS281S, ARTSVIS281S Graphic Design in Motion		
University of Southern California (CA)	ACAD 178 Digital Toolbox: Motion Graphics			
University of Minnesota Duluth (MN)				ART 4907 Motion Graphics
University of Illinois at Chicago (IL)		DES 251 Digital Media Design III: Motion Design		
University of Notre Dame (IN)			VCD 6: Motion design using kinetic messages	
American University – School of Communication (D.C)				COMM 454 Motion Graphics and Effects I COMM 455 Motion Graphics and Effects II
Clark University (MA)		ARTS 209 Motion Graphics		
Drexel University (PA)		WMGD 210 Motion Graphics I		
Clarkson University (NY)			DA 320 Moving Images: Motion Graphics & Animation DESGD 380 Motion 1	DESGD 480 Motion 2
Brigham Young University (UT)				
University of the Pacific (CA)	ARTS 115 Time-Based Media: Motion Graphics			
California Lutheran University (CA)				MULT 475 Capstone A MULT 476 Capstone B 411 Motion Graphics I 422 Motion Graphics II 423 Motion Graphics III
Columbia College Chicago (IL)				
Emerson College (MA)			VM 362 Motion Graphics	
Hofstra University (NY)	FA 102C Motion Graphics y Diseño de sonido			
Lesley University (MA)			IANIM 3560 Promotional Motion Media MOTN 330 Motion Graphics I MOTN 331 Motion Graphics II	IANIM 4560 Collaborative Motion Media Projects MOTN 440 Practicum in Motion Design II MOTN 490 Advanced Motion Design MD 411 Advanced Motion Design Techniques I MD 421 Advanced Motion Design Techniques II
Otis College of Art and Design (CA)		MOTN 230 Motion Design Basics		
Ringling College of Art and Design (FL)				
Rochester Institute of Technology (NY)			NMDE 305 New Media Design Motion Graphics FA 328 Motion Graphics	
The Cooper Union for the Advancement of Science and Art (NY)				
Wilmington University (DE)		VMG 201 Fundamentals of Motion Graphics	VMG 310 Advanced Motion Graphics	VMG 487 Video and Motion Graphics Senior Project VMG 490 Video and Motion Graphics Internship
<b>Universidades privadas con fines de lucro</b>	<b>11%</b>	<b>22%</b>	<b>50%</b>	<b>17%</b>
School of Visual Arts – New York City (NY)		VFX and Motion Graphics I y II WNM 205 Motion Graphics 1	VFX and Motion Graphics III y IV WNN 305 Motion Graphics 2 WNN 355 Motion Graphics 3 WNN 613 MS Topics in Motion Graphics WNN 663 MS Advanced Topics in Motion Graphics	WNN 801-3 MS: Group Directed Study: Motion Graphics
Academy of Art University (CA)				
SAE Expression College (CA)	MGD102 Graphic Design Basics		MGD303 Motion Graphics 1 MGD305 Motion Graphics 2	
Full Sail University (FL)	Motion Graphics	Advanced Motion Graphics	3D for Motion Design	Motion Design Production
Rasmussen College (FL)		GRA2442C Motion Graphics		GRA4002C Advanced Motion Graphics
The Art Institute of Phoenix (AZ)			FX381 Motion Design	
<b>CATEGORIAS:</b>	<b>Total</b>			
100-199: División Inferior / Primer Año	<b>8%</b>			
200-299: División Inferior / Segundo Año	<b>16%</b>			
300-399: División Superior / Tercer Año	<b>42%</b>			
400-499: División Superior / Cuarto Año	<b>34%</b>			

Fuente: elaboración propia.

Los datos observados en el total de universidades observadas (55) muestran que la mayor densidad de asignaturas ofrecidas en *motion graphics* se presenta en el tercer (42%) y cuarto año (34%) del grado universitario. Estos datos sugieren que las asignaturas se imparten como una especialización que ofrece el grado universitario y es por ello que la mayor densidad se encuentra en la división superior, quedando los primeros dos años con la menor cantidad de asignaturas impartidas en el área.

Las universidades públicas no cuentan con asignaturas en el primer año y tienen sólo el 11% de asignaturas en el segundo. La mayor densidad lo representa el tercer año con un 57%.

Los porcentajes observados en las universidades privadas sin fines de lucro se presentan mejor distribuidos con 10% en el primer año, 17% en el segundo, 33% y 40% en el tercero y cuarto año respectivamente.

El tercer año del grado universitario de las universidades privadas con fines de lucro es el más denso, con un 50% de asignaturas impartidas. El primer y cuarto año tienen la menor cantidad con el 11% y el 17%. El segundo año cuenta con el 22%.

### **3.6.5. Asignaturas que impliquen pasantías, experiencias de investigación, trabajo de campo, experiencia profesional**

La Tabla 5 ilustra el tipo de institución y las asignaturas que imparte a lo largo del grado universitario que implican, en alguna medida, pasantías, experiencias de investigación, trabajo de campo y experiencia profesional.

Las categorías para esta tabla son dos: 1) Asignaturas obligatorias: el estudiante debe seguirlas, también se llaman asignaturas básicas (*core*) y se consideran esenciales para la obtención del título académico. Generalmente presentan requisitos por lo que el estudiante debe cursar y aprobar estas asignaturas para poder cursar otras, 2) Asignaturas electivas: las elige el estudiante de una serie de asignaturas opcionales en el plan de estudio y tienden a ser más especializadas.

En este caso, los datos y la información se presentan organizados según el quinto grupo de análisis, este grupo se conforma por las universidades de los grupos de análisis 1, 2 y 3 que ofrecen un grado universitario en *motion graphics* o una especialización en el área de *motion graphics*. El quinto grupo se compone de un total de 14 universidades.

**Tabla 5 Asignaturas que impliquen pasantías, experiencias de investigación, trabajo de campo, y/o experiencia profesional. Quinto grupo de análisis.**

Asignaturas que impliquen pasantías, experiencias de investigación, trabajo de campo, experiencia profesional - QUINTO GRUPO DE ANALISIS		
14 universidades estadounidenses que cuentan con una licenciatura o una especialización en el área de <i>motion graphics</i>		
Tipo de Institución		
Universidades estatales o públicas	Asignaturas Obligatorias	Asignaturas Electivas
UCONN (CT)	DMD 4015 Degree Exhibition (two-semester, 1 cr. each) DMD 4025 Portfolio & Professional Development DMD 4081 Internship and/or DMD 4075 (6) Senior Project	
<b>Universidades privadas sin fines de lucro</b>		
Pratt Institute (NY)	DDA 400 Senior Project DDA 410 Senior Project	
SCAD - Savannah College of Art and Design (GA)	MOME 390 Motion Media Design Professional Development	MOME 479 UNDERGRADUATE INTERNSHIP
California Lutheran University (CA)	MULT 475 Capstone A MULT 476 Capstone B MULT 350A Professional Internship MULT 350B Professional Internship	
Columbia College Chicago (IL)		
Emerson College (MA)		
Lesley University (MA)	IANIM 4882 Animation Internship IANIM 4885 Animation Internship Seminar IANIM 4890 Senior Animation Project/Jury	IANIM 4560 Collaborative Motion Media Projects
Otis College of Art and Design (CA)	MOTN 430 Practicum in Motion Design I MOTN 440 Practicum in Motion Design II	
Ringling College of Art and Design (FL)		
Wilmington University (DE)	VMG 487 Video and Motion Graphics Senior Project VMG 490 Video and Motion Graphics Internship	
<b>Universidades privadas con fines de lucro</b>		
School of Visual Arts – New York City (NY)		
SAE Expression College (CA)	CC421 Professional Life Skills o CC432 Externship	MDG408 Beyond the Screen: Motion Graphic Installations
Rasmussen College (FL)	GRA4837 Animation Capstone Project GRA 4932 Advanced Design Internship	
The Art Institute of Phoenix (AZ)	FX331 Production Management FX411 Post-Production Management	
<b>CATEGORÍAS</b>		
Asignaturas Obligatorias		
Asignaturas Electivas		

Fuente: elaboración propia.

El quinto grupo de análisis muestra que del total de las universidades estudiadas (14) que ofrecen un grado universitario o una especialización en *motion graphics*, 10 tienen asignaturas que implican pasantías, experiencias de investigación, trabajo de campo, y/o experiencia profesional. La mayoría de estas asignaturas son obligatorias, es decir, el estudiante debe matricularse y aprobar la asignatura para lograr el grado universitario. Otro dato que se desprende es que el total de asignaturas pertenece al nivel superior, más específicamente al cuarto año del grado universitario (las asignaturas tienen el dígito del número 4 que identifica el año académico en el que se enseña esa asignatura).

Los datos analizados en la tabla corroboran la existencia y la disponibilidad de este tipo de experiencias para el estudiante como también la cantidad que se le exige al estudiante durante el grado universitario. Este sin embargo no es un dato concluyente puesto que la descripción en los catálogos puede no mostrar la cantidad exacta de este tipo de experiencias.

Se observa también que el mayor número de asignaturas que implican este tipo de experiencias son obligatorias.

### 3.6.6. Asignaturas que corroboran la línea de producción

En el capítulo segundo se reconocen las áreas del conocimiento a tener en cuenta para la categorización y codificación de los planes de estudio de *motion graphics*. Dichas áreas se identifican como etapas en la creación de un proyecto de *motion graphics* y pueden encontrarse en la línea de producción. Estas etapas son tres, a saber: 1) etapa de preproducción, 2) etapa de producción y 3) etapa de posproducción.

Para analizar cuáles son los componentes básicos utilizados en los planes de estudio de *motion graphics*, se decide explorar las tres fases anteriormente mencionadas dentro de la estructura curricular. Para pasar de la etapa de preproducción a la de producción, y de ésta a la de posproducción, es necesario completar una serie de pasos o instancias que también se han identificado y analizado en el segundo capítulo. Estos pasos se clasifican en la Tabla 6 dentro de las tres disciplinas que construyen el marco teórico de *motion graphics*: el diseño gráfico, la animación y el cine, que se examinaron en la búsqueda de una definición de *motion graphics* en el capítulo primero. Cada una de las asignaturas estudiadas de los planes de estudio se identifica con los pasos o instancias pertenecientes a las etapas de la línea de producción y, por tanto, provienen de una, dos o las tres disciplinas ya mencionadas. Luego, cada asignatura comprende una, dos o las tres etapas de acuerdo a la descripción que brinda el catálogo académico.

La Tabla 6 ilustra el tipo de institución y las asignaturas que corroboran la línea de producción en el *motion graphics*. Las categorías que se han tenido en cuenta para la Tabla 6 son las siguientes:

- 1) Etapa de preproducción, que incluye asignaturas que enseñan:
  - los conceptos, términos y principios pertenecientes a la teoría formal del diseño y al proceso creativo de diseño;
  - la conceptualización y desarrollo de ideas, evaluación, formulación e incubación, que provienen de la disciplina del diseño;
  - conceptos de visualización de las ideas como los *storyboards* y *animatics*, que proceden de la disciplina de la animación;
  - el concepto de color y su teoría;
  - dimensión de espacio que comparte terminología con la disciplina del cine: características de la movilidad del cuadro, toma panorámica y zoom; y terminología proveniente del diseño gráfico como la delimitación del espacio de la pantalla a través de los elementos conceptuales del diseño tridimensional, el punto, la línea, el plano, el volumen y la perspectiva;
  - la dimensión de tiempo, que comparte terminología proveniente de las disciplinas del diseño gráfico y la cinematografía (compuesto por el



movimiento y la secuencia), o con las disciplinas del cine y la animación (compuesto por la velocidad y el movimiento);

- la dimensión de forma / imagen: creación de imágenes bi o tridimensionales, anatomía de la imagen digital; terminología que proviene de la disciplina del diseño;
- la dimensión de texto / tipografía, cinética y estática;
- la dimensión de movimiento;
- la dimensión de sonido: y su planeamiento desde el momento creativo;
- el concepto de semiótica: los distintos tipos de signo, los elementos básicos del lenguaje visual, los elementos básicos del lenguaje cinematográfico, y los elementos básicos del lenguaje verbal.

2) Etapa de producción, que incluye asignaturas que enseñan:

- los doce principios básicos de animación;
- los fundamentos de animación: trazado de movimiento, frecuencia del cuadro, cuadros clave y cuadros intermedios, aceleración y desaceleración;
- los procesos de animación: animación clásica, animación con acetatos, film directo, *stop motion* y rotoscopio;
- los conceptos de captura de video, y video producción, terminología proveniente de la disciplina del cine.

3) Etapa de posproducción, que incluye asignaturas que enseñan:

- las técnicas de edición, video compresión, importar y exportar secuencias, conceptos pertenecientes a la disciplina del cine;
- efectos especiales;
- la dimensión de sonido: sincronización de audio, regrabación de audio, reproducción de sonidos naturales o artificiales, efectos;
- técnicas empleadas en la etapa de composición, como canales alfa, mates, máscaras, anidación, corrección de color, conceptos pertenecientes a la disciplina del cine;
- efectos de iluminación;
- narración (*storytelling*).

Una vez más, en este caso, los datos y la información se presentan organizados según el quinto grupo de análisis. Este grupo se conforma por las universidades de los grupos de análisis 1, 2 y 3 que cuentan con un grado universitario en *motion graphics* o una especialización en el área de *motion graphics*. El quinto grupo tiene un total de 14 universidades.

**Tabla 6. Asignaturas que confirman la existencia de la línea de producción de *motion graphics* dentro del plan de estudio. Quinto grupo de análisis.**

Asignaturas que confirman la existencia de la línea de producción en <i>motion graphics</i> - QUINTO GRUPO DE ANALISIS							
14 universidades estadounidenses que cuentan con grado universitario o especialización en el área de <i>motion graphics</i>							
Tipo de Institución	Total	Preproducción*	Producción*	Posproducción*	Una Etapa	Dos Etapas	Tres Etapas
<b>Universidades estatales o públicas</b>							
UConn (CT)	10	60%	60%	30%	60%	30%	10%
<b>Universidades privadas sin fines de lucro</b>							
Pratt Institute (NY)	14	57%	50%	71%	57%	7%	36%
SCAD - Savannah College of Art and Design (GA)	12	92%	33%	33%	67%	8%	25%
California Lutheran University (CA)	10	60%	40%	40%	80%	0%	20%
Columbia College Chicago (IL)	9	77%	44%	44%	67%	0%	33%
Emerson College (MA)	8	25%	63%	75%	50%	38%	12%
Lesley University (MA)	13	23%	70%	8%	100%	0%	0%
Otis College of Art and Design (CA)	17	77%	65%	35%	59%	6%	35%
Ringling College of Art and Design (FL)	19	79%	56%	42%	37%	47%	16%
Wilmington University (DE)	18	44%	33%	72%	66%	17%	17%
<b>Universidades privadas con fines de lucro</b>							
School of Visual Arts – New York City (NY)	16	81%	19%	31%	81%	6%	13%
SAE Expression College (CA)	15	60%	40%	27%	80%	13%	7%
Rasmussen College (FL)	20	60%	55%	35%	70%	10%	20%
The Art Institute of Phoenix (AZ)	36	53%	33%	53%	67%	28%	5%
		*Total mayor que 100% porque hay asignaturas que comprenden más de una etapa					
<b>CATEGORIAS</b>							
Asignaturas que pertenecen a la etapa de preproducción							
Asignaturas que pertenecen a la etapa de producción							
Asignaturas que pertenecen a la etapa de posproducción							
Asignaturas que comprenden una etapa							
Asignaturas que comprenden dos etapas							
Asignaturas que comprenden tres etapas							
Total de asignaturas							

Fuente: elaboración propia.

El objetivo de la Tabla 6 es identificar los componentes de la estructura del plan de estudio a través de la organización de las asignaturas impartidas por las distintas instituciones que cuentan con grado universitario o especialización en *motion graphics*. También se busca identificar las áreas de conocimiento que comprenden. La primera observación que se desprende es que del total de universidades estudiadas (14), el mayor porcentaje lo representan las asignaturas que comprenden una sola etapa en la línea de producción de *motion graphics*. El segundo porcentaje lo constituyen las materias que abarcan tres etapas. Además, en general, estos planes de estudio poseen la mayor sobrecarga en asignaturas que incluyen la etapa de preproducción. Esto puede sugerir que estas asignaturas se imparten sin perseguir mayor profundidad en la enseñanza de la disciplina.

De las universidades estatales o públicas, el mayor porcentaje de las asignaturas pertenecen a las etapas de preproducción y producción. La sumatoria de los porcentajes pertenecientes a las etapas de la línea de producción no da un total de 100% porque existen asignaturas que abarcan más de una etapa.

Con respecto a las universidades privadas sin fines de lucro, la mayor densidad está constituida por asignaturas que comprenden la preproducción. También puede observarse el predominio de una etapa. Por ejemplo, Savannah College of Art and Design tiene un 92% de las asignaturas que cubren la preproducción y tan sólo un 33% que comprenden las otras dos fases respectivamente. Otras universidades que siguen este esquema son Columbia College Chicago y Willmington University. El porcentaje más bajo está representado por Lesley University, con un 8% de asignaturas ofrecidas que abarcan el período de posproducción.

Las universidades privadas con fines de lucro, por su parte, tienen la mayor cantidad de asignaturas impartidas durante la fase de preproducción: School of Visual Arts New York City 81%, SAE Expression College 60%, Rasmussen College 60% y The Art Institute of Phoenix 53%. El porcentaje más homogéneo, en cuanto a la distribución de materias en los tres períodos, lo muestra The Art Institute of Phoenix, y el menos homogéneo School of Visual Arts New York City. Las asignaturas que cubren una sola fase son las más frecuentes.

### **3.6.7. Asignaturas específicas de *motion graphics*, diseño, animación y cine**

La tabla 7 ilustra el tipo de institución y las asignaturas que imparte a lo largo del grado universitario en las disciplinas de *motion graphics*, diseño, animación, cine y otras disciplinas.

Las categorías para esta tabla son cinco: 1) Asignaturas relativas a la disciplina de *motion graphics*, 2) Asignaturas relativas a la disciplina de diseño, 3) Asignaturas relativas a la disciplina de animación, 4) Asignaturas relativas a la disciplina del cine, y 5) Otras asignaturas que no entran en las cuatro categorías anteriores. Se decide organizar la tabla en estos grupos porque representan las disciplinas de las que el *motion graphics* se fundamenta y que se identificaron en la primera y segunda parte de la investigación (capítulos primero y segundo). El quinto grupo considera otras áreas que no pertenecen a la estructura de *motion graphics* pero que se encuentran en los planes de estudio.

En este caso, los datos y la información observados también se presentan organizados según el quinto grupo de análisis, éste se conforma por las instituciones de los grupos 1, 2 y 3 que cuentan con un grado universitario de *motion graphics* o una especialización en el área. Se compone de un total de 14 universidades.

**Tabla 7. Asignaturas específicas de *motion graphics*, diseño, animación y cine. Quinto grupo de análisis.**

Asignaturas específicas de <i>motion graphics</i> , diseño, animación y cine - QUINTO GRUPO DE ANALISIS						
14 universidades estadounidenses que cuentan con un grado universitario o una especialización en el área de <i>motion graphics</i>						
Tipo de Institución	Total					
<b>Universidades estatales o públicas</b>						
UConn (CT)	24	29%	8%	0%	8%	55%
<b>Multimedia y Diseño Digital (BFA) con una especialización en 2D y <i>Motion Graphics</i></b>						
<b>Universidades privadas sin fines de lucro</b>						
Pratt Institute (NY)	33	19%	12%	9%	27%	33%
<b>Especialización en Animación Digital y <i>Motion Arts</i> - BFA</b>						
SCAD - Savannah College of Art and Design (GA)	19	43%	26%	0%	5%	26%
<b><i>Motion Media Design</i> (BFA)</b>						
California Lutheran University (CA)	22	5%	5%	5%	5%	80%
<b>Multimedia (BA) con especialización en Efectos Visuales, <i>Motion Graphics</i> y Animación</b>						
Columbia College Chicago (IL)	9	44%	44%	12%	0%	0%
<b>Arte con especialización en <i>Motion Graphics</i></b>						
Emerson College (MA)	33	3%	6%	27%	12%	52%
<b>Animación y <i>Motion Media</i> (BFA) y (BA)</b>						
Lesley University (MA)	35	11%	6%	11%	40%	32%
<b>Animación y <i>Motion Media</i> (BFA)</b>						
Otis College of Art and Design (CA)	36	28%	13%	3%	3%	53%
<b><i>Digital Media</i> (BFA) con especialización en <i>Motion Design</i></b>						
Ringling College of Art and Design (FL)	35	12%	40%	0%	17%	31%
<b><i>Motion Design</i> (BFA)</b>						
Wilmington University (DE)	33	21%	12%	39%	16%	12%
<b>Video y <i>Motion Graphics</i> (VMG) con una especialización en <i>Motion Graphics</i> y 3D (BS)</b>						
<b>Universidades privadas con fines de lucro</b>						
School of Visual Arts – New York City (NY)	80	6%	79%	0%	0%	15%
<b>Diseño con una especialización en <i>Motion Graphics</i> (BFA)</b>						
SAE Expression College (CA)	25	36%	28%	16%	4%	16%
<b><i>Motion Graphic Design</i> (BAS)</b>						
Rasmussen College (FL)	36	11%	28%	11%	28%	22%
<b>Diseño Gráfico (BS) con especialización en Animación y <i>Motion Graphics</i></b>						
The Art Institute of Phoenix (AZ)	42	28%	21%	24%	19%	8%
<b>Efectos Visuales y <i>Motion Graphics</i> (BA)</b>						
<b>CATEGORIAS</b>						
Asignaturas relativas a la disciplina de Diseño Gráfico						
Asignaturas relativas a la disciplina del Cine						
Asignaturas relativas a la disciplina de Animación						
Asignaturas relativas a la disciplina de <i>Motion Graphics</i>						
Otras asignaturas						

Fuente: elaboración propia.

La Tabla 7 examina cómo se distribuyen los componentes principales de la disciplina en la estructura de los planes de estudio. La proporción de asignaturas ofrecidas por cada universidad en las áreas determinadas varía en función del grado universitario y especialización enseñada. Así, por ejemplo, la Universidad de Connecticut (UConn), que cuenta con un grado universitario en Multimedia y Diseño Digital (BFA) con una especialización en *motion graphics*, tiene el mayor porcentaje de asignaturas en otras categorías y el segundo mayor valor corresponde a la disciplina de *motion graphics*. Otro ejemplo es Otis College of Art and Design, que ofrece un grado universitario en Medios Digitales con una especialización en *motion design* y cuenta con la mayor cantidad de asignaturas en otras categorías, donde se catalogan Medios Digitales y el segundo mayor

porcentaje en el área de *motion graphics*. Un ejemplo similar es Willmington University.

Existen universidades con especialización en *motion graphics* aunque no se observa un porcentaje significativo de asignaturas en esta área sino en otra categoría. Este dato puede sugerir que se ofrece una especialización en dos áreas contando con un reducido número de materias en *motion graphics* y una mayor cantidad en la otra disciplina. Algunos ejemplos son: California Lutheran University, que cuenta con un grado universitario en Multimedia con especialización en Efectos Visuales, *Motion Graphics* y Animación, con el 80% de asignaturas en otras categorías, y sólo un 5% en *Motion Graphics* y Animación respectivamente; Emerson College, también proporciona un grado universitario en Animación y *Motion Media* pero la mayor cantidad de asignaturas impartidas pertenece a otras asignaturas.

No todas las universidades que brindan un grado universitario en *motion graphics*, tienen el mayor porcentaje de asignaturas en esta área, un ejemplo es Lesley University que cuenta con el mayor porcentaje de asignaturas en áreas distintas a las del grado universitario ofrecido. Éste, sin embargo, no es un dato concluyente, puesto que *motion graphics* fundamenta sus bases en el diseño, el cine y la animación, por lo que las instituciones pueden tener distribuidas en estas tres áreas las materias a enseñar.

Se advierte también que la proporción de asignaturas impartidas por cada universidad no es equilibrada, produciéndose una sobrecarga de asignaturas en una o dos áreas pero dejando las áreas restantes con porcentajes muy bajos de materias ofrecidas. Un ejemplo es Willmington University que presenta una sobrecarga en la categoría de Cine. También son ejemplos de esta observación: School of Visual Arts New York; Columbia College Chicago y California Lutheran University. En algunos de estos ejemplos la razón es que ofrecen un grado universitario en el área que presentan la mayor cantidad de materias.

Para finalizar, algunas universidades presentan una distribución más homogénea por la cantidad de asignaturas ofrecidas en todas las categorías, ejemplos son Rasmussen College y The Art Institute of Phoenix.

### **3.6.8. Estructura del plan de estudio**

La hipótesis planteada en esta investigación define que los planes de estudio de *motion graphics* en Estados Unidos reflejan caos, ebullición y falta de coherencia, el resultado de una disciplina emergente y en desarrollo.

La coherencia es un factor que puede lograrse a través de las estrategias de continuidad, secuenciación e integración visualizadas y desarrolladas por Tyler

(1949). Se plantea estudiar entonces la existencia de las estrategias de continuidad, secuenciación e integración en los planes de estudio existentes para determinar la presencia o no de coherencia en éstos.

Tyler (1949) propone examinar la organización de experiencias en el aprendizaje a través del tiempo, y de un área a otra, que denomina horizontales y verticales. Cuando analizamos las relaciones en el plan de estudio entre experiencias brindadas en la asignatura de *Motion Graphics I* en segundo año del grado universitario y *Motion Graphics II* en el tercer año, estamos considerando la organización vertical. La continuidad es “la reiteración vertical de los principales elementos curriculares” (Tyler, 1949, 84). Cuando se analiza la continuidad, “es importante observar que exista oportunidad recurrente y continua para que las habilidades deseadas se practiquen y desarrollen. Esto significa que a lo largo del tiempo, el mismo tipo de habilidades deben tenerse en cuenta continuamente” (Tyler, 1949, 85). En el caso de la disciplina en estudio, se refieren a habilidades para desarrollar una pieza de *motion graphics* de principio a fin que expongan métodos y conductas de pensamiento características de la disciplina.

La Tabla 8 examina la existencia en los planes de estudio de las etapas de la línea de producción: etapa de preproducción que incluye el proceso creativo de diseño; etapa de producción que contempla el desarrollo e implementación de las ideas provenientes del proceso creativo, los métodos y procesos de animación; y etapa de posproducción, conocida como la etapa de síntesis de contenido, que incorpora la secuenciación y la composición. También analiza la presencia de las dimensiones de *motion graphics*: texto/tipografía, forma/imagen, movimiento, espacio, tiempo y sonido y la posibilidad de que éstas se practiquen y desarrollen a lo largo del plan de estudio a través de asignaturas de *motion graphics* y de proyecto final que debe ofrecerse durante al menos dos semestres para lograr continuidad.

La secuenciación “se relaciona con la continuidad pero va más allá. Es un criterio que enfatiza sobre la importancia de tener cada experiencia sucesiva construida sobre la base de su precedente pero más amplia y profunda. No es la duplicación, sino más bien el tratamiento de niveles más altos con cada experiencia sucesiva de aprendizaje” (Tyler, 1949, 85).

Según Berheide (2005) “organizar las asignaturas en secuencia requiere dividir el plan de estudio en niveles y reforzar los requisitos en las asignaturas” (p.3). Para analizar la existencia de secuenciación en los planes de estudio, se examina en la Tabla 8 aquellas asignaturas relacionadas con el desarrollo del concepto (diseño), los procesos y técnicas de animación (animación) y los métodos de composición y edición (cine) en distintos niveles. También se analiza que la última asignatura del grado universitario, Proyecto Final o *Senior Project*, posea una secuencia de al

menos un semestre para darle al estudiante mayor oportunidad de aplicar los conceptos aprendidos durante toda su carrera. También se observa la presencia o no de requisitos en el plan curricular y la exigencia de asignaturas introductorias en el primer año de estudio para asegurar una secuencia.

La integración “se refiere a la relación horizontal de experiencias curriculares” (Tyler, 1949, 85). La última estrategia reconoce cómo se integran las asignaturas ofrecidas unas con otras para que el estudiante pueda tener una visión más unificada de los conceptos aprendidos en lugar de áreas de conocimiento aislado que no tienen relación alguna con el resto de la estructura curricular. Este factor depende de los departamentos de cada universidad, de los objetivos que el grado universitario espera para el estudiante, de los profesores que enseñan las asignaturas y principalmente de los estudiantes que eligen qué créditos seguir en cada uno de sus semestres. Es por esta razón que es difícil de analizar esta integración a través del contenido de catálogos. Sin embargo la presencia de prácticas profesionales y una asignatura *capstone*<sup>33</sup>, de una asignatura de proyecto final en el último año del grado académico o *Senior Project* para que el estudiante tenga la posibilidad de integrar todos los conocimientos aprendidos durante sus estudios en un proyecto de *motion graphics* integral, programas que inciten la colaboración entre distintas áreas dentro del currículo y con otros programas universitarios, la presencia de viajes temáticos o seminarios, son algunos de los requerimientos para la existencia de integración en la estructura curricular. Estas variables se examinaron en la Tabla 5.

La Tabla 8 ilustra el tipo de institución y la organización de asignaturas en las disciplinas de *motion graphics*, el diseño, la animación, el cine y otras disciplinas (multimedia, fotografía digital, dibujo artístico, ilustración, historia, impresión, escultura, medios interactivos, seminarios de arte, etc.).

Las categorías para esta tabla son cinco. Asignaturas relativas a la disciplina de 1) *motion graphics*, 2) diseño, 3) animación, 4) cine, y 5) que no entran en las cuatro categorías anteriores.

A su vez, las asignaturas se organizan en la Tabla 8.a, de acuerdo al año en el que se ofrecen, Primer Año / División Inferior / Nivel 100 (la división inferior comprende las asignaturas del primero y segundo año de un grado universitario de cuatro años); Segundo Año / División Inferior / Nivel 200; Tercer Año / División Superior / Nivel 300 (la división superior comprende las asignaturas del tercero y cuarto año de un grado universitario de cuatro años); y Cuarto Año / División Superior / Nivel 400. Salvo excepciones que se muestran en la tabla, las asignaturas de la división

---

<sup>33</sup> Esta asignatura se ofrece el último año del grado universitario, es teórica y tiene como objetivo dar una visión unificada de todo el conocimiento adquirido durante el grado universitario, es una experiencia culminante y generalmente integrativa de un programa educativo.

inferior se pueden seguir por alumnos de primero y segundo año (en el sistema estadounidense estos años se denominan *freshman* y *sophomore*), y las de la división superior se pueden seguir por alumnos de tercero y cuarto año (*junior* y *senior* según la denominación estadounidense). En algunos casos las materias del nivel superior presentan requisitos de asignaturas que se deben aprobar previamente, respetando la continuidad y secuenciación del plan curricular.

La Tabla 8.b se organiza siguiendo las categorías examinadas por Kain (2007) para analizar la secuenciación en Sociología: 1) No hay secuenciación; 2) Asignaturas introductorias son un prerrequisito para cualquier nivel superior; 3) No hay asignaturas introductorias pero se exige una experiencia profesional o *capstone*; 4) No hay asignaturas introductorias pero hay orden secuencial; 5) Asignaturas introductorias exigidas y algún orden secuencial; 6) Asignaturas introductorias y *capstone* / *senior* o seminario existentes; 7) Asignaturas introductorias, secuenciación de asignaturas y *capstone* / *senior* exigidas.

Los datos y la información observados se presentan organizados según el quinto grupo de análisis, este grupo se conforma por las universidades de los grupos de análisis 1, 2 y 3 que ofrecen un grado universitario en *motion graphics* o una especialización en el área. A saber, el quinto grupo se compone de un total de 14 universidades.





Con respecto a la continuidad puede advertirse que la reiteración vertical (continuación de una asignatura en un nivel superior) no se produce en las cuatro áreas identificadas: *motion graphics*, diseño, animación y cine. En su mayoría, las universidades ofrecen continuidad en asignaturas de un área determinada quedando las demás como asignaturas aisladas. Por ejemplo, UCONN ofrece *Motion Graphics I*, en el nivel inferior y *Motion Graphics II*, en el nivel superior, pero las asignaturas que completan el plan de estudio se presentan de manera aislada, sin verticalidad. Otras universidades proporcionan reiteración en dos áreas como el cine y la animación, pero no la más importante del plan de estudio, el *Motion Graphics*; es el caso de Emerson College. Un ejemplo interesante a mencionar es el de California Lutheran University, que presenta una periodicidad sobre un área, desde el primer hasta el cuarto año del grado universitario, aunque no en *motion graphics* sino en multimedia.

**Tabla 8.b. Secuenciación. Quinto grupo de análisis.**

SECUENCIACION EN LOS PLANES DE ESTUDIO - QUINTO GRUPO DE ANALISIS		
14 universidades estadounidenses que tienen licenciatura o especialización en el área de <i>motion graphics</i>		
Tipo de secuenciación	Cantidad	%
No hay secuenciación	0	0%
Asignaturas introductorias son un prerrequisito para el nivel superior	1 (School of Visual Arts); 1 (The Art Institute of Phoenix); 1 (Columbia College Chicago)	21%
No hay asignaturas introductorias, pero un <i>capstone</i> se exige	1 (California Lutheran University)	7%
No hay asignaturas introductorias, pero hay orden secuencial	1 (Expressions College)	7%
Asignaturas introductorias se exigen y algún orden secuencial	0	0%
Asignaturas introductorias y <i>capstone</i> / <i>senior</i> o seminario se exigen	1 (Lesley), 1 (Pratt), 1 (Rasmussen); 1 (SCAD); 1 (Emerson)	36%
Asignaturas introductorias, secuenciación y <i>capstone</i> / <i>senior</i>	1 (Otis); 1 (Ringling); 1 (UCONN); 1(Wilmington)	29%

Fuente: elaboración propia.

En cuanto a la secuenciación, es una profundización de la continuidad. El estudio de los catálogos universitarios ofrece el mejor sistema para medir este factor. Se examina que sólo el 29% de las universidades presentan un plan de secuenciación de asignaturas a seguir por el estudiante. Un 36% de las universidades requiere algún tipo de *Capstone* o *Senior Course*; y un 21% sólo tiene asignaturas introductorias como requisitos para pasar a un nivel superior. Esta secuenciación, recordemos, está relacionada con los requisitos exigidos por la universidad para matricularse en determinadas materias y por los niveles de 100 a 400, de manera que los estudiantes de nivel inferior o primer y segundo año deben matricularse en asignaturas en los niveles 100 y 200 (asignaturas de primer y segundo año), los alumnos de segundo y tercer año, cursar asignaturas de los niveles 200 y 300 (asignaturas de segundo y tercer año), y así sucesivamente. Por ejemplo UCONN muestra una secuenciación, desde el primer año, con asignaturas como *Digital Foundation* y *Animation Lab*, en el segundo año, permite al estudiante seguir las asignaturas de *Proceso de Diseño*, *Motion Graphics I*; en el tercer año, posibilita continuar con asignaturas de *Experimental and Alternative Techniques*, *Broadcast Graphics and Title Sequence*, *Motion Graphics II* y en el cuarto año, terminar con *Portfolio and Professional Development*, *Degree Exhibition*, *Senior Project* y *Práctica Profesional*. Otro ejemplo de secuenciación es el ofrecido por Expressions

College. Esta universidad presenta secuenciación desde el primer año, donde el estudiante debe matricularse en asignaturas básicas del grado universitario, hasta el cuarto y último año.

Finalmente, con respecto a la Integración, en la Tabla 5, se analizaron la existencia de asignaturas que suponen experiencias que ayuden al estudiante a integrar los conocimientos adquiridos, como por ejemplo, las asignaturas de proyecto final (*senior project*), impartidas en el último año, las pasantías (*internship*) y experiencia profesional (*professional development*). Se corroboró la presencia de estos componentes en 10 de las 14 universidades analizadas, siendo éstos obligatorios para la formación del estudiante. Sin embargo, esto no es el único factor que supone la existencia de integración en el plan educativo, hace falta también estudiar la relación de unas asignaturas con otras en el plan educativo y con otras asignaturas de distintos programas, para confirmar esa integración.

### 3.7. Conclusiones

Esta investigación comienza sin una noción preconcebida de la estructura y organización de los planes de estudio en *motion graphics*. Toma una postura no evaluativa, puesto que la finalidad no es identificar los defectos o deficiencias presentes en un plan de estudio en particular sino realizar un análisis de la estructura y organización de los planes de estudio de *motion graphics* para determinar, mediante la clasificación y categorización de las asignaturas ofrecidas, sus componentes constituyentes. Se realiza así un estudio descriptivo para examinar los atributos y características de los planes de estudio de *motion graphics* y descubrir su estructura y organización.

Sólo el 3% del total de universidades estudiadas se organiza con un Departamento de *Motion Graphics* o *Motion Design*; sólo un departamento en esta área se encontró en una universidad privada de las 55 analizadas. Este porcentaje tan bajo corrobora lo nuevo de esta disciplina.

Tras estudiar la existencia de departamentos individuales o conjuntos, referido al área de enseñanza o disciplina, tanto las universidades públicas como las privadas tienen la misma proporción entre departamento individual o conjunto.

Luego de examinar el tipo de universidad con el grado universitario que ofrece se comprueba que esto está significativamente relacionado. Se observa que las universidades estatales imparten casi en su totalidad asignaturas en *motion graphics*, y una mínima parte cuenta con una especialización en la disciplina. No se encuentra la existencia de grado universitario en *motion graphics* en las universidades públicas, lo cual pone de manifiesto las dificultades por las que pasan las instituciones estatales a la hora de acceder a un presupuesto educativo

para invertir en la enseñanza de nuevas disciplinas o adaptarse a los nuevos diseños del mercado educativo. De las universidades privadas examinadas, más de la mitad imparten asignaturas en el área, pero no grado universitario o especialización, éste es otro dato que manifiesta la realidad de la enseñanza actual de la disciplina. Sólo un grupo reducido de universidades privadas, generalmente con fines de lucro, ofrecen grado universitario en *motion graphics*.

Al estudiar la presencia de asignaturas de *motion graphics* en el currículo, se evidencia que la mayor densidad se presenta en el tercer y cuarto año. Esta información supone que las instituciones agregan estas materias como una especialización para que el estudiante pueda experimentar en ésta y/o en muchas otras áreas. El problema que supone esto es, según Campbell et al. (1977), que se produce una educación fragmentada. Esta situación también se demuestra con la mayor presencia de asignaturas que cubren una sola etapa en la línea de producción de *motion graphics*, la fase de preproducción, cubriendo los conocimientos básicos de la disciplina.

Se advierte también que las universidades que conforman el quinto grupo de análisis (14 instituciones que cuentan con una especialización o un grado universitario en *motion graphics*), no presentan un equilibrio en la estructura curricular en cuanto a la cantidad de asignaturas impartidas en cada una de las áreas estudiadas (*motion graphics*, animación, diseño y cine), produciéndose una sobrecarga en sólo una o dos áreas.

Tras analizar los principios de continuidad, secuenciación e integración para observar la incidencia de éstos en la coherencia de la estructura curricular, se concluye que, con respecto a la continuidad, no se produce en las cuatro áreas analizadas (*motion graphics*, animación, diseño y cine). En su mayoría, las universidades presentan continuidad en asignaturas que pertenecen a un área determinada, quedando las restantes como asignaturas aisladas en el plan de estudio. Una pequeña cantidad de universidades ofrecen reiteración en dos áreas importantes como el cine y la animación, pero no en *motion graphics*. La falta de continuidad en el currículo impide la oportunidad para desarrollar y practicar ciertas habilidades que son esenciales para el dominio de la disciplina.

En cuanto a la secuenciación, menos de la mitad de las universidades observadas presentan un plan de secuenciación de asignaturas a seguir por el estudiante o requiere de algún tipo de proyecto final. Esta situación se genera principalmente porque no existe un plan de estudio estructurado donde los estudiantes deban aprobar ciertas asignaturas para poder matricularse en otras más complejas. El hecho que el estudiante pueda “navegar” el currículo con tanta libertad, pone de manifiesto la falta de profundidad en las asignaturas enseñadas, puesto que no se considera necesario un conocimiento previo para poder cursarlas.

Finalmente y con respecto a la integración, se analizó y corroboró la existencia de asignaturas que suponen experiencias que ayuden al estudiante a integrar los conocimientos adquiridos, como por ejemplo, las asignaturas de proyecto final, las pasantías y la experiencia profesional. Se comprobó la presencia de éstas en 10 de las 14 universidades elegidas. Sin embargo este no es el único factor para medir esta estrategia en el currículo, es necesario también analizar cómo se integran los componentes unos con otros en el plan de estudio, es decir, cómo se relacionan unas asignaturas con otras para que el estudiante tenga una idea unificada de la disciplina. Esta relación también debe producirse con otros programas y con otras disciplinas, por lo cual, no puede comprobarse únicamente con el análisis de contenido de los planes de estudio.

Tras examinar y comprobar la falta de continuidad y secuenciación, dos de las tres estrategias analizadas por Tyler (1949) necesarias para generar coherencia en la estructura curricular, se verifica la hipótesis de la investigación. Se corrobora que los planes de estudio vigentes en la educación superior de Estados Unidos reflejan caos, ebullición y falta de coherencia, tal vez el resultado de una disciplina emergente y en desarrollo.

## CAPÍTULO 4 ANÁLISIS CUALITATIVO DE LA EDUCACIÓN Y LA PRÁCTICA DE *MOTION GRAPHICS* EN ESTADOS UNIDOS

*Un buen diseñador gráfico, o cualquier diseñador que pueda negociar relaciones espaciales, puede diseñar fácilmente un sitio Web básico utilizando la página convencional como modelo. La terminología puede ser diferente, pero los problemas son los mismos (Heller, 2001, viii).*

### 4.1. Introducción

La profesión de *motion graphics* es relativamente nueva pero en los últimos años creció exponencialmente gracias al avance continuo de la tecnología. Este hecho incrementó la demanda de profesionales de *motion graphics* en Estados Unidos. Según la Oficina de Estadísticas Laborales de los Estados Unidos<sup>34</sup> los diseñadores de *motion graphics*<sup>35</sup>, ganaron un salario promedio anual de \$70,300 en 2015 y tuvieron cerca de 64.400 puestos de trabajo en 2014 (“U.S. Bureau of Labor Statistics”, 2017). De acuerdo con la agencia federal, se prevé que el empleo de diseñadores de *motion graphics* crecerá un 6% entre 2014 y 2024 aproximadamente.

Este crecimiento en la demanda de profesionales y las perspectivas de trabajo futuras generan grandes expectativas para la enseñanza de la disciplina.

Cabe mencionar que en los Estados Unidos los estudios universitarios son muy caros, y *motion graphics* no queda exento de esta situación. La siguiente es una comparación de los costos de matrícula de grado universitario en tres de las universidades examinadas en el capítulo tercero.

---

<sup>34</sup> La Oficina de Estadísticas Laborales del Departamento de Trabajo de los Estados Unidos es la principal agencia federal responsable de medir la actividad del mercado de trabajo, las condiciones de trabajo y los cambios de precios en la economía. Su misión es recopilar, analizar y difundir información económica esencial para apoyar la toma de decisiones públicas y privadas.

<sup>35</sup> En el informe de la Oficina de Estadísticas Laborales de los Estados Unidos se refieren a los diseñadores en *motion graphics* como artistas multimedia.

**Tabla 9. Costos de matrícula anual de tres universidades que ofrecen grado universitario de *motion graphics* en los Estados Unidos**

	Ringling College of Art and Design (FL)	Savannah College of Art and Design (GA)	University of Connecticut (CT)
Costo anual	<b>\$45,100</b>	<b>\$35,190</b>	<b>\$14,066</b>
	Matrícula y gastos para estudiantes residentes del estado	Matrícula y gastos para estudiantes residentes del estado	Matrícula y gastos para estudiantes residentes del estado
	<b>\$45,100</b>	<b>\$35,190</b>	<b>\$35,858</b>
	Matrícula y gastos para estudiantes residentes fuera del estado	Matrícula y gastos para estudiantes residentes fuera del estado	Matrícula y gastos para estudiantes residentes fuera del estado
	<b>\$14,600</b>	<b>\$13,905</b>	<b>\$12,436</b>
	Alojamiento y comida	Alojamiento y comida	Alojamiento y comida

Fuente: Elaboración propia en base a Información suministrada por "Compare Colleges and Universities - College Planning Tools" (2017)

Si multiplicamos estos valores por los cuatro años del grado universitario, un estudiante debe pagar para obtener un título de grado aproximadamente doscientos cuarenta mil dólares (\$240.000) en Ringling College o doscientos mil dólares (\$200.000) en Savannah College, ambas universidades privadas, o cien mil dólares (\$100.000) en una institución pública como UCONN, la cual es la única universidad pública, de 320 instituciones estudiadas, que ofrece una especialización en *motion graphics*.

Siguiendo el análisis de los planes de estudio de *motion graphics* en Estados Unidos se realizaron entrevistas a seis informantes del ámbito académico y profesional. La finalidad de las entrevistas ha sido la de ampliar y profundizar sobre temas que no se contemplaron o percibieron en el análisis de los planes de estudio, y enriquecer la investigación aportando una perspectiva cualitativa que permita ampliar el análisis previo. Otros objetivos de estas entrevistas han sido identificar conceptos y términos de uso coloquial; observar si los planes de estudio de las diversas universidades responden o no a las necesidades del mercado; conocer cuáles son las necesidades de las empresas, cómo conciben el *motion*

*graphics* y si comparten conceptos y términos similares para referirse a la profesión; y también comprender el papel actual del diseñador de *motion graphics*.

#### **4.2. Procedimiento para la realización de las entrevistas**

Al incluir académicos entre los entrevistados, se busca poder completar y comparar la información obtenida con los datos hallados en el capítulo 3, ampliando así el análisis de los planes de estudio con una parte cualitativa. Al incluir a profesionales entre los entrevistados, se pretende analizar el estado de la disciplina desde el punto de vista profesional y poder juzgar si la formación que recibieron responde a las exigencias del mercado actual. Los estudios de *motion graphics* pueden a su vez informar sobre cuál es la formación ideal de un profesional de *motion graphics* y a qué tipo de problemas se enfrentan cuando contratan personal de esta área. También pueden brindar una opinión cabal sobre si los planes de estudio que se ofrecen actualmente en las universidades estadounidenses funcionan o fallan y si estos son adecuados o no.

Los entrevistados se escogieron para establecer un equilibrio de conocimientos y así poder formular una propuesta sólida. Éstos son identificados a lo largo del desarrollo de este capítulo por su nombre y apellido y por el lugar (universidad o estudio de diseño) dónde trabajan.

Se realizaron seis entrevistas del ámbito académico y profesional. Los entrevistados del ámbito académico se seleccionaron a partir de su pertenencia al quinto grupo de análisis del tercer capítulo. Dicho grupo se compone de catorce universidades estadounidenses que imparten grado universitario o especialización en el área de *motion graphics*. De estas universidades se contactó a cuarenta docentes que enseñan en el programa de *motion graphics*, ya fuera grado universitario o especialización, dependiendo de la institución (ver anexo 4). Cuatro docentes accedieron a ser entrevistados, éstos representan el diez por ciento (10%) de estos docentes especializados en la disciplina y enseñan en las universidades de UCONN o University of Connecticut (Connecticut, pública), Ringling College of Art and Design (Florida, privada) y Emerson College (Massachusetts, privada).

Se accedió a un listado de estudios de *motion graphics* brindado por los contactos del ámbito académico, con extensa experiencia en el área y que prestan múltiples servicios a grandes empresas, y se envió una comunicación a diez empresas que tienen sus estudios en la costa este, principalmente en Nueva York y Florida, y en la costa oeste, en Los Ángeles, California. De estos diez contactos (ver anexo 4), respondieron dos directivos de estudios de *motion graphics* que representan el veinte por ciento (20%). Estos estudios de diseño de *motion graphics* llevan establecidos más de veinte años en el mercado.



El primer entrevistado es el productor ejecutivo en Los Ángeles del exitoso y reputado estudio Imaginary Forces, fundado en 1996, y que tiene sucursales en Los Ángeles y Nueva York. En 1996, Kyle Cooper<sup>36</sup> fundó Imaginary Forces con Peter Frankfurt y Chip Houghton. Imaginary Forces pasó a convertirse en una de los estudios creativos más exitosas en Hollywood y Nueva York. Su trabajo incluye los títulos de crédito de *Se7en*, *Mission: Impossible*, *Mad Men*, *Boardwalk Empire*, las tres películas de *Transformers*, *500 Days of Summer* y otras. Imaginary Forces presta también servicios de diseño a empresas como HBO, McDonalds, Toyota, Netflix, Gillette, Nike, Hyundai, IBM, Lexus, entre muchas otras.

El segundo entrevistado es el productor en Los Ángeles de la famosa empresa inglesa The Mill, que tiene tres sucursales en Estados Unidos, en Los Ángeles, Nueva York y Chicago. The Mill presta servicios a prestigiosas empresas como Guinness, Super Bowl, Gucci, New Balance, KIA, The North Face, entre muchas otras.

### 4.3. Cuestionario

Se crearon dos cuestionarios diferentes para los grupos de entrevistados; uno para académicos, conformado por nueve preguntas y uno para profesionales, constituido por siete.

Las preguntas seleccionadas para los académicos buscan ampliar los conocimientos hallados en el capítulo 3 sobre los planes de estudio y sobre la existencia de coherencia en éstos. Con este objetivo, se formulan preguntas que amplían información sobre las estrategias desarrolladas por Tyler (1949) para generar coherencia en el currículo: continuidad, secuenciación e integración. Tres preguntas se adaptan del estudio realizado por McPherron (1977) para la selección y la organización de las asignaturas en un plan de estudio coherente: 1) ¿qué debe ser incluido en un plan de estudio de *motion graphics*?; 2) ¿cuáles son las asignaturas, del plan de estudio de *motion graphics*, usted cree son esenciales para obtener una noción completa de la disciplina?; y 3) ¿cómo se organizan las asignaturas en secuencia para que el estudiante madure de la ingenuidad hacia la sofisticación en *motion graphics*?

Se suman también al cuestionario tres preguntas que profundizan sobre la existencia de la estrategia de integración en el plan de estudio: 4) ¿existen en el plan de estudio asignaturas que se integren con otras del grado universitario?, ¿y

---

<sup>36</sup> “Kyle Cooper, en la década de los noventa, renueva el concepto del diseño de los títulos de crédito gracias a su creación en la película *Seven*. Los planos de detalle y la tipografía irregular, inestable, desdibujada, retratan perfectamente al asesino psicópata protagonista del film. Cooper considera la tipografía como un actor más dentro de la narración. Recurre a todas las técnicas posibles, empleando tipografías manuscritas, elementos 2D o 3D, filmación digital, fotografías, animación, etc. La metáfora como recurso en las cabeceras cinematográficas, podría ser una marca en su trabajo, pero no siempre la solución proviene de considerar los títulos de crédito como una metáfora para el film (Furió Vita, 2014).

con otras disciplinas?; 5) ¿cómo se integran las prácticas profesionales emergentes en el plan de estudio de *motion graphics*?; y 6) ¿cómo forma el plan de estudio para procesos de equipo interdisciplinarios?. Estas dos últimas preguntas se adaptan de la presentación realizada en la reunión anual de 2011 del grupo de trabajo de NASAD; la Asociación Nacional de Escuelas de Arte y Diseño (NASAD) establece las normas nacionales para los grados universitarios y posgrados y otras credenciales para arte, diseño y disciplinas relacionadas con el arte y el diseño, y proporciona asistencia a las instituciones y personas dedicadas a actividades artísticas y otros trabajos relacionados con el arte y el diseño.

La séptima pregunta se refiere a la capacidad de las universidades para adaptarse a los rápidos cambios de la tecnología y a la existencia de asignaturas para la enseñanza de programas por ordenador que faciliten la producción de piezas de *motion graphics*, 7) el plan de estudio en *motion graphics*, ¿enseña cómo utilizar un programa por ordenador específico o cómo adaptarse a los cambios tecnológicos del futuro? Esta pregunta también se adapta de la conferencia realizada por NASAD.

Las dos últimas preguntas del cuestionario a académicos buscan ampliar el conocimiento sobre las universidades entrevistadas, el éxito o fracaso de sus planes de estudio actuales y la razón por la cual la institución comienza a enseñar este tipo de asignaturas o a ofrecer un grado universitario en *motion graphics*, 8) evaluando el plan de estudio de su universidad, ¿cuáles son las asignaturas que probaron no ser efectivas?, ¿qué asignaturas cambiaría del plan de estudio de *motion graphics*?, y 9) ¿por qué comenzó la universidad a enseñar este tipo de asignaturas?, ¿había una demanda?, ¿cuál es la demanda para este tipo de asignaturas hoy en día?.

El cuestionario utilizado para los profesionales se compone de siete preguntas. Tres de ellas analizan la perspectiva que tienen los profesionales sobre la práctica de la disciplina y la relación con la educación adquirida, 1) ¿ha sido útil en su profesión lo que ha aprendido en la universidad?, 2) cuando contrata profesionales jóvenes para su empresa o equipo de trabajo, ¿considera que están bien instruidos?, y 3) ¿cuál debe ser el perfil ideal de un profesional en *motion graphics*?, ¿se le enseña en consecuencia?.

La siguiente pregunta indaga sobre la relación entre el avance tecnológico y la enseñanza de la disciplina, 4) en un mundo donde los medios están cambiando tan rápidamente, ¿cómo debería enseñarse *motion graphics*?

Las últimas tres preguntas analizan la educación de *motion graphics* desde el punto de vista del profesional, 5) ¿considera que la educación ofrecida en las universidades responde a las necesidades del mercado?, ¿observa alguna

deficiencia?, 6) desde su punto de vista, ¿cómo sería la educación ideal en *motion graphics* de acuerdo con la demanda?, 7) ¿dónde cree que debería enseñarse *motion graphics*, en escuelas de diseño o en escuelas de cine?.

Las seis entrevistas se grabaron, transcribieron y tradujeron al español. Las transcripciones de las entrevistas se incluyen en el anexo 5.

#### **4.4. Análisis y reflexión de las entrevistas**

Del análisis de las entrevistas se distinguen tres grupos temáticos, 1) plan de estudio, 2) estudiantes / futuros profesionales, y 3) mercado laboral / tecnología. El capítulo cuarto se estructura a partir de estos temas.

**4.4.1. Plan de estudio:** cinco subtemas surgen en términos del plan de estudio, a) su estructura, b) las asignaturas que debe abarcar, c) *motion graphics* y la demanda del mercado, d) la imagen, como elemento distintivo en el plan de estudio, y e) cosas que están bien y aquellas que deben mejorarse.

##### **4.4.1.a. Su estructura:**

De los entrevistados del área académica, Dr. Sara Zaidan, profesora del programa de producción de artes de medios con una especialización en animación y *motion media* (B.F.A. y B.A.) en Emerson College, enfatiza que un plan de estudio con una especialización en animación tendrá una estructura muy diferente a uno con una especialización más centrada en VFX:

Si los estudiantes están más inclinados a centrarse en animación y *motion graphics*, pueden hacerlo en el grado universitario en Producción o en el grado universitario en Bellas Artes en Producción de Artes de Medios. La forma en que el plan de estudio se establece en Emerson es que los estudiantes siguen asignaturas para apoyar su concentración elegida (Dr. Sara Zaidan, Emerson College, anexo 5).

Cuando el estudiante puede “navegar” el currículo según sus intereses, por un lado, se le da la libertad para elegir su camino y especialización, pero también supone un problema para la estrategia de secuenciación analizada por Tyler (1949). El hecho que la universidad brinde un plan en secuencia para cursar determinadas asignaturas, asegura que el estudiante adquiera conocimientos de lo más simple a lo más complejo.

Para John Craig Freeman, director del departamento de *motion design*, profesor de nuevos medios y responsable de la revisión del programa de animación en

Emerson College, no hay una distinción en términos de líneas curriculares, los estudiantes pueden especializarse en animación y *motion media* y en otras opciones de medios ya que lo que ofrece la universidad es un programa integrado donde los estudiantes comparten una base común de asignaturas y luego de ésta, pueden comenzar a especializarse. El profesor Freeman destaca que la universidad se encuentra en proceso de reforma curricular, donde se busca trabajar sobre áreas de distinción dentro del plan de estudio integrado. Esta área de distinción mencionada por el profesor es un programa donde los profesores proponen un programa especializado que incluye un nivel único básico en secuencia y con una asignatura *capstone* para los estudiantes de tercero y cuarto año (nivel superior):

Ahora estamos intentando desarrollar programas de distinción dentro de este plan de estudio integrado. Aunque dejaremos a los estudiantes moverse libremente entre las asignaturas intermedios de producción, en el nivel de segundo y tercer año (*sophomore* y *junior*), pondremos énfasis en que los profesores puedan proponer un programa especializado que incluirá un nivel único básico en secuencia y con una asignatura *capstone* para los estudiantes de nivel superior (*senior*). Debo proponer el nivel básico, que estará alineado con mi área o en el de *motion graphics* más específicamente. Veré orgulloso cómo estas prácticas particulares impactan los medios audiovisuales en un todo. Pero será tan específico que tendrá *motion graphics* a nivel básico, y luego estará integrado con estudios más amplios de animación e incluirá realidad virtual y prácticas de artes visuales” (John Craig Freeman, Emerson College, anexo 5).

Estas áreas de distinción supondrían la solución al problema de secuenciación mencionado anteriormente. Algunos profesores como John Craig Freeman señalan que el no ofrecer un plan de estudio específico, le permite a la Universidad responder más rápidamente al cambio que exige el mercado, un cambio que está directamente relacionado con los cambios tecnológicos mencionados al inicio del presente capítulo:

En el momento en el que se comienza a colocar etiquetas de especificación al plan de estudio, como *Motion Media* o Animación, éste rápidamente caduca por la tecnología. Y además, el tipo de medios de prácticas de artes visuales que atrae a los estudiantes, probablemente ni siquiera existe. Es por esto que intentamos mantener un enfoque más abierto así somos

capaces de evolucionar a la vez que la tecnología evoluciona. Por lo cual, a pesar de que no es nada nuevo en mi área, el campo de la realidad virtual en cine, ha explotado a nivel profesional en los últimos años. Y como hemos sido flexibles, hemos sido capaces de responder al interés de los estudiantes y al campo profesional en general y nos hemos movido rápidamente en esta área y estamos construyendo simuladores para el estudio de la realidad virtual y se ofrecerá *on-line* en septiembre próximo. Si hubiéramos tenido un tipo de plan de estudio muy específico, basado en una forma de arte de medios específico, como videojuegos, o *motion graphics*, o efectos especiales, no hubiésemos tenido la flexibilidad de movernos y adaptarnos rápidamente en respuesta al cambio (John Craig Freeman, Emerson College, anexo 5).

El programa educativo de Emerson College ofrece el grado universitario en *Media Arts Production* con una especialización en Animación y *Motion Media* (B.F.A. y B.A.). Para lograr el título en Artes (B.A.) se debe cumplimentar un total de 44 créditos<sup>37</sup> y para obtener el de Bellas Artes (B.F.A.) se requieren 16 más (60 créditos en total).

El plan de estudio en Arte de Emerson College (B.F.A.) se compone de la siguiente forma:

Asignaturas básicas de Artes Visuales y de Medios (12 créditos), ofrece a los estudiantes una amplia introducción teórica, histórica y práctica a las artes visuales y de los medios de comunicación. Las asignaturas comprenden cursos obligatorios de Historia del Arte de Medios I, Historia del Arte de Medios II. Las asignaturas electivas son Dimensiones de la Creatividad y Conocimientos básicos de producción de Arte y Medios Visuales.

Asignaturas relativas a la teoría y práctica de Arte y Medios Visuales (8 créditos), son asignaturas obligatorias de Teoría y crítica de los medios y una materia de segundo año de producción o escritura.

Asignaturas de introducción a las disciplinas (16 créditos), el estudiante debe aprobar una asignatura como mínimo requerimiento. Las asignaturas son Seminario en temas de Arte y Medios, Seminario en Arte occidental y Seminario en Arte no occidental.

Arte y Medios Visuales electivas (8 créditos), se deben aprobar dos asignaturas en Arte y Medios Visuales o una pasantía de más de 4 créditos.

Para obtener el título de grado universitario en Bellas Artes (B.F.A.), los estudiantes deben sumar 16 créditos en asignaturas de especialización.

---

<sup>37</sup> Cada asignatura supone entre tres o cuatro créditos al aprobarse.

Especialización (16 créditos): los estudiantes deben matricularse en las siguientes asignaturas obligatorias, Animación por ordenador, Estudios en medios digitales y cultura y Animación avanzada por ordenador. También deben elegir una de las siguientes materias, Películas de animación, *Motion Graphics* y Proyectos avanzados de Nuevos Medios.

La especialización supone además la aprobación de dos semestres consecutivos de Taller de Producción, que se ofrecen en los últimos dos semestres del grado universitario.

Tras analizar la disposición y la oferta de asignaturas, es interesante comprobar que se ofrece tan sólo una asignatura en *motion graphics* en el tercer año, en todo el grado universitario y que no es obligatoria para la obtención del título con una especialización en animación y *motion media*. Este plan de estudio de Bellas Artes (B.F.A.) es muy característico en los Estados Unidos, donde los dos primeros años se ofrecen estudios artísticos básicos (historia del arte, conocimientos de producción de arte, etc.) y en los dos años siguientes (tercero y cuarto año) las áreas de especialización (*motion graphics*, animación, películas de animación, etc.). Pero, ¿es suficiente la exposición del estudiante a la disciplina de *motion graphics* con esta estructura?.

Por el contrario, los entrevistados del área profesional, como Luke Colson, productor ejecutivo del estudio de diseño The Mill, destacan la importancia de la existencia de asignaturas específicas en un plan de estudio de *motion graphics* y de un programa focalizado en áreas de interés determinadas por el alumno:

Pienso que en el caso de diseño gráfico y *motion design* deberían haber asignaturas bien específicas de dos o tres años. Cualquiera sea tu campo, quieres ser fuerte en él. Yo no lo fui al inicio de mi carrera, y me tomó algunos años el darme cuenta que quería focalizarme en este campo (Luke Colson, The Mill, anexo 5).

Este tema comentado por Colson es uno de los dilemas con el que se enfrentan todas las universidades, puesto que, por un lado, si se enseñan todas las especializaciones, las instituciones pueden crear planes de estudio adaptados y tener profesores que estén realmente especializados en *motion graphics* y en las otras disciplinas que cada universidad determine, pero también se corre el riesgo de aislar a los estudiantes de *motion graphics* de disciplinas relacionadas.

Según Ed Cheetham, jefe del departamento de *motion graphics* en Ringling College y responsable del plan de estudio existente en dicha universidad, cuando tuvo que diseñar el currículo para Ringling College, hizo previamente una investigación de los planes de estudio que ofrecían diferentes universidades, y notó que su estructura no reflejaba las necesidades de la industria:

Viniendo personalmente de la industria, sé cómo funciona, y cuando vi la forma en la que el plan de estudio estaba estructurado en otras universidades parecía que no reflejaba las necesidades de ésta. La forma en la que interpreté esto es que cuando estás en tu trabajo, todo lo que haces es resolver un problema, debes usar todas tus habilidades para resolver ese problema, entonces, todo el conocimiento que requiere resolverlo debe conectarse. No puedo sólo utilizar una forma de pensar para una cara del problema y luego otra manera de pensar para otra cara del problema. En el plan de estudio que revisé no había integración entre las asignaturas, eran más como islas separadas de información. Por ejemplo, en una clase aprendes *3D Animation*, luego vas a otra clase donde aprendes *Storyboarding*, y luego vas a otra clase donde aprendes a hacer *Style-frames*, y eso no tiene sentido para mí, porque cuando se trata de diseñar un *Storyboard*, trabajas en *3D Animation* y debes ser capaz de crear *Style-frames* utilizando *3D Animation*. Noté que lo que pasaba es que todo el diseño y el trabajo de concepto estaba ocurriendo en la clase de animación, lo cual no tiene mucho sentido, porque debo estar animando en mi clase de animación, debo estar diseñando en mi clase de diseño (Ed Cheetham, Ringling College of Art and Design, anexo 5).

Cheetham menciona el problema de la falta de integración en el currículo al referirse a “islas separadas” de información. De manera que para el responsable del plan de estudio en *Motion Design* en Ringling College, la integración es la clave para su organización y la resuelve diseñando tres clases que siempre van juntas y que se apoyan una a la otra. Estas materias son desarrollo del concepto, diseño y animación:

Nosotros lo que hacemos aquí en Ringling, es colocar esas tres clases juntas, entonces, de esta manera, el trabajo que se hace en una clase de diseño crece en una clase de concepto, y el desarrollo de esas ideas o *storyboards* se llevan a la clase de animación. Así los estudiantes ven cómo una habilidad lleva a la otra. Porque en *motion design* la persona sola es como un estudio individual que hace muchas cosas, no es que sólo hace una, lo hará eventualmente en una compañía más grande, pero es muy común que un día estés haciendo *3D Animation*, luego tienes que hacer algunos diseños, luego tienes que hablarle al cliente. Intentamos integrar todas las clases y de hecho en las últimas cinco semanas del tercer año (*junior*) o segundo año (*sophomore*), literalmente juntamos las tres clases para que los

alumnos desarrollen un mismo proyecto que se expande en las tres clases (Ed Cheetham, Ringling College of Art and Design, anexo 5).

Este es un dato interesante, puesto que el plan de estudio de Ringling College es el único, de los examinados en el capítulo tercero, que ofrece una secuenciación en cuatro semestres consecutivos y en tres áreas diferentes: Desarrollo de Concepto, Animación y Diseño. Esta repetición en la estructura curricular asegura por un lado la continuación, puesto que el estudiante tiene la posibilidad concreta de repetir los conocimientos aprendidos una y otra vez, por otro lado, la secuenciación, porque la áreas del conocimiento van incrementando en dificultad: *Concept Development I, II, III, y IV*, por ejemplo. También supondría la integración desde el segundo año al último, según lo mencionado por el profesor Cheetham, ya que estas asignaturas se apoyan unas con otras constantemente, con lo cual el estudiante va uniendo los conocimientos adquiridos en cada una y todas las áreas. En la figura 1 se presenta, a modo ilustrativo, el actual plan de estudio para el grado universitario en *Motion Design* que ofrece Ringling College of Art and Design. En azul, pueden observarse las tres áreas mencionadas por Chetham, éstas se ofrecen desde el segundo año, en el semestre de otoño, hasta el tercer año, en el semestre de primavera:

## MOTION DESIGN CURRICULUM MAP

Year 1 Fall	Year 1 Spring	Year 2 Fall	Year 2 Spring	Year 3 Fall	Year 3 Spring	Year 4 Fall	Year 4 Spring
DSNA 112 Drawing & 2D Design I	DSNA 122 Drawing & 2D Design II	MD 210 Concept Development I	MD 220 Concept Development II	MD 310 Concept Development III	MD 320 Concept Development IV	MD 410 Senior Project I	MD 420 Senior Project II
DSNA 113 Drawing & 3D Design I	DSNA 123 Drawing & 3D Design II	MD 211 Animation I	MD 221 Animation II	MD 311 Animation III	MD 321 Animation IV	MD 411 Advanced Motion Design Techniques I	MD 421 Advanced Motion Design Techniques II
DSNA 114 4D Design	MD 120 Animation Techniques	MDSN 212 Design I	MDSN 222 Design II	MDSN 312 Design III	MDSN 322 Design IV	Liberal Arts	Liberal Arts
LIBA 111 Contemporary Design Culture	ARTH 121 History of Graphic Design	EN 282 Literature & Media Studies	ARTH III Development of Art and Ideas	Liberal Arts	Upper-Level Art History	Liberal Arts	Upper-Level Art History
EN 151 Writing Studio	ENGL 120 Writing for Designers	Open Elective or MD 120	Liberal Arts	Open Elective or INT 301 Internship	Liberal Arts	Open Elective	Open Elective

	Program Curriculum		General Education		Electives	
Color Key	DSNA 1st Year 15 hours 12.5%	Major Courses 51 hours 42.5%	Liberal Arts 30 Hours 25%	Art History 12 Hours 10%	Open Electives 12 Hours 10%	120 Credits

Figura 1: Plan de estudio del grado universitario de *Motion Design* en Ringling College - catálogo universitario 2016-2017 (Ringling College of Art and Design, 2017, 112).



Cuando a los entrevistados se les pregunta dónde debe enseñarse el *Motion Graphics*, Luke Colson, productor en Los Ángeles de The Mill, considera que en las escuelas de diseño. Destaca que cine y *motion graphics* son bastante diferentes, aunque ambos requieren de la narrativa y de imágenes visuales fuertes. El productor de The Mill, reflexiona al hablar sobre sus años en la universidad y acentúa su conformidad sobre un programa cruzado, donde el tiempo invertido en diferentes asignaturas en el plan de estudio podía incrementarse el año siguiente, dependiendo del interés del alumno:

El programa que yo seguí en la universidad fue un programa cruzado muy bueno, hice un año de estudios básicos de medios, arte y diseño, donde estabas un mes haciendo diseño, otro ilustración, el siguiente cine, y luego diseño de sonido. Luego, en la mitad del año académico, elegías dos o tres áreas que preferías más. Y luego pasabas la otra mitad del año haciendo dos meses cine, dos diseño gráfico, y otros dos en donde elegías. Luego pasabas tu segundo año, trabajando en algún área que realmente sentías era tu vocación. Creo que ese es un programa muy ingenioso. Porque creo que quieres estar pasando dos de tres años de cualquier programa de grado, focalizado específicamente en algo que es lo que crees quieres hacer cuando te recibes (Luke Colson, The Mill, anexo 5).

Este programa que comenta Luke Colson es muy dinámico. El primer año el estudiante explora y aprende los conocimientos básicos y luego desde el segundo año comienza la especialización en un área determinada. Es una idea interesante que se tendrá en cuenta al desarrollar la propuesta de plan de estudio.

#### **4.4.1.b. Asignaturas que debe abarcar**

Las respuestas de los entrevistados son muy variadas en cuanto a las asignaturas que debe incluir un plan de estudio de *motion graphics*, pero sin duda un denominador común es la tecnología. De manera que todas aquellas asignaturas que ofrecen el aprendizaje de programas que habiliten al estudiante a manipular estos programas sin dificultad, son las más mencionadas.

Al respecto, Patrick Pagano, profesor del programa de bellas artes en multimedia y diseño digital (BFA) con especialización en 2D y *motion graphics* de la Universidad de Connecticut (UCONN), resalta la importancia de enseñar a los estudiantes el método para llegar a un fin, sin importar el programa que se utilice, puesto que “el *software* cambiará 100 veces, necesitan saber qué hay debajo de esto” (anexo 5). Destaca el valor de enseñarle al estudiante los conceptos fundamentales de *motion graphics* para poder llegar luego a la sofisticación:

Y así sea para un sitio de negocios o una campaña para un nuevo teléfono, alguien está diseñando la imagen, los gráficos y los destellos, y el modelado del teléfono y se mueve, se proyecta en un edificio, y todo eso. Esto es lo que la gente espera ahora. Quieren eso todo el tiempo. Y para llegar a ese nivel de sofisticación debemos enseñarles lo básico, y es un proceso (Patrick Pagano, UCONN, anexo 5).

El profesor Pagano se refiere a los conceptos básicos para el entendimiento del movimiento, o sea la imagen, el propio movimiento, el tiempo y el espacio. Éstas son las dimensiones de *motion graphics* identificadas en el capítulo segundo y que deben incluirse en el plan de estudio. Sin el dominio de estos conceptos no se puede profundizar sobre otros más complejos. También menciona conceptos que según él son la base para quien decida hacer *motion graphics* y para el entendimiento de cualquier programa de ordenador que desee ocupar el diseñador en *motion graphics*:

Aquellos estudiantes que trabajan en *motion graphics* necesitan entender HTML, CSS y sobre todo esto Java Script, porque esa es la raíz de todo lo que hoy son los ordenadores (Patrick Pagano, UCONN, anexo 5).

Asimismo, John Craig Freeman enfatiza que la utilización de programas para producir piezas digitales es un instrumento para un fin determinado, que no dista mucho de la utilización de un lápiz o de una pintura al óleo:

A pesar de que las asignaturas que enseñó son muy inclinadas al *software* y mis estudiantes se sienten muy confiados en el uso de Maya y Unity, yo no enseñé asignaturas de Maya o Unity. En otras palabras, yo no tengo que enseñar el *software*, porque éste es un instrumento para un fin. En lugar de esto, lo que enseñamos son prácticas artísticas, donde los estudiantes deben utilizar su imaginación y creatividad, utilizamos habilidades de alto nivel para ayudar a los estudiantes a desarrollar sus voces creativas como artistas y utilizar su imaginación y entender su propio proceso creativo. De esta manera el *software* es sólo un medio para un fin creativo, no es diferente a un trozo de tiza o pinturas al óleo (John Craig Freeman, Emerson College, anexo 5).

Esta es una idea compartida por la mayoría de los entrevistados que destacan el valor que tiene para un diseñador de *motion graphics* entender sobre el proceso y las técnicas básicas para poner una pieza en movimiento, independientemente de la utilización de un programa de ordenador determinado.

No obstante, el programa de *software* más mencionado para la producción de *motion graphics* es Adobe After Effects. El profesor Pagano destaca la importancia de elegir otros programas alternativos de bajo costo, aduciendo la falta de presupuesto que sufren los departamentos de las universidades estatales. Sin embargo enfatiza la importancia de After Effects en el mercado actual de *motion graphics*, designándolo “la lengua franca de *motion graphics*” (anexo 5). El comentario de Pagano se basa en la reducción del presupuesto educativo que enfrenta actualmente la Universidad de Connecticut bajo la dirección de su gobernador Dannel Malloy (McDermott, 2017); este es un hecho que concierne al estado de Connecticut.

Para Ed Cheetham el enfoque utilizado para la selección de las asignaturas es el de estudiar un proyecto desde el inicio hasta el final, identificando los procesos que están involucrados para la resolución de ese proyecto e incluyendo esos procesos en tres asignaturas básicas que son los pilares de la educación en Ringling College. La primera asignatura es el desarrollo de concepto:

Lo que hacemos es comenzar con el concepto, eso es todo acerca de la preproducción, entonces a los estudiantes no les damos una tarea sino que les damos un *brief*, les hacemos entender que el problema que tendrán en la industria vendrá en esta forma de *brief*, donde hay que identificar cuál es el tono, cuál es el objetivo. Porque ese es el contrato, lo que el estudiante debe completar. En la clase de concepto hablamos de entender la audiencia, hablamos de investigación, hablamos del panorama competitivo porque de esta manera cuando llegan a una idea, ésta es apropiada. Entonces *Concept Development* es una de las clases que incluimos. Y esto abarca la investigación, entender los principios de publicidad, entender cómo hablarle a un cliente, leer un *brief*, llegar a ideas que son apropiadas, entender la audiencia, entender de demografía, para llegar a una idea apropiada (Ed Cheetham, Ringling College, anexo 5).

Es interesante observar que la descripción de Ed Cheetham confirma lo analizado en el segundo capítulo sobre la línea de producción en *motion graphics*. El docente habla de la etapa de preproducción y menciona la importancia que tiene la conceptualización de ideas en esta fase y dentro del plan de estudio, es por esto que en su estructura tiene un lugar destacado y se repite continuamente en él. El *brief* creativo, en lugar del proyecto de *motion graphics*, es también una manera interesante de introducir al estudiante con la problemática del mundo real desde la universidad.

Luego Ed Cheetham comenta que una asignatura de diseño es la que continúa en el plan de estudio, en ella el estudiante aprende sobre comunicación eficaz, incluyendo temas como los principios de diseño, la teoría del color, la tipografía, diseñar para distintos formatos:

Nuestra clase siguiente es todo sobre el diseño, porque independientemente de si es impreso o en pantalla, si no se ve bien, la gente no lo va a mirar. Es por ello que los principios de diseño guían todo, porque ayudan a una buena comunicación y esto es lo que hace un *motion designer*: comunicar. Todo se relaciona con el diseño. La asignatura de diseño enseña a los estudiantes a entender sobre los principios básicos, la organización, la información, a utilizar los principios de diseño para lograr jerarquía y a guiar al espectador a través de la imagen. Hablamos de color, de tipografía, el 90% del trabajo que un *motion designer* hará incorpora tipografía. También desafiamos al estudiante a diseñar para diferentes lugares, para distintos clientes, en vertical, en horizontal, para la pantalla utilizando video proyección, cada una de estas técnicas, de estos *outlets* o lugares, requieren la utilización de los principios de diseño de diferentes formas. Entonces les doy variedad para que entiendan cómo los principios de diseño pueden ser utilizados para ayudar a clarificar la comunicación (Ed Cheetham, Ringling College, anexo 5).

En este caso Ed Cheetham introduce la segunda clase que es el pilar de la estructura del plan de estudio en Ringling College, el diseño. Esta es una asignatura fundamental en el estudio de *motion graphics*, los conceptos que se incluyan aquí dependerán fundamentalmente del programa de la universidad, pero la teoría del color y los principios de diseño pueden enseñarse aquí. Menciona también otra dimensión explorada en el capítulo segundo, la tipografía y comenta que ésta está presente en el 90% de los trabajos de *motion graphics*. La pregunta es entonces ¿no merecería un lugar especial en el plan de estudio?.

Finaliza Cheetham con la descripción de la asignatura de animación, donde los estudiantes pueden darle vida a sus ideas. Explica también cómo las tres asignaturas mencionadas, se repiten en el plan de estudio en los semestres de otoño y primavera, del segundo y tercer año del grado universitario, de manera que el alumno siempre tiene a disposición estas asignaturas a lo largo de su carrera:

La tercera clase que tenemos es la clase de animación, esta clase toma elementos de la clase de conceptos, y de la clase de diseño y utiliza el movimiento para darles vida a las ideas. El movimiento tiene su propio lenguaje y los estudiantes deben entender cómo

algo se mueve, comunica su tamaño, su peso, su material, y cómo todo eso altera la forma en la que percibimos la información. De manera que nos apoyamos muy fuertemente en los principios de animación para ayudarnos a comunicar. Las tres asignaturas son concepto, diseño y animación, y los estudiantes pueden cursarlas cada semestre. Hay un paralelo de estas tres clases en los semestres de otoño y primavera del segundo año y en los de otoño y primavera del tercero. Así, siempre tienen una clase de concepto, una de diseño y una de animación al mismo tiempo (Ed Cheetham, Ringling College, anexo 5).

La producción de *motion graphics* se identifica principalmente por la animación, el profesor Cheetham le da un espacio importante entonces dentro del currículo. Parece importante señalar sobre estas tres clases que incluye Ringling College en su plan de estudio la ausencia de la tercera fase de la etapa de producción de *motion graphics*. Las asignaturas descritas por el profesor Cheetham no incluyen la posproducción. Este es un dato que corrobora lo analizado en el capítulo tercero, donde se observa que la mayor cantidad de universidades estudiadas cubren sólo dos etapas de la línea de producción de *motion graphics*. ¿Dónde se enseña entonces esta etapa?, ¿se enseña en la clase de animación?, ¿merece un lugar especial en la estructura del plan de estudio?.

Respecto a las asignaturas que pueden incluirse en un plan de estudio de *motion graphics* las respuestas son variadas. Ed Cheetham destaca la importancia de la simplicidad en el currículo y recalca que el secreto para que un alumno aprenda es la repetición de los conceptos incrementando la dificultad de los problemas de diseño a resolver:

Y lo que hacemos, continuamos enfatizando esos principios, porque son realmente la base. No es que agregamos más información, lo que hacemos es reforzarla. Pero vamos desafiando a los estudiantes con problemas más sofisticados. Así, del diseño de un logo en el segundo año, en el tercero pasan a diseñar un envase. Pero todo siempre vuelve a si están utilizando los principios de diseño y los de animación. Porque éstos pueden comunicar tu idea claramente. Desde el comienzo les enseñamos cómo hablar de su trabajo, cómo presentarlo, cómo defenderlo y lo que hacemos es repetición. Les hacemos que lo hagan una, otra y otra vez. Y a través de esa repetición los estudiantes comienzan a desarrollar un entendimiento más profundo y se hacen cada vez mejores (Ed Cheetham, Ringling College, anexo 5).

Este concepto de repetición apoya la estrategia de continuidad en el plan de estudio. Logra que ciertas habilidades que son básicas para el entendimiento y el dominio de la disciplina tengan la posibilidad de practicarse y desarrollarse. También, el incrementar la dificultad en el conocimiento supone la presencia de verticalidad en el currículo.

Chris Hill, productor ejecutivo de Imaginary Forces, sólo recuerda una asignatura que le fuera de mucha utilidad en su carrera profesional, ésta contaba con un cliente real y un proyecto real:

En términos de mis estudios a nivel universitario, para ser honesto, la mayoría de las asignaturas no se traducen al mundo real, exceptuando una asignatura en la que participé en mi último año. A nuestra clase se le encargó crear una pieza de diseño, con un cliente real y dinero real, y eso sí lo encontré tremendamente útil porque ayudó a darme cuenta cómo se ejecutan la mayoría de los proyectos en el mundo real (Chris Hill, Imaginary Forces, anexo 5).

Este tipo de asignaturas que menciona Chris Hill se ofrecen generalmente en el último año del grado universitario y tienen como objetivo integrar los conceptos aprendidos durante la carrera. La presencia de estas materias ayuda a que se produzca integración en el plan de estudio. Éstas se presentan con la forma de pasantías, proyectos finales, experiencias laborales o asignaturas *capstone*.

A continuación se presenta un listado que comprende las asignaturas y las temáticas abordadas por los entrevistados a la hora de seleccionar qué debe comprender un plan de estudio de *motion graphics*:

- entendimiento de capas, cuadros clave y la línea de tiempo,
- conocimiento de Open GL, lenguaje gráfico,
- comprensión de programación,
- dominio de MaxMSP y Jitter (para unificar audio y visuales, algoritmos y movimiento)
- Adobe After Effects,
- interpretación de HTML, CSS y Java Script, Java Script 1, Advanced Java Script e *Interactive Motion Graphics* con Java Script,
- asignatura introductoria, intermedia, avanzada y *capstone* de animación en 3D,
- programas de animación en 3D: Maya o 3D Studio Max,
- dibujo,
- iluminación,
- física,
- dominio del movimiento,

- historia del cine y la animación,
- asignaturas de *motion graphics*: introductorio, intermedio y avanzado,
- Photoshop, Illustrator y Sketch,
- *storyboard* (puede enseñarse con otra asignatura),
- teoría del color (puede enseñarse con otra asignatura),
- edición (puede enseñarse con otra asignatura),
- producción cinematográfica (cómo operar las cámaras),
- saber filmar y grabar audio en 360 grados,
- desarrollo del concepto,
- diseño del concepto,
- habilidades para la resolución de problemas,
- fotografía,
- cinematografía (cómo se mueve la cámara y los objetos en el espacio),
- composición en 2D,
- Nuke o DaVinci Resolve (para la corrección de color),
- comprensión de la realidad virtual y la realidad aumentada.

Tras el análisis de este listado se observa la presencia de conceptos que no son fundamentales para el dominio de la disciplina de *motion graphics*, como por ejemplo: conocimiento de Open GL, comprensión de programación, interpretación de HTML, CSS y Java Script, Java Script 1, programas de animación en 3D: Maya o 3D Studio Max y física. La presencia de éstos supone que los límites de la disciplina se extienden, producto del crecimiento continuo de la tecnología.

#### **4.4.1.c. *Motion graphics* y la demanda del mercado**

Las respuestas de los entrevistados coinciden en señalar razones por la que comienza a enseñarse *motion graphics* en las universidades a la demanda del mercado, como también el interés de los estudiantes por este tipo de asignaturas y un cambio de paradigma comunicativo cultural:

Como he dicho a los padres que vienen a ver la universidad, todo se traduce a la pantalla y si está en la pantalla, debe moverse, o de otra manera la gente piensa que está roto. Es muy popular, en los últimos cuatro años *motion graphics* se ha convertido en el cuarto programa más grande en la universidad y esto es porque los estudiantes saben cómo quieren expresarse. Es la base de la comunicación (Ed Cheetham, Ringling College, anexo 5).

La demanda del mercado mencionada por el profesor Cheetham corrobora los datos obtenidos por la oficina de estadísticas laborales del departamento de trabajo de los Estados Unidos, que prevé el crecimiento en el empleo de diseñadores de *motion graphics*. También el interés por parte de los estudiantes por nuevas

disciplinas. ¿Por qué entonces no se ofrece más esta disciplina? ¿Por qué hay tan pocas universidades que la enseñan?.

La observación del profesor Craig Freeman considera los cambios por los que pasa la educación en la actualidad:

No es sólo una demanda creciente, sino también la naturaleza cambiante de nuestra cultura en general. Se plantea la necesidad de mantener nuestros estándares más altos, lo cual nos eleva en la formación profesional. Las prácticas artísticas se centran en un nuevo modelo educativo que requiere más de una educación superior en el sentido más amplio posible, no es sólo un grado universitario distinto que los estudiantes puedan estudiar, sino un cambio de paradigma comunicativo cultural (John Craig Freeman, Emerson College, anexo 5).

Con esta reflexión, el profesor manifiesta el deseo del individuo de crecer y de superarse, lo que conlleva a la necesidad de modificar el modelo educativo para adaptarlo a este nuevo pensamiento.

Una vez más, los docentes mencionan el deseo de los estudiantes de seguir una carrera de *motion graphics*. En este caso, Dr. Zaidan comenta lo siguiente:

Desde que llegué a Emerson en 2014, la demanda se ha vuelto muy alta, puesto que estas formas de arte visual se han convertido en moneda corriente. Durante los últimos tres años he visto más y más estudiantes llegar a Emerson queriendo seguir carreras en *motion graphics* (Dr. Sara Zaidan, Emerson College, anexo 5).

Esta demanda progresiva debe encontrar también una oferta creciente y esta es la ausencia que hoy tiene el mercado. Tras examinar 320 universidades de Estados Unidos se comprobó que sólo 14 cuentan con grado universitario en *motion graphics* o especialización, esta es una situación que debe cambiar.

El comentario del profesor Pagano refuerza el de Dr. Zaidan. El mercado dicta lo que las universidades tienen que enseñar y las disciplinas que deben incluir en su oferta académica:

Es esencial, está en todos lados, es un requerimiento. Y los estudiantes quieren saber cómo aplicar efectos especiales para cine, efectos especiales para marketing o negocios. También quieren encontrar un trabajo y ganar mucho dinero. Hay un



mercado para todo esto, el mercado generalmente dicta lo que enseñamos, porque es quien contrata y da trabajo (Patrick Pagano, UCONN, anexo 5).

La pregunta que surge nuevamente es ¿por qué entonces se ofrecen tan pocos programas de *motion graphics* en las universidades?.

#### **4.4.1.d. La imagen como elemento distintivo del plan de estudio**

Un tema que destacan algunos entrevistados es la imagen como el medio de comunicación actual. Patrick Pagano considera la imagen como el elemento a tener en cuenta a la hora de diseñar en *motion graphics* y todo lo referente a su procesamiento y manipulación para poder ponerla en movimiento:

De seguro, el tratar con la imagen digital, capturarla, procesarla, dimensionarla, obtener la imagen de tu cámara, de tu *scanner*, llevarla a la pantalla y manipularla. Luego ponerla en una línea de tiempo, buscar los cuadros clave, moverla, lo que importa es cómo creas la imagen. Entenderla, moverla, interactuar con ella, proyectarla, y colocarla en diferentes superficies (Patrick Pagano, UCONN, anexo 5).

La descripción del profesor Pagano incluye la dimensión de imagen, la de movimiento, y la de tiempo en esta definición. Estos conceptos fundamentales, junto con el sonido, el espacio y la tipografía se identificaron en el segundo capítulo de esta investigación. Incluirlos en el plan de estudio es esencial para el conocimiento básico de la disciplina.

Tanto Patrick Pagano como Ed Cheetham, destacan la importancia que tiene hoy en día el aprender a mover la imagen:

Es esencial, está en todos lados, es un requerimiento. La imagen debe moverse y debe ser interactiva (Patrick Pagano, UCONN, anexo 5).

La imagen en movimiento es la forma en que los seres humanos se están comunicando entre sí, la vemos en la lectura y en la escritura y si los estudiantes no saben cómo comunicarse con la imagen que se mueve, van a ser dejados de lado. Es crítico, es lo básico y el hecho es que todos necesitan esto, todos lo utilizan, de manera que la demanda está definitivamente allí (Ed Cheetham, Ringling College, anexo 5).

Los profesores describen nuevamente dos de los conceptos fundamentales para el entendimiento de la disciplina: la dimensión de imagen y la de movimiento. La comprensión y el manejo del movimiento y la imagen son básicos para darle vida a una pieza de *motion graphics*, es por lo tanto esencial incluirlos en el plan de estudios.

#### **4.4.1.e. Aquello que está bien y aquello que debe mejorarse**

A la hora de destacar deficiencias y posibles mejoras en los planes de estudio actuales de *motion graphics* varios temas pueden subrayarse entre los mencionados por los entrevistados.

En cuanto a la denominación en sí de un grado universitario en Artes con especialización en *Motion Graphics* o en Bellas Artes con especialización en *Motion Graphics*, Patrick Pagano opina que no existe distinción alguna entre uno u otro puesto que cuando se trata de *motion graphics* entra en la categoría de tecnología y no de estilo:

Particularmente en *motion graphics* no veo una distinción entre *Bachelor of Arts* y *Bachelor of Fine Arts*, porque cuando ya lo denominamos como *Motion Graphics*, lo estamos clasificando no necesariamente como estilo sino como tecnología (Patrick Pagano, UCONN, anexo 5).

Al igual que el profesor Pagano considero innecesaria la distinción entre grado universitario en Artes o en Bellas Artes tratándose de *motion graphics*. Pero considerando que el grado universitario en Bellas Artes tiene una mayor proporción de asignaturas en arte y diseño, comprendo que las asignaturas se ofrecen generalmente en éste.

Con respecto a la denominación o utilización de diferentes términos, es sugestiva la respuesta de Chris Hill al explicar por qué prefiere referirse a *motion design* en lugar de *motion graphics*:

Oh, ¿entre *motion graphics* y *motion design*? Para mi *motion graphics* se siente un poco anticuado, en este momento, creo que *motion design* es más cercano a la manera en que nosotros lo vemos, que es diseño en imágenes en movimiento, no es necesariamente diseño para imaginería estática, y ese tipo de cosas, que es verdaderamente el mover imágenes, pero siempre vuelve a diseño, yo creo que el diseño es un componente verdaderamente muy importante en esto, así es que me inclino

más hacia *motion design* que a *motion graphics* (Chris Hill, Imaginary Forces, anexo 5).

En el capítulo primero se analizaron las definiciones de *motion graphics* y *motion design*. Ambos términos se utilizan hasta el día de hoy para describir la disciplina, así lo demuestran las últimas publicaciones. Esto genera confusión en su enseñanza. En los próximos años uno de los dos términos desplazará al otro. Para Chris Hill el elegido es *motion design* porque muestra una relación más cercana al diseño. Sin embargo, la investigación elige el término *motion graphics* para separarlo de la disciplina del diseño y poder así darle más autonomía dentro del plan de estudio.

Es llamativo notar la importancia que el *motion graphics* representa para el grupo selecto de universidades como Ringling College of Art and Design que ofrecen un grado universitario en *Motion Design*. Ed Cheetham explica que esta elección se basa en el interés de la Universidad de construir un nuevo plan de estudio sobre la base de la fortaleza de Ringling College que es la animación:

En 2005 me pidieron que diseñara el plan de estudio en *Broadcast Design*<sup>38</sup> y al diseñarlo me di cuenta que es mucho más limitado y específico, pero que el movimiento era lo importante, se trataba del movimiento y la comunicación, es por eso lo llamamos *motion design*, porque se trata de darle vida al diseño a través del movimiento. Esto le permitió a la universidad construir sobre la base de una fortaleza que es la animación, permitiendo un enfoque muy diferente. No hacemos animación de caracteres, utilizamos tipografía y formas y objetos y video y *stop motion* para crear un montón de tipos de animación expresiva que están fuera de la típica animación de caracteres (Ed Cheetham, Ringling College, anexo 5).

La historia que comenta Ed Cheetham sobre el comienzo de la enseñanza de *motion graphics* en Ringling College en 2005, recuerda lo nuevo de esta disciplina, como también, lo rápido que creció en tan sólo 12 años desde que se comenzó a ofrecer en esa institución.

Otro tema a destacar es el sugerido por John Craig Freeman, quien considera que las asignaturas en el plan de estudio pueden ser amplias para que el estudiante pueda seguir muchas asignaturas a un nivel introductorio o pueden ser controladas por prerrequisitos, en cuyo caso, se trata de asignaturas que enseñan habilidades más específicas:

---

<sup>38</sup> Diseño gráfico y medios electrónicos incorporados en producciones televisivas.

Las asignaturas están diseñadas para ser amplias de manera que los estudiantes puedan matricularse en muchas áreas diferentes a nivel introductorio. O pueden ser de habilidades específicas de manera que pueden seguir asignaturas que están controladas por requisitos (John Craig Freeman, Emerson College, anexo 5).

La existencia de requisitos en el plan de estudios asegura la secuenciación de éste, por lo tanto es un aspecto importante a considerar en el momento del diseño curricular. Las asignaturas introductorias a la disciplina deben ser más bien específicas, para definir los conocimientos básicos de *motion graphics* desde el comienzo.

Para Chris Hill, un tema a mejorar por parte de las universidades es enseñar a los estudiantes el negocio y los beneficios que supone el trabajar como parte del personal en una compañía:

Creo que las universidades pueden mejorar en enseñar a los estudiantes el negocio. No solamente cómo mantener sus habilidades desde un punto de vista creativo y táctico sino también lo que significa trabajar en esta área. El ser un diseñador *freelance* de *motion graphics* es muy importante, pero también existen beneficios cuando se es parte del personal de un estudio de diseño (Chris Hill, Imaginary Forces, anexo 5).

Este tema se comenta muchas veces durante las entrevistas. Es necesario que las universidades enseñen a los estudiantes sobre problemáticas del mercado actual y sobre el valor del trabajo en equipo. Los proyectos realizados por los estudiantes deben ajustarse a estas necesidades.

De manera similar, Luke Colson destaca la importancia de enseñarle a los estudiantes sobre el mundo de la profesión y qué expectativas tener al decidirse por una profesión como *motion graphics*:

Personalmente creo que hay mucho más para hacer de lo que las universidades hacen al educar a los estudiantes para ejercer la profesión. Estaríamos muy contentos de tener reuniones regularmente con las principales universidades y explicar a los estudiantes qué deben esperar si se deciden por esta profesión en particular. La expectativa puede destruirle los nervios a un estudiante recién graduado que está intentando encontrar trabajo (Luke Colson, The Mill, anexo 5).

Este hecho pone de manifiesto lo difícil que puede ser para un recién graduado encontrar trabajo rápidamente en el área. Las reuniones de empresas como The Mill o Imaginay Forces con las principales universidades es una idea muy importante que hay que tener en cuenta en vistas a la mejora de la enseñanza de *motion graphics*.

Una de las temáticas planteadas por uno de los entrevistados y que merece mayor consideración es el de generar un espacio propio para la práctica de la disciplina de *motion graphics*. Al respecto, Patrick Pagano esboza esta inquietud de una manera creativa:

Porque el que diga: es pintura, es escultura, es medios digitales, eso no es verdad, es todo eso. Y es muy difícil definirlo porque los medios digitales son muchas cosas. Porque puedes hacer tus cuentas, tus impuestos, tu correo electrónico y tu *motion graphics* en la misma silla. Esto es extrañísimo. Es como si para pintar necesitas, pintura, acrílicos y pinceles, un caballete y una tela y aparte de eso dices voy a lavar mi ropa, esto es confuso para la gente. Encontrar el espacio para la práctica de la disciplina es difícil (Patrick Pagano, UCONN, anexo 5).

Esta observación de Patrick Pagano es interesante y plantea una necesidad que existe y que nadie ha profundizado. Las tareas múltiples son una realidad del mundo actual y el encontrar un espacio para desarrollarlas supone un desafío que merece la pena considerar. El origen multidisciplinario de *motion graphics* también se relaciona con el comentario que hace el profesor.

#### **4.4.2. Estudiantes / futuros profesionales**

Cuatro subtemas surgen al analizar este tema, a) grupos interdisciplinarios de trabajo, b) experiencia y práctica profesional antes de la graduación, c) contratación de talentos desde la universidad y d) entender o mejorar.

##### **4.4.2.a. Grupos interdisciplinarios de trabajo**

Al preguntarle a los entrevistados si el plan de estudio forma para trabajar en procesos de equipo interdisciplinarios, la totalidad de los entrevistados en el área académica contesta que sí, dando ejemplos de diferentes asignaturas o proyectos donde los estudiantes pueden tener este tipo de experiencias. A continuación, las respuestas de los entrevistados en el área académica:

Prefiero que trabajen en grupo porque así lo requiere el mundo hoy y es la forma como conseguirán trabajo en el futuro. Enseño

lo que se llama “edutainment” (*education + entertainment*)<sup>39</sup>, donde los estudiantes tienen la oportunidad de trabajar con una fuente (*source*) y documentos de fuente primaria que se hallan en una biblioteca especial (Patrick Pagano, UCONN, anexo 5).

El profesor Pagano subraya sobre la importancia del trabajo en equipo. Este tipo de prácticas son necesarias para los estudiantes y son la forma que se desarrollan muchas actividades hoy en día. Este aspecto debe considerarse en el plan de estudio.

Dr. Sara Zaidan menciona que el plan de estudio de Emerson es muy interdisciplinario y que los estudiantes, durante su grado universitario, se acostumbran a trabajar en equipo para completar sus proyectos. Una propuesta similar se realiza a los estudiantes de posgrado:

El plan de estudio de VMA en Emerson es muy interdisciplinario y centrado en el equipo. La producción de medios es un esfuerzo de conjunto y los estudiantes se acostumbran a trabajar de esta manera para llevar sus proyectos a la realidad desde el primer año del programa. Esto se aplica también al programa de posgrado y generalmente a los estudiantes de producción de medios, quienes regularmente trabajan con compañeros de clase o colocan avisos en el campus para las posiciones que están buscando. Es muy típico para un estudiante que se centra en la escritura de guiones colaborar con un estudiante que se centra en la dirección y otro que se centra en el audio cuando se graba una película, por ejemplo (Dr. Sara Zaidan, Emerson College, anexo 5).

Las perspectivas interdisciplinaria y multidisciplinaria son dos rasgos significativos a tener en cuenta para el desarrollo del plan de estudio porque suponen la existencia de integración en la estructura curricular. Es necesario que los estudiantes se acostumbren a trabajar con otros estudiantes ya sea del mismo programa como de otros programas que ofrece la universidad. El estudio de Kwon y Jang (2013) confirma que los estudiantes que reciben educación multidisciplinaria logran habilidades más creativas para la resolución de problemas. Es por tanto un elemento clave.

Ed Cheetham menciona el proyecto que ofrece Ringling College a los estudiantes de segundo y tercer año, donde los profesores simulan ser el director de arte, el director creativo y el director técnico respectivamente y piden a los alumnos

---

<sup>39</sup> Educación + entretenimiento

completar un anuncio de 30 segundos para un cliente real, que luego utilizará este proyecto para publicitar su empresa:

Tenemos nuestro proyecto de *Studio* en el segundo y tercer año y eso requiere que los profesores trabajen en conjunto, como un director de arte, un director creativo y un director técnico para completar un proyecto. Entonces conseguimos un cliente real y les ofrecemos que nuestros estudiantes les hagan un anuncio de 30 segundos, como un anuncio en el área de servicios para promoverlos. Entonces el cliente viene, los estudiantes toman nota de sus necesidades, el concepto y luego los tres profesores trabajan en conjunto con el cliente y juntan a los estudiantes de todas las clases y trabajan como un estudio de *motion design*. Las horas de clases no están estructuradas y los estudiantes harán lo que sea necesario para el proyecto. Tal vez no tengan diseño desde el principio, estarán haciendo todo el trabajo de concepto y al final del proyecto no estarán haciendo nada de trabajo de diseño, sino de animación. Tomamos todas las asignaturas y las utilizamos en el momento adecuado para terminar este proyecto. Entonces en lugar de tener tres proyectos finales tienen un sólo proyecto, un sólo producto al final del semestre y que se extiende en tres asignaturas (Ed Cheetham, Ringling College, anexo 5).

La creación de un estudio de *motion graphics* es una idea que debe considerarse a la hora del desarrollo del plan de estudio. La integración supone este tipo de experiencias donde el estudiante unifica los conocimientos aprendidos.

Aunque no se les pregunta de forma directa a los entrevistados del área profesional sobre el trabajo en equipo, ambos entrevistados destacan el valor del trabajo en equipo en un gran estudio de *motion graphics* como The Mill o Imaginary Forces y de la importancia de ser parte de un staff de trabajo. A continuación los entrevistados en el área profesional, recapacitan sobre el valor del trabajo en equipo en estudios de diseño como The Mill o Imaginary Forces:

En una compañía como The Mill, en una misma semana, tienes proyectos que requieren equipos de dos personas, otros que tienen veinte personas. Nos aseguramos de que el *staff* que tenemos tenga el conjunto de habilidades necesarias y para lo que las utilizamos. Nunca ponemos gente en proyectos que no les convienen y de esa manera tenemos éxito (Luke Colson, The Mill, anexo 5).

El ser un diseñador *freelance* de *motion graphics* es muy importante, pero también existen beneficios de ser parte del

personal de un estudio de diseño (Chris Hill, Imaginary Forces, anexo 5).

El hecho que destaca Luke Colson muestra lo dinámica y variada que es la práctica de la profesión, donde existen proyectos que requieren sólo de dos personas y otros de veinte. Chris Hill observa sobre la posibilidad que tiene el recién graduado en trabajar como *freelance* o en un estudio de *motion graphics* como parte de un equipo.

El trabajo en equipo se identificó en el capítulo segundo como un área del marco analítico para la enseñanza de la disciplina y por ende para la creación de un plan de estudio.

#### **4.4.2.b. Experiencia y práctica profesional antes de la graduación**

Uno de los temas más importantes, tanto para las universidades como para los profesionales, es la experiencia laboral previa a la graduación. Este tema se plantea en la entrevista y se desarrolla a continuación.

A los entrevistados del área académica se les pregunta cómo se integran las prácticas profesionales emergentes en el plan de estudio de *motion graphics*.

Para Patrick Pagano, la universidad desarrolla un modelo denominado *Agency* que se aplica en los departamentos de comunicación, arte y diseño y medios visuales y que les brinda a los estudiantes la posibilidad de realizar una pasantía o de conseguir trabajo:

Hacemos lo que llamamos *Agency* y este es el modelo de la mayoría de los departamentos, lo hacen en el departamento de comunicación, en el de arte y diseño, en el de medios visuales, donde los estudiantes imitan un estudio de diseño o son un estudio de diseño real que trabaja para la universidad y tienen clientes reales. Lo llamamos experiencia en el mundo real antes de la graduación. Y esto generalmente los lleva a pasantías (*internships*) y luego a contratarlos. Y esto es crucial. Pero deben cumplimentar todos los pasos anteriores antes de llegar a este último (Patrick Pagano, UCONN, Anexo 5).

Todas estas alternativas que mencionan los profesores para darle la oportunidad al estudiante de unir los conceptos y de llevarlos al mundo real son necesarias para generar integración en el plan de estudios. La idea de crear un estudio de *motion graphics* con clientes y proyectos reales es muy atractiva.

John Craig Freeman (Emerson College) explica que la Universidad ofrece a los estudiantes del último año la posibilidad de dedicarse todo este último año a un



proyecto elegido por el estudiante, según su área de interés, luego de que un comité de selección lo apruebe:

Tenemos como una especie de programa que los estudiantes pueden seguir en su tercer año y que les permite hacer una experiencia de *capstone* en su área. En la mayoría de los casos se hace por propuesta, entonces los estudiantes proponen un proyecto a través de un comité y si reciben el permiso, pasan su último año trabajando en este proyecto (John Craig Freeman, Emerson College, anexo 5).

Ya se mencionó que otra forma de generar integración en el currículo es mediante la existencia de este tipo de experiencias donde el estudiante puede unificar los conocimientos adquiridos en una asignatura *capstone*.

Según Ed Cheetham, es la estructura misma del plan de estudio que tiene Ringling que emula a la industria. El plan de estudio facilita el contacto directo y la crítica proveniente de empresas líderes, de manera que la universidad pueda cambiar aquellas cosas que no funcionan y ofrecer aquellas que busca la industria. También prepara a los estudiantes para ser verdaderos profesionales, para estar a la altura de lo que necesita el mercado, desde la forma de entregar un *style-frame* profesional, hasta el apresurar los plazos de una entrega de un proyecto, todo está contemplado para que el estudiante aprenda y se acostumbre a trabajar como un verdadero profesional:

Para nosotros es la estructura que imponemos en nuestras asignaturas. Tenemos profesionales e industrias líderes que nos visitan en el *campus* todo el tiempo, y obtenemos críticas de la industria y les preguntamos cómo hacen esto en la industria y cómo podemos traerlo a nuestro plan de estudio. Y debo decir que las respuestas que hemos obtenido de empresas como Nickelodeon, Apple, Wieden and Kennedy, Imaginary Forces, es que vienen y están muy impresionados, porque lo que hacemos es tratar de emular a la industria en la clase, entonces hacemos que los estudiantes estén en tiempo, que sepan cómo presentar su trabajo, cómo hacer críticas, tomar notas e incorporar los comentarios que son sugeridos, saben cómo vender su trabajo, cuáles son las expectativas en elementos como un *style-frame* profesional, cómo se ve un *storyboard* profesional, cómo un *pitch deck* se ve. Nosotros les damos este tipo de ejemplos y los empujamos a esos estándares de manera que cuando se gradúen sepan qué es lo que se espera de ellos. También intentamos apresurar los plazos de entrega, porque eso es muy común en la

industria, debes entregar muy rápido, intentamos incorporar fechas de entrega realistas (Ed Cheetham, Ringling College, anexo 5).

Este modelo de plan de estudio que plantea Ed Cheetham sirve como buen ejemplo para la propuesta de un plan de estudio en el capítulo 5. Es importante ese contacto directo con la industria que menciona el profesor, puesto que marca las tendencias de la enseñanza de la disciplina. Es un sistema que proporciona novedad a la vez que brinda una vinculación directa con la realidad.

Para los entrevistados en el área profesional la experiencia profesional del estudiante antes de su graduación es imprescindible para adaptarse a lo que el mercado dicta.

Luke Colson advierte que los estudiantes deben tener una experiencia profesional a partir de los primeros años del grado universitario y trabajar en empresas de diferente índole y tamaño. De esta manera los estudiantes adquieren una visión más formada sobre lo que quieren hacer al graduarse:

Creo que deben tener más experiencia de trabajo. Si pudieran venir una semana aquí con nosotros como experiencia de trabajo me imagino que tendrían más de una visión y tendrían un año de alguien diciéndoles lo que deben esperar. Creo que es increíblemente importante que estudiantes en su primer año experimenten en una empresa de diseño o una instalación de posproducción más grande. Y eso también comienza a darte una idea de qué tipo de ambiente quieres trabajar. Debes decidir en dónde quieres trabajar, si en diseño gráfico o en *motion graphics* o animación de caracteres y a la vez debes tratar de entender para qué tipo de compañía trabajas. ¿Es una compañía grande o pequeña? ¿Cuál es la diferencia? ¿Cuáles son tus expectativas? ¿Cuáles son las nuestras? ¿Trabajas sólo? ¿Trabajas en un equipo? (Luke Colson, The Mill, anexo 5).

La idea de comenzar con las prácticas profesionales desde el primer año del grado universitario es muy novedosa, puesto que en general éstas se ofrecen en el último año académico. Si bien este concepto es interesante, el ofrecer las prácticas profesionales tan temprano en el currículo, deja muy poco lugar en su estructura para enseñar los conceptos básicos de la disciplina, pero tal vez pueden introducirse a partir del segundo año de estudio.

Chris Hill menciona algunas de las universidades con las cuales Imaginary Forces tiene acuerdos para ofrecer pasantías a los alumnos:

Algunas universidades con las cuales tenemos una relación cercana son Otis, SAE Art Center, Savannah College of Art and Design (Chris Hill, Imaginary Forces, anexo 5).

Es interesante ver que de las universidades con las que Imaginary Forces tiene acuerdos están todas examinadas en el capítulo tercero.

#### **4.4.2.c. Contratación de talentos desde la universidad**

Los profesionales entrevistados mencionan como algo natural y de práctica habitual la visita de estudios de diseño a las exposiciones o *shows* de fin de año en las universidades en busca de talento creativo. Al ser un tema abordado por dos de las empresas especializadas en *motion graphics* más importantes en Estados Unidos es interesante analizarlo para comprender la estrategia utilizada por grandes estudios de *motion graphics* para encontrar talentos jóvenes que puedan reclutar como parte del personal.

Al respecto, Luke Colson comenta que una forma de contratar nuevos profesionales es a través de los *shows* de fin de año en las universidades:

Hemos encontrado talento fantástico y creo que muchas de las asignaturas, especialmente las asignaturas creativas, donde la gente está haciendo trabajos y creando y ejecutando trabajo creativo son buenos. Y vamos a los *shows* de fin de año y vemos las habilidades de la gente de primera mano y contratamos gente muy a menudo de esa manera. Creo que muchas empresas como la nuestra están buscando los mejores talentos jóvenes y siempre tenemos la ilusión de que iremos a uno de estas exposiciones de fin de año y encontraremos al artista perfecto y esto pasa de vez en cuando (Luke Colson, The Mill, anexo 5).

Chris Hill, por su parte, plantea un problema con el que el estudio se enfrenta en la contratación de talentos jóvenes, la ausencia de universidades que formen alumnos para ser productores o directores de proyectos:

En el lado de la producción no hemos encontrado programas en universidades que sean realmente un engranaje hacia la formación y la contratación de personas para convertirse en productores o directores de proyectos. Esto no significa que no encontremos personas que sean productores fantásticos, pero esas personas vienen a nosotros de una manera no tradicional, no son entrenados en la universidad para ser productores (Chris Hill, Imaginary Forces, anexo 5).

#### 4.4.2.d. Entender o mejorar

¿Cuáles son las cosas que el estudiante debe entender o debe cambiar para estar preparado para la práctica de la profesión?

Para Pagano, el estudiante debe entender el contexto y conocer el poder que tiene el saber codificar imágenes. También cree que es mejor darle al estudiante instrucciones muy precisas, puesto que piensa que si esto no es así y uno le da muchas opciones al estudiante, éste se pierde y no sabe cómo resolver el problema. Advierte que la manera en la cual los profesores miden el aprendizaje del estudiante es a través de un proyecto, esto es según el profesor dejar que “el plan de estudio haga su trabajo” (Patrick Pagano, UCONN, anexo 5).

La evaluación del estudiante es necesaria para observar su desempeño en diferentes áreas y es una problemática por la que pasa todo docente.

El productor de The Mill considera que el futuro profesional en *motion graphics* debe saber escuchar al cliente, sus necesidades, es muy importante que sea abierto para entender lo que necesita el cliente y flexible para reaccionar al *feedback*, sin poner en peligro la integridad de lo que se está haciendo. También cree fundamental que sepa trabajar colaborativamente:

Pero deben estar preparados para ser capaces de escuchar el *feedback*, creo que eso es lo más importante. Cuando estamos en el mundo profesional si no escuchamos lo que nuestro cliente necesita, no escuchamos qué es el *brief*. Así es que diría primero y principal, escuchar. Escuchar exactamente lo que el cliente está pidiendo, luego la siguiente fase, cuando ya has comenzado a trabajar con el cliente, necesitas ser abierto, flexible. Algo importante desde el principio de tu carrera es estar abierto a entender qué es lo que necesita tu cliente y entender el *feedback* y reaccionar al *feedback*, pero sin poner en peligro la integridad de lo que actualmente estás haciendo. Cuando trabajas en la industria debes trabajar lo más colaborativamente posible pero debemos asegurarnos de que estamos haciendo lo que el *brief* nos pide que hagamos (Luke Colson, The Mill, anexo 5).

El saber responder a la crítica de manera positiva es un reto por el que pasan todos los estudiantes, pero forma parte de un proceso que los ayuda a mejorar y a prepararse para el mercado. Las características del perfil del diseñador de *motion graphics* que menciona Colson son importantes y se deben considerar en la formación del alumno.

Para Chris Hill, de forma similar, el ser ágiles y flexibles, utilizar una variedad de herramientas diferentes según la necesidad, son cualidades que debe tener un futuro profesional de *motion graphics*:

Así es que cuando hablamos del cambio continuo del mercado, la versatilidad de los artistas no es estar aferrados sólo a una plataforma o herramienta específica, o las cosas que haces, puedes hacerlas, pero se vuelven básicas muy rápidamente. El ser ágiles y flexibles y utilizar diferentes herramientas en base a lo que el proyecto del cliente necesite es realmente importante. Entonces pienso que ser generalista y flexible es realmente importante hoy en día (Chris Hill, Imaginary Forces, anexo 5).

Otras de las características fundamentales para tener éxito como profesionales son la flexibilidad y el poder de adaptación.

#### **4.4.3. Mercado laboral / tecnología**

Dos subtemas surgen a partir de este tema, a) perfil profesional y b) tecnología.

##### **4.4.3.a. Perfil profesional**

Este tema es abordado por los entrevistados en el área profesional exclusivamente. Aquí se evalúa qué tipo de perfil profesional es el que buscan estudios como The Mill o Imaginary Forces a la hora de contratar personal para su equipo de trabajo. A continuación se indican los diferentes aspectos planteados por los profesionales entrevistados.

Colson explica que para una compañía como The Mill es mucho más fácil el contratar profesionales que tienen una idea clara de en qué área quieren focalizarse y esto generalmente ocurre cuando los profesionales a contratar tienen una formación de nivel de grado. Otra de las cosas que destaca es utilizar el talento del personal de la empresa de acuerdo a una cuidadosa selección de las habilidades de cada profesional y para qué puede ser utilizado mejor. Esta es una manera de asegurarse el éxito:

En una compañía como The Mill, en una misma semana, tienes proyectos que requieren equipos de dos personas, otros proyectos que tienen veinte personas. Nos aseguramos que el personal que tenemos tenga el conjunto de habilidades necesarias y para qué las utilizamos. Nunca ponemos gente en proyectos que no les convienen y de esa manera tenemos éxito (Luke Colson, The Mill, anexo 5).

Estudios como The Mill o Imaginay Forces cuentan con mucho personal, es por ello que pueden hacer esta selección dependiendo de las habilidades de cada uno. El verdadero desafío lo enfrentan los pequeños estudios de diseño que disponen de poco personal y deben múltiples tareas.

En un anuncio de oferta de empleo que el estudio Imaginary Forces publica en su página Web se busca “un artista versátil, un diseñador *freelance* que pueda animar y un animador que pueda diseñar”. Al respecto, se le pregunta al productor ejecutivo de Imaginary Forces si cree que puede encontrar ese tipo de perfil en un profesional. Éste responde sobre el perfil que busca su empresa:

Bueno, creo que tenemos un éxito enorme en contratar talentos jóvenes como artistas, diseñadores, animadores, editores, yo pienso que en un puñado de universidades que tenemos, en la mayoría de las escuelas de arte, con las que tenemos una relación muy cercana para hacer programas de pasantías (*internship programs*) para contratación de talentos ha sido muy efectivo (Chris Hill, Imaginary Forces, anexo 5).

La versatilidad del diseñador de *motion graphics* es un tema importante que hay que profundizar desde la universidad con proyectos que desafíen al estudiante en este aspecto.

#### **4.4.3.b. Tecnología**

Este tema es mencionado y analizado por los entrevistados desde distintos puntos de vista. Para los entrevistados del área académica la tecnología se traduce en los programas de ordenador (*software*) y en las últimas tendencias que debe aprender el estudiante en un grado universitario de *motion graphics*.

Dr. Sara Zaidan explica que la tecnología en la universidad viene de la mano de los profesores que enseñan en ella, pero que también trabajan en el sector privado y se mantienen activos y actualizados sobre las últimas tendencias que ofrece y pide el mercado:

Los profesores de VMA de Emerson son profesionales activos en sus campos, lo que significa que siempre estamos al tanto de los desarrollos de la industria a medida que ocurren. Desde que me uní a Emerson en 2014 hemos añadido asignaturas en VR (realidad virtual) al plan de estudio de Producción en los niveles de grado universitario y maestría (Dr. Sara Zaidan, Emerson College, anexo 5).

El desafío con el que se encuentra toda universidad que enseña disciplinas emergentes como *motion graphics* es encontrar docentes preparados. Esto genera una dicotomía y hay que elegir uno u otro camino a la hora de encontrar el docente adecuado puesto que los profesionales que están activos en la práctica de la profesión son los más actualizados en términos de las necesidades que pide el mercado y de las últimas tendencias y los docentes son los más capacitados para enseñar. Lograr el equilibrio entre estos dos factores es lo que toda universidad busca. La pregunta que se formula es ¿dónde se capacitan los docentes de *motion graphics*? Los profesionales que enseñan, ¿dejan de lado la industria para dedicarse a la enseñanza?.

Ed Cheetham explica que en Ringling se esfuerzan por mantenerse al tanto de las últimas técnicas, enfoques y tendencias y de cómo incorporarlos a la clase. Una de las formas que utiliza la universidad para llevar la tecnología a la clase es incorporándola a través del proyecto de diseño:

Nuestra universidad está muy focalizada en ayudar al estudiante a ser exitoso dentro de la industria. De manera que llevamos la industria a la clase. Intentamos hacer que el estudiante experimente de manera que esté actualizado sobre las últimas técnicas, los últimos enfoques. Estamos haciendo cosas como clases de video proyección, proyectos en VR (realidad virtual), en el cuarto de audio, en el cuarto de pantalla verde (*Green screen room*), tenemos *stop motion* y efectos visuales, que también enseñamos. Todas estas cosas son muy valiosas, pero siempre tenemos que ver cuáles son las últimas técnicas y tendencias y cómo podemos aplicarlas a nuestras asignaturas. El proyecto no les dice haz esto utilizando esto o aquello, pero si nuestra meta es crear una identidad para algo determinado, entonces para comunicar esta idea debes utilizar máscaras, así se explica el concepto de las máscaras y como se utilizan las máscaras. Así es como llevamos la tecnología a la clase que siempre está al servicio del concepto (Ed Cheetham, Ringling College, anexo 5).

Los costos que supone tener tecnología de última generación en el aula pueden ser uno de los factores por los cuales las universidades públicas no ofrecen grado universitario o especialización en *motion graphics*. Recordemos que sólo una institución pública de las trescientos veinte (320) universidades examinadas ofrece una especialización en el área.

El profesor Pagano indica que la Universidad de Connecticut hace lo mismo para incorporar nuevas técnicas o tecnologías. A través del proyecto, se puede verificar si el alumno sabe cómo utilizar una técnica determinada:

Todo el mundo habla ahora de sinestesia<sup>40</sup>, que es sincronizar la mente con lo visual, con el color. Pero antes de esta idea está la idea de que nuestra mente hará las conexiones por nosotros y creo que esto es interesante. Y dejar que el estudiante comience a hacer esto dentro del aula es dejar que el plan de estudio haga su trabajo. Porque después de que has enseñado suficiente sobre la técnica, debes ver si ésta se entiende y la manera que tenemos para hacer esto es a través de proyectos, tareas y cosas así. Porque por ejemplo, les doy un proyecto donde lo único que deben hacer es girar un cubo en formato digital. Y podrías pensar que esto lleva quince minutos hacerlo, pero a muchos les lleva más tiempo (Patrick Pagano, UCONN, anexo 5).

El momento de la evaluación es cuando el docente puede comprobar lo aprendido. El comentario del profesor Pagano contribuye a reflexionar sobre el tiempo que le toma al estudiante adquirir ciertos conocimientos y en la necesidad de contemplar este tiempo dentro del plan de estudio.

Para lograr esta actualización continua de programas y equipos específicos las universidades deben estar equipadas con las mismas herramientas que ofrece el mercado. Al respecto, Ed Cheetham se refiere a las instalaciones que ofrece la universidad del siguiente modo:

Estamos en el tercer piso del centro académico y este piso es completamente un estudio de *motion design*. Tenemos una pantalla verde, un cuarto de audio, laboratorios con impresión en 3D, laboratorios de *stop motion*, un laboratorio donde hacen sus *style-frames* y sus *storyboards*. Tenemos laboratorios de ordenadores. Viéndolo de una manera objetiva, este es un estudio de animación de ciento cuarenta personas y los estudiantes pueden elegir cualquier cosa que les ayude a comunicar su idea de la manera más efectiva. Les alentamos a utilizar *stop motion* y efectos visuales y el cuarto de pantalla verde, cámaras profesionales de alta calidad, tenemos a un técnico en audio que trabaja en el diseño de sonido, porque lo que ves también debe oírse, el audio es crítico en ayudar al espectador a interpretar lo que ve. Cuando vienen de la industria se quedan muy impresionados con los equipos, el *software*, con las instalaciones y dicen que es mucho mejor que cualquier estudio y eso es muy alentador (Ed Cheetham, Ringling College, anexo 5).

---

<sup>40</sup> La idea de la sinestesia influyó en gran parte la tradición estética euroamericana no sólo en *motion graphics*, sino también en la pintura, la escultura y la filosofía, así como en el desarrollo de ideas contemporáneas sobre la naturaleza y la luz y el sonido. Es una tradición que continúa desarrollándose en el trabajo contemporáneo de artistas que utilizan tecnología digital (Betancourt, 2013).



Como se comentara anteriormente, todas estas instalaciones suponen un costo muy elevado. También es interesante analizar que el profesor se refiere a la etapa de posproducción, aunque no la identifica como tal. El profesor se refiere al momento de la edición del sonido y de la utilización de efectos visuales.

Según Luke Colson, cuando la empresa está desarrollando un trabajo de *motion graphics* que requiere del uso de un equipo o tecnología específica como, por ejemplo, realidad virtual o grabación en 360 grados, lo más importante es que el diseñador elegido para desarrollar ese proyecto sea especialista en *motion graphics* únicamente. El personal que lo acompaña estará al servicio del diseñador en *motion graphics* para el cumplimiento del trabajo de diseño. Enfatiza, también, la importancia de la especialización del alumno en un área específica desde la universidad:

Aún en The Mill, que es una compañía tecnológicamente experta, debemos aprender cada día lo que viene delante. Digamos que estamos haciendo un proyecto de realidad virtual en 360 grados, que requiere colocar acción en vivo y tener algo de diseño digital y *motion graphics*, no necesitamos a alguien que esté entrenado en *motion graphics* y realidad virtual, necesitamos a alguien que esté entrenado en *motion graphics*. Y la gente que se especializa en cine y la tecnología que hay por detrás de la realidad virtual, estarán allí para asistir y controlar que cada cosa esté en su lugar. Si le dices a todo el mundo que necesitan ser versátiles, en realidad aumentada y en VR, y en 360, al final del día, estás creando diseño y creando diseño de animación. De repente cuando estás en la universidad, eso es en lo que deberías estar concentrándote (Luke Colson, The Mill, anexo 5).

De igual manera, Chris Hill reflexiona sobre la importancia que tiene que el artista sea versátil y pueda cambiar de herramienta o de plataforma con agilidad y así adaptarse a las demandas que cada proyecto exige con rapidez:

Las plataformas están siempre cambiando, así es que cuando hablamos del cambio continuo del mercado, la versatilidad de los artistas no es estar aferrados sólo a una plataforma o herramienta específica, o las cosas que haces, puedes hacerlas, pero se vuelven básicas muy rápidamente. El ser capaces de ser ágiles y flexibles y utilizar diferentes herramientas en base a las demandas de lo que el proyecto del cliente necesita, es realmente importante (Chris Hill, Imaginary Forces, anexo 5).

Esta versatilidad de la que hablan los productores es lo que el mercado exige, porque la tecnología evoluciona continuamente y no deja tiempo suficiente para aprender sobre un programa o una herramienta determinada. El poder de adaptación y la rapidez al cambio, deben enseñarse desde la universidad. Como el profesor Cheetham comenta, desde el momento en que se le da un proyecto al estudiante se le enseña a ser profesional y a ajustarse a los cambios que se generen durante el proceso de diseño. Este proyecto también debe ser lo suficientemente complejo como para permitirle desarrollar las habilidades y el perfil deseado.

#### **4.5. Conclusiones**

El análisis de las entrevistas realizadas a docentes y profesionales del medio ayudó a generar un esquema de contenidos, a perfeccionar el marco analítico que permitirá proponer un plan de estudio de *motion graphics*.

A continuación se definen las pautas y directrices que se observaron en el capítulo cuarto y que ayudarán a generar una propuesta de plan de estudio para la enseñanza de la disciplina en Estados Unidos en el capítulo quinto.

La disciplina necesita una denominación que compartan académicos y profesionales. Los dos términos utilizados actualmente son *motion graphics* y *motion design*, éstos se analizaron en el capítulo primero. Los profesionales prefieren el segundo término, porque brinda reminiscencias con las raíces de su origen y porque define a la disciplina a través del verbo, que es diseñar. La investigación, sin embargo, optó por la utilización de *motion graphics* con el objetivo de generar más independencia de la disciplina del diseño y ayudarla a construir su propio espacio.

El característico plan de estudio estadounidense se compone de cuatro años. Los dos primeros ofrecen estudios artísticos básicos y los dos últimos cubren las áreas de especialización. Este modelo es el que ofrecen universidades como UCONN o Emerson College. Si bien esta estructura permite ubicar el *motion graphics* dentro de un marco analítico más amplio, también implica menos oportunidades para que el estudiante se ponga en contacto con la disciplina, puesto que la cantidad de asignaturas en el área es significativamente menor a las que se encuentran en un programa específicamente diseñado para *motion graphics*. Es por esto que universidades como Ringling College crearon un plan de estudio especial para la enseñanza de la disciplina.

Se puso en evidencia durante las entrevistas que algunas universidades dejan que el estudiante pueda “navegar libremente” el programa. La presencia de requisitos

en la estructura curricular presume de ir de lo simple a lo más complejo y por tanto no permite esa libertad en la elección de las asignaturas a seguir, pero asegura secuenciación en el plan de estudio. El responsable del actual plan de estudio de *Motion Design* en Ringling College creó tres asignaturas básicas que se repiten durante cuatro semestres consecutivos. Esta es una buena forma de generar secuenciación.

Es también importante la inclusión en el plan de estudio de una asignatura *capstone* para que el estudiante complete los conocimientos aprendidos. Esta es una manera de generar integración en el currículo, otras, incluyen las pasantías, la experiencia profesional y las asignaturas de último año. Al respecto se pone de manifiesto durante las entrevistas la necesidad de generar oportunidades para que el estudiante se ponga en contacto con la industria. Una de las ideas brindadas por los entrevistados es la creación de un estudio dentro de la universidad, donde el estudiante trabaje en proyectos reales, con clientes reales. Otras ideas que surgen durante las entrevistas son la presencia de charlas o seminarios con los principales estudios de diseño donde los profesionales den su punto de vista y comenten sobre su experiencia en la industria y la creación de exposiciones que muestren los trabajos de los estudiantes e inviten a la industria a buscar talentos jóvenes entre los estudiantes para ofrecerles trabajo o pasantías. También se mencionó una forma de lograr integración en el currículo a partir de la creación de asignaturas que se complementan unas con otras dentro del currículo.

Según la opinión de los profesionales, hay que ofrecer las prácticas cuanto antes en el plan de estudio. Es por lo tanto una opción que se considera en el desarrollo de la propuesta del plan de estudio.

La imagen, el tiempo, el espacio, el movimiento, el texto y el sonido se mencionan también durante las entrevistas. También se nombran los principios de diseño y el color. Éstos son fundamentales para el *motion graphics* y por lo tanto también se tienen en cuenta en el momento de generar la propuesta.

La naturaleza multidisciplinaria de *motion graphics* crea una situación compleja para su enseñanza. ¿Cuál es la proporción exacta de asignaturas, provenientes de cada una de estas disciplinas, que debe incluirse en el plan de estudio? La línea de producción es tal vez la respuesta a esta pregunta. La proporción exacta de asignaturas se define a través de este esquema. Al respecto, la etapa de preproducción se mencionó durante las entrevistas, así como la producción a través del concepto de animación. Los entrevistados, sin embargo, no mencionaron la posproducción, aunque comentaron sobre la edición, la composición y el sonido, sin incluirlos en una fase determinada.

Los docentes nombran también la demanda creciente que existe por estudiar todo lo relacionado a *motion graphics*. Luego de analizar trescientos veinte planes de estudio y encontrar que tan sólo catorce ofrecen *motion graphics* a nivel de grado universitario se evidencia la necesidad de que las universidades ofrezcan más grados universitarios y especializaciones en el área.

En cuanto a la enseñanza de los programas por ordenador los docentes enfatizan sobre la utilización de éstos para un fin específico, hecho que se refuerza con la opinión de los profesionales, quienes destacan la versatilidad para cambiar de herramienta o de *software* como una característica que debe tener el diseñador en *motion graphics*. Sin embargo, el gran desafío que enfrentan las universidades es determinar qué lugar ocupa la enseñanza de los programas por ordenador dentro de la estructura del plan de estudio. Una solución a esto puede ser enseñar estas clases como parte de otras asignaturas más importantes. El riesgo que supone esto, sin embargo, es que se termine enseñando sólo el *software*. Otra medida puede ser que estas clases no tengan requisitos, pero que sean obligatorias en cuyo caso esto debe reflejarse en el plan de estudio.

A modo de conclusión el cuarto capítulo corrobora y enfatiza pautas y directrices de un marco analítico de referencia que han surgido en capítulos anteriores y agrega otros de trascendente importancia a tener en cuenta en la elaboración de un plan de estudio para la enseñanza de *motion graphics* en Estados Unidos.

## CAPÍTULO 5 PROPUESTA DE UN PLAN DE ESTUDIO PARA LA ENSEÑANZA DE *MOTION GRAPHICS* EN ESTADOS UNIDOS

*Un plan de estudio es la razón o el proceso que determina qué se seleccionará de la disciplina, que se incorporará a las asignaturas, cómo éstas deben organizarse en secuencia para lograr efectivamente las metas del departamento y sus requisitos (McPherron 1977, 10).*

### 5.1. Introducción

El capítulo quinto responde la tercera pregunta de la investigación, 3) ¿cómo pueden mejorarse o redefinirse los planes de estudio de *motion graphics* en Estados Unidos?. Para ello se identifican los componentes y las pautas fundamentales para la enseñanza de la disciplina.

La finalidad de proponer un plan de estudio se pone de manifiesto tras analizar los planes de estudio existentes en la educación superior en Estados Unidos y corroborar la falta de coherencia en los mismos.

Con esta propuesta se busca lograr una organización en los planes de estudio de *motion graphics* y generar coherencia en su estructura, asegurando así el aprendizaje correcto de la disciplina.

Para la creación de un plan de estudio para la enseñanza de *motion graphics* en Estados Unidos es necesario partir de un marco analítico que brinde un vocabulario común, un conjunto de términos, un léxico común. Es por ello que, toda la información obtenida de la búsqueda bibliográfica (Capítulo 1), el análisis de dominio y la taxonomía comparativa de la disciplina (Capítulo 2), el análisis de los planes de estudio en Estados Unidos para su enseñanza (Capítulo 3) y la interpretación de las entrevistas a profesionales y académicos de *motion graphics* (Capítulo 4) se compara y contrasta en este Capítulo 5.

El marco analítico surge de la identificación de los componentes fundamentales para la enseñanza de la disciplina, la terminología utilizada en el *motion graphics* se contrasta con las posibles correspondencias de asignaturas que la enseñen en un plan de estudio de *motion graphics*.

La terminología proviene del análisis de dominio y taxonomía comparativa, focalizada en vocabulario, conceptos y principios encontrados en libros de *motion*

*graphics*<sup>41</sup> en el segundo capítulo. Las asignaturas del plan de estudio de *motion graphics* provienen de los componentes constituyentes de los planes de estudio de *motion graphics* en Estados Unidos obtenidas a través del análisis de contenido de catálogos universitarios (55 instituciones) en el capítulo tercero. El vocabulario y cuestiones planteadas luego de las entrevistas a académicos y profesionales en el capítulo cuarto afirman las elecciones de asignaturas para la propuesta del plan de estudio.

Este marco analítico identifica los temas que comprende la disciplina, proporciona un marco de referencia, un vocabulario común para la enseñanza de la disciplina. Las asignaturas que conforman el plan de estudio de *motion graphics* propuesto, su orden, su lógica y su integración surgen de la información recopilada en los primeros cuatro capítulos.

## **5.2. Marco analítico de referencia**

Para identificar los componentes fundamentales para la enseñanza de *motion graphics* se encuentran las correspondencias entre su terminología y las asignaturas ofrecidas en los planes de estudio de *motion graphics* en Estados Unidos. El objetivo es utilizar estas asignaturas para la propuesta del plan de estudio.

En el capítulo segundo se identificaron los conceptos y la terminología relacionados con la disciplina. Las dimensiones de *motion graphics* de texto/tipografía, forma/imagen, espacio, tiempo y sonido son fundamentales para el estudio de la disciplina. Como así también la línea de producción que se constituye en tres etapas: preproducción, producción y posproducción. Éste es el hilo organizador en una pieza de *motion graphics* desde su concepción hasta su término.

Con la finalidad de encontrar las correspondencias existentes entre los conceptos y términos definidos en el segundo capítulo con las posibles asignaturas donde éstos se enseñen, determinadas por el quinto grupo de análisis del capítulo tercero, se procede a la elaboración de ocho tablas comparativas.

Las tablas 10, 11, 12, 13 y 14 contrastan las dimensiones de *motion graphics*, texto/tipografía, forma/imagen, espacio, tiempo y sonido con asignaturas de los planes de estudio del quinto grupo de análisis (14 universidades que ofrecen grado universitario en *motion graphics*) que enseñen estas dimensiones.

---

<sup>41</sup> Los autores de dichos libros se recogen en el Capítulo 1, a través de la revisión de bibliografía de textos, revistas, y trabajos de investigación.

La tabla 15 compara conceptos, términos y principios pertenecientes a la teoría formal del diseño y al proceso creativo de diseño pertenecientes a la etapa de preproducción de *motion graphics* con asignaturas que enseñen estos temas en los planes de estudio del quinto grupo de análisis.

La tabla 16 estudia la etapa de producción de *motion graphics* donde se consideran los fundamentos y procesos de animación y otros conceptos hallados en forma aislada y su correspondencia con asignaturas que enseñen estos temas en los planes de estudio del quinto grupo de análisis.

Finalmente la tabla 17 examina la etapa de posproducción que comprende las técnicas de edición y composición, los efectos de sonido, la narración (*storytelling*), la iluminación y el trabajo interdisciplinario y su correspondencia con asignaturas que enseñen estos temas en los planes de estudio del quinto grupo de análisis.

En cada tabla, a su vez, se investigan todos aquellos términos hallados en el segundo capítulo que se encontraron de manera aislada y las asignaturas que puedan abarcar tales conocimientos en los planes de estudio de *motion graphics* examinados, así como también se consideran aquellas asignaturas que quedaron aisladas de toda posible comparación con terminología concerniente al *motion graphics*.

### **5.2.1. Dimensión de texto/tipografía y asignaturas que la enseñan**

En la tabla 10 se hallan las correspondencias de la dimensión de texto/tipografía con asignaturas de los planes de estudio de *motion graphics* (color verde). También se encuentran asignaturas que pueden contemplar esta dimensión (color azul claro), pero que deben ser exploradas con mayor profundidad en la descripción de los catálogos para verificarlo.

La finalidad de la tabla 10 es hallar las asignaturas que contemplen la dimensión de texto/tipografía para utilizarlas luego en la propuesta de plan de estudio. Se buscan asignaturas que en su denominación se evidencie que enseñan tipografía estática y cinética. Por tanto, si se encuentran estas asignaturas no se considera necesario profundizar la búsqueda en los catálogos para observar su descripción.

Por ejemplo, si se encuentran las asignaturas *Time-based Typography I* en una universidad y *Design Explorations* en otra, el objetivo de la tabla se cumple, ya que la materia *Time-based Typography I* es lo suficientemente descriptiva en su denominación como para corroborar que enseña la dimensión de texto/tipografía en movimiento. En cambio, para comprobar si *Design Explorations* contempla la dimensión en su enseñanza, es necesario extender la búsqueda en la descripción

del catálogo de la universidad que la ofrece, ya que a través de su denominación sólo podemos suponer que la contempla.

La tabla 10, a su vez, muestra la secuencia entre asignaturas en el plan de estudio a través de una flecha que las une.

**Tabla 10. Dimensión de texto/tipografía y asignaturas que la enseñan.**

Dimensión de texto/tipografía y asignaturas en los planes de estudio que enseñan estos contenidos - QUINTO GRUPO DE ANALISIS	
14 universidades estadounidenses que cuentan con grado universitario o especialización en <i>motion graphics</i>	
<b>Dimensión de texto/tipografía</b>	<b>Asignaturas en los planes de estudio que enseñan estos contenidos</b>
La dimensión de texto / tipografía se trabaja a partir de la terminología de una tipografía estática: nomenclatura o denominación (estilo, familia tipográfica, anatomía del tipo), de las clasificaciones del tipo (romanas, serifas, palo seco, etc.), de la legibilidad y facilidad de lectura, propiedades de color.	Universidades estatales o públicas
	UCONN (CT) Multimedia y Diseño Digital (BFA) con una especialización en 2D y <i>Motion Graphics</i>
Y texto trabajado a partir de la animación y el movimiento al cual es sometido: el comportamiento, los procesos de rotación, <i>morphing</i> o deconstrucción, múltiples formas que puede presentar una sola letra a través de procesos de reconocimiento.	DMD 1000 Digital Foundation
	3220 Broadcast Graphics & Title Sequence
	Universidades privadas sin fines de lucro
	Pratt Institute (NY) Especialización en Animación Digital y <i>Motion Arts</i> - BFA
	DDA 250 Digital Imaging
	DDA 390 Pre-Production
	SCAD - Savannah College of Art and Design (GA) <i>Motion Media Design</i> (BFA)
	DSGN 100 Design I: Elements and Organization
	GRDS 205 Typography I: Anatomy, Form and Space
	MOME 369 Time-based Typography I
	Columbia College Chicago (IL) Arte con especialización en <i>Motion Graphics</i>
	21-1320 Design Lab
	21-1310 Survey of Typography (Electivo)
	Otis College of Art and Design (CA) Digital Media (BFA) con especialización en <i>Motion Design</i>
	FNDT 115 Principles of Design
	MOTN 325 Design Explorations
	Ringling College of Art and Design (FL) <i>Motion Design</i> (BFA)
	DSNA 114 4D Design
	ARTH 111 Development of Art & Ideas
	MDSN 212 Design I -----> MDSN 222 Design II
	MDSN 312 Design III -----> MDSN 322 Design IV
	Wilmington University (DE) Video y <i>Motion Graphics</i> (VMG) con una especialización en <i>Motions Graphics</i> y 3D (BS)
	VMG 201 Fundamentals of Motion Graphics
	ART 210 Basic Design
	California Lutheran University (CA) Multimedia (BA) con especialización en Efectos Visuales, <i>Motion Graphics</i> y Animación
	Emerson College (MA) Animación y <i>Motion Media</i> (BFA) y (BA)
	Lesley University (MA) Animación y <i>Motion Media</i> (BFA)
	Universidades privadas con fines de lucro
	School of Visual Arts – New York City (NY) Diseño con una especialización en <i>Motion Graphics</i> (BFA)
	DSD-2020 Basic Graphic Design I -----> DSD-2025 Basic Graphic Design II
	DSD-2050 Basic Typographic Design I -----> DSD-2055 Basic Typographic Design II
	ILD-2133 Design Principles
	AHD-2129 History of Typography
	DSD-2230 Basic Typography Workshop
	DSD-2240 Basic Graphic Design Workshop
	DSD-3611 Designing with Typography I -----> DSD-3612 Designing with Typography II
	DSD-3521 Editorial Design
	DSD-3556 The New Editorial: Digital Publishing I -----> DSD-3557 The New Editorial: Digital Publishing II
	DSD-3626 Advanced Type I: The Perfect Paragraph -----> DSD-3627 Advanced Type II: The Perfect Paragraph
	DSD-4722 Senior Type Design
	SAE Expression College (CA) <i>Motion Graphic Design</i> (BAS)
	MGD102 Graphic Design Basics
	MDG201 Color & Type 1 -----> MDG202 Color & Type 2
	MGD213 Editorial Design
	MGD412 Title Design
	Rasmussen College (FL) Diseño Gráfico (BS) con especialización en Animación y <i>Motion Graphics</i>
	GRA1057C Design Foundations
	GRA1206C Typography
	GRA2133C Print Design
	GRA3234C Advanced Typography
	The Art Institute of Phoenix (AZ) Efectos Visuales y <i>Motion Graphics</i> (BA)
	AR111 Fundamentals of Design
	CG135 Traditional Typography
<b>CATEGORIAS</b>	
<b>Dimensión de texto/tipografía</b>	<b>Asignaturas que contemplan la dimensión de texto/tipografía</b>
	Asignaturas que pueden contemplar esta dimensión

Fuente: elaboración propia.



Las asignaturas que contemplan la enseñanza de la dimensión de texto/tipografía son: *Broadcast Graphics and Tittle Sequence*; *Typography I: Anatomy, Form, and Space*; *Time-Based Typography I*; *Survey of Typography*; *Basic Typographic Design I* y su secuencia *Basic Typographic Design II*; *History of Typography*; *Basic Typography Workshop*; *Senior Type Design*; *Color and Type I* y su secuencia *Color and Type II*; *Tittle Design*; *Typography*; *Advanced Typography* y *Traditional Typography*.

A continuación se presenta un resumen de la tabla 10, con las asignaturas que comprenden la dimensión de texto/tipografía. La secuencia de las materias se muestra a través de una flecha que las une.

**Tabla 10.a. Resumen de asignaturas que enseñan la dimensión de texto/tipografía.**

Asignaturas del plan de estudio de <i>motion graphics</i> que enseñan la dimensión de texto/tipografía	
GRA1206C Typography	
CG135 Traditional Typography	
MDG201 Color & Type 1 ----->	MDG202 Color & Type 2
GRDS 205 Typography I: Anatomy, Form and Space	
DSD-2050 Basic Typographic Design I ----->	DSD-2055 Basic Typographic Design II
AHD-2129 History of Typography	
21-1310 Survey of Typography (Electivo)	
DSD-2230 Basic Typography Workshop	
MOME 369 Time-based Typography I	
3220 Broadcast Graphics & Title Sequence	
GRA3234C Advanced Typography	
DSD-3611 Designing with Typography I ----->	DSD-3612 Designing with Typography II
MGD412 Title Design	
DSD-4722 Senior Type Design	
<b>CATEGORIAS</b>	
<b>Dimensión de texto/tipografía</b>	

Fuente: elaboración propia.

Luego de analizar el listado de las asignaturas que contemplan la dimensión texto/tipografía, la investigación elige aquellas que ofrecen en el plan de estudio una continuidad y secuenciación, o que son más descriptivas de los contenidos que enseñan. A saber, éstas son: *Color & Type 1* y su continuación *Color & Type 2*; *Basic Typographic Design I* y II; *Designing with Typography I* y II; y también *Time-based Typography*.

Otras asignaturas como *Senior Type Design*, *Broadcast Graphics & Tittle Sequence*, *Advanced Typography* y *History of Typography* no se eligen porque suponen una especialización dentro de un área de estudio que no es *motion graphics*. Por ejemplo, *Senior Type Design* es una asignatura que como su nombre lo indica (*senior*) se ofrece en el último año del grado universitario. La introducción al conocimiento de las dimensiones de *motion graphics*, por el contrario, debe

ocurrir muy temprano en el plan de estudio puesto que éstas son la base del conocimiento para conceptos más complejos que vendrán después.

### **5.2.2. Dimensión de forma/imagen y asignaturas que la enseñan**

De manera similar al procedimiento anterior, se examinan asignaturas que contemplen la dimensión de forma/imagen para utilizarlas en la propuesta de plan de estudio. Se prefieren aquellas asignaturas con una denominación lo suficientemente descriptiva que corrobore la presencia de la dimensión analizada. Algunos conceptos que extienden la búsqueda son la imagen bi-dimENSIONAL, los elementos básicos del lenguaje visual cinético, el punto, la línea y el plano y la imagen digital, entre otros conocimientos analizados en el segundo capítulo.

La tabla 11 muestra las correspondencias de la dimensión de forma/imagen con asignaturas de los planes de estudio de *motion graphics* (color rosa) y aquellas que pueden contemplar su enseñanza (color azul claro). Estas materias son utilizadas como punto de partida para la propuesta del plan de estudio.

Las asignaturas encontradas son *Moving Image and Sequence*, *Digital Imaging*, *Design II: 3D Form in Space*, *Drawing I: Form and Space*, *Digital Image Design* y su continuación *Digital Imaging I*, *Image in Context*, *Form and Space*, *Digital Image Manipulation*, *Visual Literacy*, *Designer and Image Maker*, *Concept and Imaging*, *Image Manipulation* y su continuación *Advance Image Manipulation*.

**Tabla 11. Dimensión forma/imagen y asignaturas que la enseñan.**

Dimensión de forma/ imagen y asignaturas en los planes de estudio que la enseñan - QUINTO GRUPO DE ANALISIS	
<b>14 universidades estadounidenses que cuentan con grado universitario o especialización en motion graphics</b>	
<b>Dimensión de forma/ imagen</b>	<b>Asignaturas en los planes de estudio que enseñan estos contenidos</b>
Imágenes: representan emociones y experiencias; símbolos cargados de significado. Los principios de diseño junto con el conocimiento de forma, figura, línea y textura son necesarios para dominar el proceso de creación de imágenes.	Universidades estatales o públicas
Forma bidimensional: elementos básicos del lenguaje visual cinético: el punto, la línea y el plano. Forma versus función: equilibrar la estética artística y la funcionalidad.	<b>UCONN (CT) Multimedia y Diseño Digital (BFA) con una especialización en 2D y Motion Graphics</b>
Equilibrio entre lo sintáctico (forma), lo semántico (significado), y lo pragmático (función).	DMD 1000 Digital Foundation
Concepto de forma como imagen.	2210 Moving Image and Sequence
Anatomía de la imagen digital:	ART 2210 Illustration
.el pixel	ART 2410 Photography
.los elementos de diseño	ART 2510 Printmaking
.el tono,	Universidades privadas sin fines de lucro
.el color,	<b>Pratt Institute (NY) Especialización en Animación Digital y Motion Arts - BFA</b>
.los principios de diseño	DDA 201 Digital Arts Tech Wkshop
	DDA 250 Digital Imaging
	DDA 390 Pre-Production
	DDA 225 Digital Arts in Context
	<b>SCAD - Savannah College of Art and Design (GA) Motion Media Design (BFA)</b>
	DSGN 100 Design I: Elements and Organization
	DSGN 102 Design II: 3-D Form in Space
	DRAW 100 Drawing I: Form and Space
	<b>California Lutheran University (CA) Multimedia (BA) con esp. en Efectos Visuales, Motion Graphics y Animación</b>
	ART 380 Digital Art -----> ART 480 Advanced Digital Art
	<b>Columbia College Chicago (IL) Arte con especialización en Motion Graphics</b>
	36-1300 Digital Image Design -----> 23-2201 Digital Imaging I
	21-1320 Design Lab
	<b>Emerson College (MA) Animación y Motion Media (BFA) y (BA)</b>
	VM 120 Foundations in Visual and Media Arts Production
	VM 262 Drawing
	VM 463 Graphic Design for Digital Media (Electiva)
	<b>Lesley University (MA) Animación y Motion Media (BFA)</b>
	IFNDN 1665 Image in Context
	IFNDN 1670 3D Concepts
	IFNDN 1620 Drawing Intensive
	IFNDN 1645 On-Site/Perspective
	IFNDN 1653 Conceptual Drawing
	IFNDN 1654 Figures in Environment
	IFNDN 1656 Figure Drawing -----> ILLU 2100 Anatomy and Figure Drawing
	IFNDN 1657 Exploratory Drawing
	IANIM 2470 Drawing for Animation
	<b>Otis College of Art and Design (CA) Digital Media (BFA) con especialización en Motion Design</b>
	FNDT 192 Drawing Studio or FNDT 161 Form and Space
	FNDT 160 Drawing and Building Form
	FNDT 115 Principles of Design
	MOTN 325 Design Explorations
	<b>Ringling College of Art and Design (FL) Motion Design (BFA)</b>
	DSNA 112 Drawing & 2D Design I
	DSNA 113 Drawing & 3D Design I
	DSNA 114 4D Design
	DSNA 122 Drawing & 2D Design II
	DSNA 123 Drawing & 3D Design II
	ARTH 111 Development of Art & Ideas
	MDSN 212 Design I -----> MDSN 312 Design III
	MDSN 222 Design II -----> MDSN 322 Design IV
	<b>Wilmington University (DE) Video y Motion Graphics (VMG) con una especialización en Motion Graphics y 3D (BS)</b>
	VMG 201 Fundamentals of Motion Graphics
	ART 210 Basic Design
	DSN 210 Digital Image Manipulation
	DSN 235 Vector Drawing
	<b>Universidades privadas con fines de lucro</b>
	<b>School of Visual Arts – New York City (NY) Diseño con una especialización en Motion Graphics (BFA)</b>
	FID-1130 Drawing I -----> FID-1135 Drawing II
	DSD-2020 Basic Graphic Design I -----> DSD-2025 Basic Graphic Design II
	DSD-2070 Visual Literacy
	DSD-2153 Basic Three-Dimensional Design -----> DSD-3331 Three-Dimensional Design and Illustration
	DSD-2168 Designer as Image Maker
	ILD-2133 Design Principles
	DSD-2240 Basic Graphic Design Workshop -----> DSD-3387 Graphic Design Workshop
	DSD-3742-3769 Interaction Design: Digital Design -----> DSD-3772 Interaction Design
	DSD-3341 Design Photo
	DSD-3667 Visual Identity and Multimedia
	DSD-3336 Three-Dimensional Design I -----> DSD-3337 Three-Dimensional Design II
	<b>SAE Expression College (CA) Motion Graphic Design (BAS)</b>
	MGD102 Graphic Design Basics
	MGD104 Concept & Imaging
	MGD306 3D for Designers
	<b>Rasmussen College (FL) Diseño Gráfico (BS) con especialización en Animación y Motion Graphics</b>
	GRA1493C Digital Illustration
	GRA1022C Figure Drawing
	GRA1057C Design Foundations
	GRA2390C Digital Photography -----> GRA3487C Advanced Digital Photography
	<b>The Art Institute of Phoenix (AZ) Efectos Visuales y Motion Graphics (BA)</b>
	AR111 Fundamentals of Design
	CG131 Image Manipulation -----> CG215 Advanced Image Manipulation
	Ar131 Principles of Photography
	AR101 Fundamentals of Drawing
	AR241 3D Design
<b>CATEGORIAS</b>	
<b>Dimensión de forma / imagen</b>	Asignaturas que contemplan la dimensión de forma / imagen
	Asignaturas que pueden contemplar esta dimensión

Fuente: elaboración propia.

A continuación se presenta un resumen de la tabla 11 con las asignaturas que comprenden la dimensión de forma/imagen. La secuencia de las materias en el plan de estudio se muestra a través de una flecha que las une.

**Tabla 11.a. Resumen de las asignaturas que enseñan la dimensión de forma/imagen.**

<b>Asignaturas que enseñan la dimensión de forma/imagen</b>	
DRAW 100 Drawing I: Form and Space	
DSGN 102 Design II: 3-D Form in Space	
CG131 Image Manipulation ----->	CG215 Advanced Image Manipulation
MGD104 Concept & Imaging	
IFNDN 1665 Image in Context	
FNDT 192 Drawing Studio or FNDT 161 Form and Space	
36-1300 Digital Image Design ----->	23-2201 Digital Imaging I
DSN 210 Digital Image Manipulation	
DDA 250 Digital Imaging	
DSD-2070 Visual Literacy	
DSD-2168 Designer as Image Maker	
2210 Moving Image and Sequence	
<b>CATEGORIAS</b>	
<b>Dimensión de forma/imagen</b>	

Fuente: elaboración propia.

Luego de analizar el listado, se eligen las asignaturas que ofrecen en el plan de estudio una continuidad y secuenciación, o que son más descriptivas de los contenidos que enseñan. Éstas son *Image Manipulation* y su continuación *Advanced Image Manipulation*, *Digital Image Design* y su continuación *Digital Imaging I*, *Concept and Imaging*, *Image and Sequence*, y *Digital Image Manipulation*.

Otras asignaturas como *Drawing I: Form and Space*, *Design II: 3-D Form in Space*, no se eligen porque suponen una especialización dentro de un área de estudio que no es *motion graphics*. Por ejemplo, *Drawing I: Form and Space*, es una asignatura que como su nombre lo indica contempla más el área del dibujo y no de la manipulación de la imagen para luego animarla. Lo mismo ocurre con *Visual Literacy* cuando observamos su descripción en el catálogo universitario, ya que se comprueba que enseña conceptos relativos al diseño en comunicación y a la publicidad.

### **5.2.3. Dimensión de espacio y asignaturas que la enseñan**

Igual que en los apartados anteriores se buscan aquí asignaturas que por su denominación se evidencie que enseñan la dimensión de espacio. Algunos conceptos que ayudan en la exploración de materias son las consideraciones de posicionamiento, conceptos de cinematografía, composición pictórica, relación de aspecto, dimensión en 2D, 3D, 2.5 y estroboscópica, entre otros conocimientos analizados en el segundo capítulo.

La tabla 12 muestra las correspondencias de la dimensión de espacio con asignaturas de los planes de estudio de *motion graphics* (color lila). Éstas materias se utilizan como punto de partida para la propuesta del plan de estudio. También se hallan asignaturas que pueden contemplar esta dimensión (color azul claro).

Cuando el plan de estudio ofrece una secuencia entre materias, ésta se muestra con una flecha que las une.

**Tabla 12. Dimensión de espacio y asignaturas que la enseñan.**

Dimensión de espacio y asignaturas que la enseñan - QUINTO GRUPO DE ANALISIS	
14 universidades estadounidenses que cuentan con grado universitario o especialización en <i>motion graphics</i>	
<b>Dimensión de espacio</b>	<b>Asignaturas en los planes de estudio que enseñan estos contenidos</b>
Espacio de la pantalla (televisión, ordenador, cine, teléfono móvil) y su estructura:	Universidades estatales o públicas UCONN (CT) Multimedia y Diseño Digital (BFA) con una especialización en 2D y <i>Motion Graphics</i>
. el punto	DMD 1000 Digital Foundation
. la línea	Universidades privadas sin fines de lucro
. el plano	Pratt Institute (NY) Especialización en Animación Digital y <i>Motion Arts</i> - BFA
. el volumen	DDA 390 Pre-Production
. la perspectiva	DDA 225 Digital Arts in Context
. el fotograma o cuadro	SCAD - Savannah College of Art and Design (GA) <i>Motion Media Design</i> (BFA)
Consideraciones de posicionamiento, tamaño, orientación de los elementos, dirección de movimiento:	DSDN 102 Design II: 3-D Form in Space DRAW 100 Drawing I: Form and Space California Lutheran University (CA) Multimedia (BA) con especialización en Efectos Visuales, <i>Motion Graphics</i> y Animación
Movilidad del cuadro: conceptos de cinematografía. Composición pictórica, entorno que contiene la acción.	Columbia College Chicago (IL) Arte con especialización en <i>Motion Graphics</i> 21-1320 Design Lab 40-3425 Introduction to 3D for Motion Graphics (Electivo)
Terminología específica:	Emerson College (MA) Animación y <i>Motion Media</i> (BFA) y (BA)
. Relación de aspecto	VM 120 Foundations in Visual and Media Arts Production
. Interacción de los objetos con la pantalla y audiencia	VM 230 Introduction to Film Production VM 231 Intermediate Film Production
. Dimensión 2D	VM 240 Introduction to Video Field Production
. Dimensión 3D	VM 463 Graphic Design for Digital Media (Electiva)
. Dimensión 2.5	Lesley University (MA) Animación y <i>Motion Media</i> (BFA)
. Dimensión estroboscópica	IFNDN 1670 3D Concepts
Espacio a través de la profundidad (sentido de espacio dentro de la pantalla):	IFNDN 1645 On-Site/Perspective
. profundidad de campo	IANIM 2570 Video I -----> IANIM 3570 Video II
. perspectiva	IANIM 3900 Alternative Currents: Ex. Film and Video
. planos especiales	Otis College of Art and Design (CA) Digital Media (BFA) con especialización en <i>Motion Design</i> FNNDT 192 Drawing Studio or FNNDT 161 Form and Space MOTN 325 Design Explorations Ringling College of Art and Design (FL) <i>Motion Design</i> (BFA) DSNA 112 Drawing & 2D Design I -----> DSNA 113 Drawing & 3D Design I DSNA 114 4D Design DSNA 122 Drawing & 2D Design II -----> DSNA 123 Drawing & 3D Design II MDSN 212 Design I -----> MDSN 222 Design II MDSN 312 Design III -----> MDSN 322 Design IV Wilmington University (DE) Video y <i>Motion Graphics</i> (VMG) con una especialización en <i>Motions Graphics</i> y 3D (BS) VMG 100 Camera and Cinematography Techniques -----> VMG 200 Advanced Camera and Cinematography Tech. VMG 201 Fundamentals of Motion Graphics ART 210 Basic Design VMG 321 Introduction to 3D VMG 313 Aesthetics of Film
	<b>Universidades privadas con fines de lucro</b>
	School of Visual Arts – New York City (NY) Diseño con una especialización en <i>Motion Graphics</i> (BFA)
	DSD-2020 Basic Graphic Design I -----> DSD-2025 Basic Graphic Design II
	DSD-2153 Basic Three-Dimensional Design
	DSD-2240 Basic Graphic Design Workshop -----> DSD-3387 Graphic Design Workshop
	DSD-3742-3769 Interaction Design: Digital Design -----> DSD-3772 Interaction Design
	DSD-3336 Three-Dimensional Design I -----> DSD-3337 Three-Dimensional Design II
	DSD-3331 Three-Dimensional Design and Illustration
	SAE Expression College (CA) <i>Motion Graphic Design</i> (BAS)
	MGD102 Graphic Design Basics MGD306 3D for Designers
	Rasmussen College (FL) Diseño Gráfico (BS) con especialización en Animación y <i>Motion Graphics</i> GRA1057C Design Foundations
	The Art Institute of Phoenix (AZ) Efectos Visuales y <i>Motion Graphics</i> (BA)
	AR111 Fundamentals of Design AR121 Perspective AR241 3D Design FX321 3D Effects
<b>CATEGORIAS</b>	
<b>Dimensión de espacio</b>	Asignaturas que contemplan la dimensión de espacio
	Asignaturas que pueden contemplar esta dimensión

Fuente: elaboración propia.

Las asignaturas que contemplan la dimensión de espacio son *Design II: 3D Form in Space, Drawing I: Form and Space, Introduction to Film Production, Intermediate Film Production, Introduction to Video Field Production, Form and Space, Camera and Cinematography Techniques* y su continuación *Advanced Camera and Cinematography Techniques, Introduction to 3D, Basic-Three Dimensional Design, Three Dimensional Design I* y su continuación *Three Dimensional Design II, Three Dimensional Design and Illustration, 3D for Designers, 3D Design* y *3D Effects*.

A continuación se presenta un resumen de la Tabla 12 con las asignaturas que comprenden la dimensión de espacio.

**Tabla 12.a. Resumen de asignaturas que enseñan la dimensión de espacio.**

Asignaturas que enseñan la dimensión de espacio	
DRAW 100 Drawing I: Form and Space	
VMG 100 Camera and Cinematography Techniques ----->	VMG 200 Advanced Camera and Cinematography Techniques
DSGN 102 Design II: 3-D Form in Space	
FNDT 192 Drawing Studio or FNDT 161 Form and Space	
VM 230 Introduction to Film Production	
VM 231 Intermediate Film Production	
VM 240 Introduction to Video Field Production	
AR241 3D Design	
DSD-2153 Basic Three-Dimensional Design	
MGD306 3D for Designers	
VMG 321 Introduction to 3D	
FX321 3D Effects	
DSD-3331 Three-Dimensional Design and Illustration	
DSD-3336 Three-Dimensional Design I ----->	DSD-3337 Three-Dimensional Design II
CATEGORIAS	
Dimensión de espacio	

Fuente: elaboración propia.

Luego de estudiar la tabla las asignaturas elegidas y más descriptivas de la dimensión de espacio son *Three-Dimensional Design I* y su continuación *Three-Dimensional Design II, Drawing I: Form and Space, Form and Space, 3D Form in Space, y Basic Three-Dimensional Design*.

Si bien hay asignaturas que comprenden conceptos de la dimensión de espacio, como por ejemplo *Camera and Cinematography Techniques, o Introduction to Film Production*, éstas se descartan para la propuesta del plan de estudio porque por su denominación se alejan del concepto de espacio, aunque contemplan el manejo de éste. Por el contrario, *Three-Dimensional Design* delimita mejor el área de estudio.

#### 5.2.4. Dimensión de movimiento y asignaturas que la enseñan

Para el hallazgo de asignaturas que enseñan la dimensión de movimiento se tienen en cuenta conceptos hallados en el segundo capítulo. Algunas de las nociones analizadas en el segundo capítulo que ayudan en la exploración de asignaturas

referidas a movimiento son consideraciones de tiempo, velocidad, coordinación del movimiento, principios básicos de animación y acciones en el fotograma.

La tabla 13 muestra las correspondencias de la dimensión de movimiento con asignaturas de los planes de estudio de *motion graphics* (color verde). Éstas se utilizan como punto de partida para la propuesta del plan de estudio. También se hallan materias que pueden contemplar esta dimensión (color azul).

**Tabla 13. Dimensión de movimiento y asignaturas que la enseñan.**

Dimensión de movimiento y asignaturas en los planes de estudio que la enseñan - QUINTO GRUPO DE ANALISIS	
14 universidades estadounidenses que cuentan con grado universitario o especialización en <i>motion graphics</i>	
<b>Dimensión de movimiento</b>	<b>Asignaturas en los planes de estudio que la enseñan</b>
Para el movimiento se tienen en cuenta:	Universidades estatales o públicas
. consideraciones de tiempo	UCONN (CT) Multimedia y Diseño Digital (BFA) con una especialización en 2D y <i>Motion Graphics</i>
. velocidad	DMD 1030 Animation Lab
. coordinación del movimiento	2210 Moving Image and Sequence
. principios básicos de animación	3205 History of Animation
	Universidades privadas sin fines de lucro
El movimiento junto con la secuencia componen el tiempo.	Pratt Institute (NY) Especialización en Animación Digital y <i>Motion Arts</i> - BFA
	DDA 310 Digital Animation
	DDA 517 Character Animation
	DDA 515 Character Design
	DDA 515 3D Character Design
Acciones en el fotograma incluyen características de:	SCAD - Savannah College of Art and Design (GA) <i>Motion Media Design</i> (BFA)
. dirección	MOME 130 Motion Media Design Techniques I -----> MOME 206 Motion Media Design Techniques II
. orientación	MOME 390 Motion Media Design Professional Development
. rotación	California Lutheran University (CA) Multimedia (BA) con especialización en Efectos Visuales, <i>Motion Graphics</i> y Anim
. transformación	MULT 358 Visual Effects, Motion Graphics & Animation
. proximidad	MULT 465 Maxon Cinema 4D 3D Animation
. agrupamiento	Columbia College Chicago (IL) Arte con Especialización en <i>Motion Graphics</i>
	Emerson College (MA) Animación y <i>Motion Media</i> (BFA) y (BA)
Técnicas de captura de movimiento: rotoscopio, rastreo de movimiento y coincidencia.	VM 261 Computer Animation -----> VM 363 Advanced Computer Animation
	VM 360 Film Animation
	Lesley University (MA) Animación y <i>Motion Media</i> (BFA)
	IFNDN 1670 3D Concepts
	IFNDN 1645 On-Site/Perspective
	IANIM 2570 Video I -----> IANIM 3570 Video II
	IANIM 3900 Alternative Currents: Experim. Film and Video
	Otis College of Art and Design (CA) Digital Media (BFA) con especialización en <i>Motion Design</i>
	Ringling College of Art and Design (FL) <i>Motion Design</i> (BFA)
	MD 120 Animation Techniques
	MD 211 Animation I -----> MD 221 Animation II
	MD 311 Animation III -----> MD 321 Animation IV
	Wilmington University (DE) Video y <i>Motion Graphics</i> (VMG) con una especialización en <i>Motions Graphics</i> y 3D (BS)
	Universidades privadas con fines de lucro
	School of Visual Arts – New York City (NY) Diseño con una especialización en <i>Motion Graphics</i> (BFA)
	SAE Expression College (CA) <i>Motion Graphic Design</i> (BAS)
	MGD204 Animation & Motion Theory
	Rasmussen College (FL) Diseño Gráfico (BS) con especialización en Animación y <i>Motion Graphics</i>
	GRA1461C 3D Animation
	GRA1552C Introduction to Animation
	GRA3563C Animation History
	The Art Institute of Phoenix (AZ) Efectos Visuales y <i>Motion Graphics</i> (BA)
	MA175 2D Animation Principles
	FX221 2D Motion Studies
	MA215 Principles of 3D Animation
<b>CATEGORIAS</b>	
<b>Dimensión de movimiento</b>	Asignaturas que contemplan la dimensión de movimiento
	Asignaturas que pueden contemplar esta dimensión

Fuente: elaboración propia.

Tras observar la tabla, las asignaturas que contemplan la enseñanza de la dimensión de movimiento son *Animation Lab*, *Moving Image and Sequence*, *Digital Animation*, *Motion Media Design Techniques I* y su continuación *Motion Media Design Techniques II*, *Motion Media Design Professional Development*, *Visual*

*Effects Motion Graphics and Animation, Maxon Cinema 4D-3D Animation, Computer Animation* y su continuación *Advanced Computer Animation, Animation Techniques, Animation I* y sus secuencias *Animation II, III* y *IV, Animation & Motion Theory, Animation Principles, Motion Studies* y *Principles of 3D Animation*.

Se presenta un resumen de la tabla 13 con las asignaturas que comprenden la dimensión de movimiento. La secuencia de materias se muestra con flechas.

**Tabla 13.a. Asignaturas que enseñan la dimensión movimiento.**

Asignaturas del plan de estudios de <i>motion graphics</i> que enseñan la dimensión de movimiento	
MD 120 Animation Techniques	
MOME 130 Motion Media Design Techniques I ----->	MOME 206 Motion Media Design Techniques II
MA175 2D Animation Principles	
DMD 1030 Animation Lab	
MGD204 Animation & Motion Theory	
MD 211 Animation I ----->	MD 221 Animation II -----> MD 311 Animation III -----> MD 321 Animation IV
MA215 Principles of 3D Animation	
FX221 2D Motion Studies	
VM 261 Computer Animation ----->	VM 363 Advanced Computer Animation
2210 Moving Image and Sequence	
DDA 310 Digital Animation	
MULT 358 Visual Effects, Motion Graphics & Animation	
MOME 390 Motion Media Design Prof. Development	
MULT 465 Maxon Cinema 4D 3D Animation	
<b>CATEGORIAS</b>	
Dimensión Movimiento	

Fuente: elaboración propia.

Tras observar la tabla, las asignaturas más descriptivas de la dimensión de movimiento son *Motion Media Design Techniques I* y *II, Motion Studies, Animation & Motion Theory*, y *Motion Media Design Professional Development*. Ésta última, por tratarse de una práctica profesional se descarta, puesto que lo que se busca son asignaturas teóricas que introduzcan al estudiante sobre los conocimientos fundamentales de *motion graphics*.

También se observan asignaturas que se repiten hasta cuatro niveles, es el caso de *Animation I, II, III*, y *IV*. Al tratarse de animación, más que del concepto de movimiento en sí, esta asignatura se tendrá en cuenta más adelante, al analizar la etapa de producción en *motion graphics*.

Se descartan asimismo las materias que no son descriptivas del concepto de movimiento en su denominación, aunque lo contemplen en su estudio. Ejemplos son *Animation Techniques, Animation Principles, Animation Lab, Principles of 3D Animation, Computer Animation* y su continuación *Advanced Computer Animation, Moving Image and Sequence, Digital Animation, Visual Effects* y *Motion Graphics and Animation*.

Con respecto a la enseñanza de programas por ordenador (*software*), salvo que las asignaturas incluyan en su denominación el nombre de éste, como por ejemplo *MULT 465 Maxon Cinema 4D-3D Animation*, no puede inferirse que se enseñe un



programa en particular, con lo cual se supone que se imparten como parte complementaria dentro una asignatura. Un ejemplo es la asignatura *MOME 206 Motion Media Design Techniques II* (SCAD Savannah College of Art and Design, GA), que puede suponerse por su denominación que se enseñarían técnicas para el desarrollo de *motion graphics* a través del programa Cinema 4D, pero sólo si se observa la descripción en el catálogo puede saberse con exactitud si esto es así. La descripción sin embargo, no lo menciona:

Esta asignatura construye sobre el conocimiento de técnicas de movimiento y *software*. Enseña técnicas avanzadas con un *software* gráfico de movimiento estándar de la industria para dar a los estudiantes la capacidad de realizar sus conceptos e ideas en asignaturas de nivel superior ("SCAD 2015-16 Academic Catalog", 2016, 155).

### **5.2.5. Dimensión de tiempo y asignaturas que la enseñan**

Para el hallazgo de asignaturas que comprenden el estudio de la dimensión de tiempo se consideran las nociones analizadas en el segundo capítulo de movimiento y secuencia, tiempo y velocidad, estándares de tiempo en cine, video, medios digitales, velocidad lineal y no lineal y alterada.

A continuación se presenta la tabla 14 donde se muestran las correspondencias de la dimensión de tiempo con asignaturas de los planes de estudio de *motion graphics* (color amarillo). Éstas se utilizan como punto de partida para la propuesta del plan de estudio. También se hallan materias que pueden contemplar esta dimensión (color azul). Al igual que en tablas anteriores la continuidad de materias se indica con una flecha que las une.

**Tabla 14. Dimensión de tiempo y asignaturas que la enseñan.**

Dimensión de tiempo y asignaturas en los planes de estudio que la enseñan - QUINTO GRUPO DE ANALISIS	
14 universidades estadounidenses que cuentan con grado universitario o especialización en <i>motion graphics</i>	
<b>Dimensión de tiempo</b>	<b>Asignaturas en los planes de estudio que la enseñan</b>
Se compone de dos partes: movimiento y secuencia.	Universidades estatales o públicas
Las cuestiones temporales incluyen el tiempo y la velocidad.	UCONN (CT) Multimedia y Diseño Digital (BFA) con una especialización en 2D y <i>Motion Graphics</i>
Estándares de tiempo en cine, vídeo, los medios digitales, la velocidad lineal, velocidad no lineal y velocidad alterada (cámara lenta, movimiento rápido y congelación de fotograma)	2210 Moving Image and Sequence
Conceptos de: frecuencia del cuadro técnicas de animación (animación cuadro por cuadro, <i>tweening</i> , <i>stop motion</i> )	Universidades privadas sin fines de lucro
	Pratt Institute (NY) Especialización en Animación Digital y <i>Motion Arts</i> - BFA
	DDA 577 Advanced Video
	SCAD - Savannah College of Art and Design (GA) <i>Motion Media Design</i> (BFA)
	MOME 309 Concepts in Motion Media Design
	MOME 369 Time-based Typography I
	California Lutheran University (CA) Multimedia (BA) con especialización en Efectos Visuales, <i>Motion Graphics</i> y Animación
	Columbia College Chicago (IL) Arte con especialización en <i>Motion Graphics</i>
	Emerson College (MA) Animación y <i>Motion Media</i> (BFA) y (BA)
	VM 230 Introduction to Film Production -----> VM 231 Intermediate Film Production
	VM 240 Introduction to Video Field Production
	VM 241 Introduction to Studio Television Production
	Lesley University (MA) Animación y <i>Motion Media</i> (BFA)
	IANIM 2570 Video I -----> IANIM 3570 Video II
	IANIM 3900 Alternative Currents: Experimental Film and Video
	Otis College of Art and Design (CA) Digital Media (BFA) con especialización en <i>Motion Design</i>
	Ringling College of Art and Design (FL) <i>Motion Design</i> (BFA)
	DSNA 114 4D Design
	Wilmington University (DE) Video y <i>Motion Graphics</i> (VMG) con una especialización en <i>Motions Graphics</i> y 3D (BS)
	VMG 100 Camera and Cinematography Techniques -----> VMG 200 Advanced Camera and Cinematography Tech.
	VMG 422 Non-Linear Editing
	Universidades privadas con fines de lucro
	School of Visual Arts - New York City (NY) Diseño con una especialización en <i>Motion Graphics</i> (BFA)
	SAE Expression College (CA) <i>Motion Graphic Design</i> (BAS)
	Rasmussen College (FL) Diseño Gráfico (BS) con especialización en Animación y <i>Motion Graphics</i>
	DIG1280C Audio/Video Editing
	The Art Institute of Phoenix (AZ) Efectos Visuales y <i>Motion Graphics</i> (BA)
<b>CATEGORIAS</b>	
<b>Dimensión de tiempo</b>	Asignaturas que contemplan la dimensión de tiempo
	Asignaturas que pueden contemplar esta dimensión

Fuente: elaboración propia.

Luego de examinar la tabla, las asignaturas que se corresponden con la dimensión de tiempo son *Moving Image and Sequence*, *Advanced Video*, *4D Design*, *Camera and Cinematography Techniques* y su continuación *Advanced Camera and Cinematography Techniques*, *Non-Linear Editing* y *Audio/Video Editing*.

A continuación se presenta un resumen de la Tabla 14 con las asignaturas que comprenden a la dimensión de tiempo.

**Tabla 14.a. Asignaturas que enseñan la dimensión de tiempo.**

Asignaturas que enseñan la dimensión de tiempo	
VMG 100 Camera and Cinematography Techniques---->	VMG 200 Advanced Camera and Cinematography Techniques
DSNA 114 4D Design	
DIG1280C Audio/Video Editing	
2210 Moving Image and Sequence	
VMG 422 Non-Linear Editing	
DDA 577 Advanced Video	
<b>CATEGORIAS</b>	
<b>Dimensión de tiempo</b>	

Fuente: elaboración propia.

Como en casos anteriores lo que se intenta en esta etapa es encontrar aquellas asignaturas que son más descriptivas de los contenidos enseñados. Por tanto, tras observar la tabla no se hallan tales materias. Algunas ideas para su denominación son, como en casos anteriores, asignaturas que incluyan en su denominación palabras que designen la dimensión en estudio. Ejemplos podrían ser *Time Studies*, *Introduction to Time Basics* o *Fourth Dimension Concepts*.

#### **5.2.6. Dimensión de sonido y asignaturas que la enseñan**

Esta dimensión debe considerarse desde la preproducción, aunque la mayor participación de ésta ocurre en la posproducción. Siguiendo el mismo procedimiento para encontrar asignaturas que comprenden el estudio de la dimensión de sonido, se consideran nociones de banda sonora como parte del *brief*, grabación, *ADR*, *Foley*, efectos, procesos de sincronización de sonido y mezcla.

La tabla 15 muestra las correspondencias de la dimensión con las asignaturas de los planes de estudio (color naranja). Éstas se utilizan como punto de partida para la propuesta del plan de estudio. También se hallan asignaturas que pueden contemplar esta dimensión (color azul).

**Tabla 15. Dimensión de sonido y asignaturas que la enseñan.**

Dimensión de sonido y asignaturas en los planes de estudio que la enseñan - QUINTO GRUPO DE ANALISIS		
14 universidades estadounidenses que cuentan con grado universitario o especialización en <i>motion graphics</i>		
Dimensión de sonido	Asignaturas en los planes de estudio que la enseñan	
En la preproducción se entrega la banda sonora como parte del brief.	Universidades estatales o públicas UConn (CT) Multimedia y Diseño Digital (BFA) con una especialización en 2D y <i>Motion Graphics</i>	
	Universidades privadas sin fines de lucro Pratt Institute (NY) Especialización en Animación Digital y <i>Motion Arts</i> - BFA DDA 590 Compositing SPX SCAD - Savannah College of Art and Design (GA) <i>Motion Media Design</i> (BFA)	
En la posproducción se encuentran los procesos de sincronización, ADR, Foley, mezcla.	California Lutheran University (CA) Multimedia (BA) con especialización en Efectos Visuales, <i>Motion Graphics</i> y Animación	
	Columbia College Chicago (IL) Arte con Especialización en <i>Motion Graphics</i>	
	Emerson College (MA) Animación y <i>Motion Media</i> (BFA) y (BA) VM 250 Introduction to Sound Principles and Audio Production VM 251 Location Recording	
	Lesley University (MA) Animación y <i>Motion Media</i> (BFA) IANIM 3600 Sound	
	Otis College of Art and Design (CA) Digital Media (BFA) con especialización en <i>Motion Design</i>	
	Ringling College of Art and Design (FL) <i>Motion Design</i> (BFA)	
	Wilmington University (DE) Video y <i>Motion Graphics</i> (VMG) con una especialización en <i>Motions Graphics</i> y 3D (BS) VMG 101 Introduction to Audio -----> VMG 202 Advanced Audio Recording Techniques	
	Universidades privadas con fines de lucro School of Visual Arts – New York City (NY) Diseño con una especialización en <i>Motion Graphics</i> (BFA)	
	SAE Expression College (CA) <i>Motion Graphic Design</i> (BAS) CC101 Media Sound & Visual 1 -----> CC102 Media Sound & Visual 2 MGD403 Music & Video: Short Form Cinema -----> MGD416 Music & Video: Advanced Effects	
	Rasmussen College (FL) Diseño Gráfico (BS) con especialización en Animación y <i>Motion Graphics</i> DIG1280C Audio/Video Editing	
	The Art Institute of Phoenix (AZ) Efectos Visuales y <i>Motion Graphics</i> (BA) DM111 Sound Design VP115 Introduction to Audio CD231 Digital Audio/Video FX341 Compositing I DM341 Media Compositing	
	<b>CATEGORIAS</b>	
	<b>Dimensión de sonido</b>	Asignaturas que contemplan esta dimensión Asignaturas que pueden contemplar esta dimensión

Fuente: elaboración propia.

Las asignaturas que se corresponden con la dimensión de sonido son muy pocas y como Crook y Beare (2016) mencionan, “lamentablemente, el sonido es a menudo una dimensión descuidada de *motion graphics*” (Crook y Beare 2016, p.134).

Las materias que contemplan esta dimensión son las siguientes *Introduction to Sound Principles and Audio Production*, *Location Recording*, *Sound*, *Introduction to Audio* y su continuación *Advanced Audio Recording Techniques*, *Media Sound & Visual 1* y su secuencia *Media Sound & Visual 2*, *Music & Video: Short Form Cinema* y su continuación *Music & Video: Advanced Effects*, *Audio/Video Editing*, *Sound Design*, *Introduction to Audio* y *Digital Audio/Video*.

Se presenta un resumen de la tabla 15 con las asignaturas que comprenden la dimensión de sonido.

**Tabla 15.a. Resumen de asignaturas que enseñan la dimensión de sonido.**

<b>Asignaturas que enseñan la dimensión de sonido</b>	
VMG 101 Introduction to Audio ----->	VMG 202 Advanced Audio Recording Techniques
CC101 Media Sound & Visual 1 ----->	CC102 Media Sound & Visual 2
DM111 Sound Design	
VP115 Introduction to Audio	
DIG1280C Audio/Video Editing	
CD231 Digital Audio/Video	
VM 250 Introduction to Sound Principles and Audio Production	
VM 251 Location Recording	
IANIM 3600 Sound	
MGD403 Music & Video: Short Form Cinema ----->	MGD416 Music & Video: Advanced Effects
<b>CATEGORIAS</b>	
<b>Dimensión Sonido</b>	

Fuente: elaboración propia.

Las asignaturas que se consideran para la propuesta del plan de estudio son las siguientes, *Introduction to Audio* y su continuación *Advanced Audio Recording Techniques*, *Sound Design*, *Introduction to Sound Principles and Audio Production* y *Sound*. Esta elección se basa en que la denominación de las asignaturas elegidas es muy descriptiva de la dimensión en estudio.

### 5.2.7. Etapa de preproducción y asignaturas que la enseñan

Un denominador común a la hora de seleccionar las asignaturas que deben ser parte de un plan de estudio es identificar aquellas que ayudan al alumno a desarrollar la pieza de *motion graphics* de principio a fin, reconociendo los procesos involucrados en su resolución. La línea de producción es la conexión entre un concepto o idea y la forma de darle vida para llevarla a la realidad. Ésta línea se constituye por tres etapas bien definidas: preproducción, producción y posproducción.

Es necesario visualizar más eficazmente las asignaturas en los planes de estudio en cada etapa; las siguientes tablas son una simplificación de la tabla 6 (análisis en detalle en capítulo tercero).

Para cada una de las etapas de la línea de producción de *motion graphics* (preproducción, producción y posproducción) se organizan las asignaturas evitando su repetición en la lista. Por ejemplo, si dos universidades ofrecen *Motion Graphics*, sólo se anota una vez en el listado.

A su vez, de aquellas asignaturas que aparecen repetidas se elige la que proporciona una mejor secuencia dentro del plan de estudio. Por ejemplo, si la asignatura *Senior Project* la ofrecen varias universidades, se opta por aquella que brinda la secuenciación como por ejemplo: *Senior Project 1* y *Senior Project 2*. Si se encuentra *Senior Project* y *Final Project*, se opta por uno de los dos puesto que

se trata de la misma asignatura. Igualmente se procede con *Motion Graphics* o *Motion Design*, conservando en el listado el que cuenta con una secuenciación. Por ejemplo si se encuentran *Motion Design I, II, III y IV* y *Motion Graphics I, II y III* se elige el de mayor secuenciación en el programa. La razón es porque la presencia de esta estrategia en el currículo, junto con la continuidad y la integración, asegura la coherencia en su estructura. Es por ello que se utilizan estas estrategias para la propuesta del plan de estudio.

La etapa de preproducción es la que tiene el sello más distintivo de la disciplina del diseño. En ella se concibe la idea a través del proceso creativo. Es importante enseñar a los estudiantes el método del proceso de *motion graphics* independientemente del programa que se utilice. En esta fase, el aprendizaje de programas por ordenador no debe interponerse al fin último que es el proceso de diseñar.

Es la primer etapa creativa de un proyecto en una producción de diseño de *motion graphics*, por lo tanto las asignaturas que se buscan en los planes de estudio son todas aquellas que se refieran al proceso creativo de diseño, métodos de recopilación de datos, evaluación, formulación, *brainstorming*, inspiración, incubación, conceptualización de las ideas, visualización de las ideas con los *storyboards* y *animatics*, maquetación. El planeamiento es necesario antes de animar, y por ende también se incluye en esta etapa el desarrollo del concepto, el estilo visual, la historia o narración y las especificaciones para la producción y la entrega.

La tabla 16 muestra la etapa de preproducción de *motion graphics* y las asignaturas que la enseñan.

**Tabla 16. Etapa de preproducción y asignaturas que la enseñan.**

Etapa de preproducción y asignaturas en los planes de estudio que la enseñan - QUITO GRUPO DE ANALISIS			
14 universidades estadounidenses que cuentan con grado universitario o especialización en <i>motion graphics</i>			
Etapa de preproducción	Asignaturas en los planes de estudio que la enseñan	Asignaturas que quedan fuera del listado por repetición	
<p>Involucra:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>desarrollo y conceptualización de ideas</li> <li>métodos de recopilación de datos</li> <li>revisión de material</li> <li>formulación y asociación de ideas</li> <li>historia o narración</li> </ul> <p>Métodos de visualización de ideas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>bocetos</li> <li>prototipos, <i>storyboards</i> y <i>animatics</i></li> <li>maquetas</li> <li><i>shooting boards</i></li> </ul> <p>Técnicas para el desarrollo del concepto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>libre escritura</li> <li><i>mind maps</i></li> <li>listados de palabras</li> <li><i>mood boards</i></li> </ul> <p>Personajes clave: director creativo, artista en <i>storyboards</i> y el artista conceptual.</p> <p>Luego de definir la estética se le da a la narración una secuencia y se presenta cada escena y toma importante en una producción de diseño para que el estilo visual y la historia sean entendidos.</p>	<p>40-3411 Motion Graphics I -----&gt; 40-3422 Motion Graphics II -----&gt; 40-3423 Motion Graphics III</p>	<p>DMD 2200 Motion Graphics I            DDA 595 Motion Graphics            MOME 130 Motion Media Design Techniques-----&gt; MOME 206 Motion Media Design Techniques II            VM 362 Motion Graphics            MOTN 230 Motion Design Basics-----&gt; MOTN 330 Motion Graphics I -----&gt; MOTN 331 Motion Graphics II            MGD303 Motion Graphics 1 -----&gt; MGD305 Motion Graphics 2            VMG 201 Fundamentals of Motion Graphics-----&gt; VMG 310 Advanced Motion Graphics            DSD-3222 Motion Graphics Workshop I -----&gt; DSD-3223 Motion Graphics Workshop II            GRA2442C Motion Graphics -----&gt; GRA4002C Advanced Motion Graphics            FX381 Motion Design            MA295 Digital Design and Motion            MOTN 490 Advanced Motion Design Elective            MOME 115 Survey of Motion Media Design</p>	
		<p>MDSN 212 Design I -----&gt; MDSN 222 Design II -----&gt; MDSN 312 Design III -----&gt; MDSN 322 Design IV</p>	<p>DSD-2020 Basic Graphic Design I -----&gt; DSD-2025 Basic Graphic Design II -----&gt; DSD-2240 Basic Graphic Design Workshop            MGD102 Graphic Design Basics            AR111 Fundamentals of Design            DSGN 100 Design I: Elements and Organization-----&gt; DSGN 102 Design II: 3-D Form in Space            FNMT 115 Principles of Design            MOTN 325 Design Explorations            DSD-2168 Designer as Image Maker            ILD-2133 Design Principles            DSD-2220 Design Procedures            21-1320 Design Lab            GRA3126C Graphic Design History            ARTH 121 History of Graphic Design</p>
		<p>DDA 400 Senior Project -----&gt; DDA 410 Senior Project</p>	<p>DMD 4075 Senior Project            MOME 400 Senior Motion Media Design Project I            DGM 404 Senior Project I            MD 410 Senior Project I -----&gt; MD 420 Senior Project II            MGD405 Final Project            VMG 487 Video and Motion Graphics Senior Project</p>
		<p>MOTN 430 Practicum in Motion Design I -----&gt; MOTN 440 Practicum in Motion Design II</p>	<p>MULT 475 Capstone A -----&gt; MULT 476 Capstone B</p>
		<p>MD 210 Concept Development I -----&gt; MD 220 Concept Development II -----&gt; MD 310 Concept Development III -----&gt; MD 320 Concept Development IV</p>	<p>ART 2110 Design Process            MOME 120 Concepts and Storyboards            MOME 309 Concepts in Motion Media Design            IFNDN 1670 3D Concepts            IANIM 3500 Concept Creation            DGM 450 Advanced Concept Development            DGM 285 Concept Development and Creativity            DSN 220 Concept Development            MGD104 Concept &amp; Imaging            VM 102 Dimensions of Creativity            ECOMM121 Communications &amp; Critical Thinking</p>
		<p>GRA1281C Color Theory -----&gt; GRA3375C Advanced Color Theory</p>	<p>MDG201 Color &amp; Type 1 -----&gt; MDG202 Color &amp; Type 2            CAUL 101 Connections Through Color and Design            DSGN 101 Color: Theory and Application            AR181 Color Theory            FX211 Matte Painting</p>
		<p>GRDS 205 Typography I: Anatomy, Form and Space MOME 369 Time-based Typography I</p>	<p>21-1310 Survey of Typography (Elective)            DSD-2050 Basic Typographic Design I -----&gt; DSD-2055 Basic Typographic Design II            DSD-2230 Basic Typography Workshop            DSD-3611 Designing with Typography I -----&gt; DSD-3612 Designing with Typography II            MGD412 Title Design            GRA1206C Typography -----&gt; GRA3234C Advanced Typography            CG135 Traditional Typography            3220 Broadcast Graphics &amp; Title Sequence</p>
		<p>DDA 250 Digital Imaging</p>	<p>36-1300 Digital Image Design            23-2201 Digital Imaging I            IFNDN 1665 Image in Context            CG131 Image Manipulation -----&gt; CG215 Advanced Image Manipulation            DSN 210 (Disponible on-line) Digital Image Manipulation</p>
		<p>DGMD 204 Storytelling for Digital Artists I DGMD 304 Storytelling for Digital Artists II</p>	<p>3230 Cinematic Storytelling            DSD-2174 Visual Storytelling            DSD-4601 Visual Storytelling Projects            MA210 Conceptual Storytelling</p>
		<p>DDA 514 Storyboarding</p>	<p>FX231 Storyboarding</p>
		<p>MD 211 Animation I</p>	<p>DDA 310 Digital Animation</p>
		<p>DDA 390 Pre-Production</p>	<p>VMG 102 The Production Process            FX331 Production Management -----&gt; FX411 Post-Production Management</p>
		<p>DMD 1000 Digital Foundation            DDA 590 Compositing SPX            MULT 202 Media Theory, History and Creative Dev.            MULT 204 Intermediate Multimedia -----&gt; MULT 300 Advanced Multimedia I -----&gt; MULT 301 Advanced Multimedia II            FNMT 192 Drawing Studio/FNMT 161 Form and Space            MD 411 Advanced Motion Design Techniques I -----&gt; MD 421 Advanced Motion Design Techniques II            DSN 114 4D Design            VMG 222 Story Design Methods            VMG 321 Introduction to 3D            GRA1188C 3D Modeling -----&gt; GRA3678C Advanced 3D Modeling            GRA4306C Digital Short Film Project            GRA4419C Advanced Portfolio Development            AR121 Perspective            AR241 3D Design            MA440 Portfolio Pre-Production -----&gt; MA490 Portfolio Production            CG221 Broadcast Graphics            DM111 Sound Design            MA115 Principles of 3D Modeling</p>	
	<b>CATEGORIAS</b>		
	Asignaturas que pertenecen a la etapa de preproducción		
Asignaturas que quedan fuera del listado por repetición			
Asignaturas que no repiten en los planes de estudio			

Fuente: elaboración propia.

Tras observar la tabla se hallan correspondencias de la línea de preproducción con las siguientes asignaturas *Motion Graphics I, II y III, Design I, II y III, Senior Project I y II, Practicum in Motion Design I y II, Concept Development I, II, III y IV, Color Theory y Advanced Color Theory, Typography I: Form and Space y Time-based Typography I, Digital Imaging, Conceptual Storytelling, Storyboarding, Animation I y Pre-Production.*

Se encontraron también asignaturas que no se repiten en los planes de estudio, algunas de éstas porque pertenecen a un grado universitario determinado, como por ejemplo Multimedia con especialización en *Motion Graphics* y sus asignaturas correspondientes, *Intermediate Multimedia, Advanced Multimedia I y II.* Otras asignaturas se ofrecen en un grado universitario en *motion graphics* determinado pero no se hallan similitudes en los demás planes de estudio examinados, ejemplo de este caso es *Advanced Motion Design Techniques I y II* o asignaturas como *Sound, 3D Design y 4D Design.*

Se presenta a continuación un resumen de la Tabla 16 con las asignaturas que comprenden la etapa de preproducción de *motion graphics.* Cuando existe una secuencia, ésta se muestra con una flecha.

**Tabla 16.a. Etapa de preproducción y resumen asignaturas que la enseñan.**

Etapa de preproducción y asignaturas que la enseñan	
GRA1281C Color Theory ----->	GRA3375C Advanced Color Theory
DGMD 204 Storytelling for Digital Artists I	DGMD 304 Storytelling for Digital Artists II
GRDS 205 Typography I: Anatomy, Form and Space	MOME 369 Time-based Typography I
MD 210 Concept Development I ----->	MD 220 Concept Development II -----> MD 310 Concept Development III--> MD 320 Concept Development IV
MD 211 Animation I	
MDSN 212 Design I ----->	MDSN 222 Design II -----> MDSN 312 Design III -----> MDSN 322 Design IV
DDA 250 Digital Imaging	
40-3411 Motion Graphics I ----->	40-3422 Motion Graphics II -----> 40-3423 Motion Graphics III
DDA 390 Pre-Production	
DDA 400 Senior Project ----->	DDA 410 Senior Project
MOTN 430 Practicum in Motion Design I ----->	MOTN 440 Practicum in Motion Design II
DDA 514 Storyboarding	
DM111 Sound Design	
DSNA 114 4D Design	
MA115 Principles of 3D Modeling	
AR121 Perspective	
FNDT 192 Drawing Studio/ Form and Space	
DMD 1000 Digital Foundation	
GRA1188C 3D Modeling----->	GRA3678C Advanced 3D Modeling
MULT 202 Media Theory, History and Creative Dev.	
MULT 204 Intermediate Multimedia ----->	MULT 300 Advanced Multimedia I -----> MULT 301 Advanced Multimedia II
VMG 222 Story Design Methods	
CG221 Broadcast Graphics	
AR241 3D Design	
VMG 321 Introduction to 3D	
MD 411 Advanced Motion Design Techniques----->	MD 421 Advan. Motion Design Techniques II
GRA4306C Digital Short Film Project	
GRA4419C Advanced Portfolio Development	
MA440 Portfolio Pre-Production ----->	MA490 Portfolio Production
DDA 590 Compositing SPX	
<b>CATEGORIAS</b>	
Asignaturas de la etapa de preproducción	
Asignaturas que no se repiten en la preproduccion	

Fuente: elaboración propia.

De la tabla 16 es necesario aclarar que la asignatura de color presenta una secuencia (*Color Theory y Advanced Color Theory*), sin embargo, se considera que



el color se puede enseñar dentro de áreas como el diseño o el desarrollo del concepto y luego más tarde en la etapa de posproducción durante la corrección de color. De esta manera el mismo concepto se enseña varias veces y en diferentes etapas de *motion graphics*, asegurando así su continuidad e integración. De la misma manera ocurre con asignaturas como *Storyboarding* y *Storytelling*, que se pueden incluir en clases de desarrollo del concepto, sin necesidad de que tengan un apartado especial en el plan de estudio.

También se observa que el desarrollo del concepto y el diseño se repiten hasta cuatro veces en la estructura curricular (corresponden a cuatro semestres). Esta frecuencia logra la secuenciación en el currículo. Puesto que las asignaturas se repiten pero van incrementando su dificultad (Tyler, 1949). En el caso de conocimientos como el sonido y la tipografía ya se explicó anteriormente que por tratarse de las dimensiones de *motion graphics* se tienen que enseñar individualmente.

Finalmente, algunas asignaturas que se encontraron en los planes de estudio como perspectiva o dibujo generan el interrogante de si éstos se pueden incluir dentro del estudio de la dimensión de espacio.

#### **5.2.8. Etapa de producción y asignaturas que la enseñan**

En la etapa de producción se hace referencia a los métodos y procesos de animación, a las técnicas de animación como parte de la tecnología utilizada en *motion graphics*. La tecnología se traduce en los programas de ordenador (*software*) y en las últimas tendencias que debe aprender el estudiante; las facultades deben mantenerse actualizadas sobre las últimas técnicas y enfoques de la industria para incorporarlos a la clase. La versatilidad del futuro profesional para utilizar diferentes herramientas o cambiar de plataforma con agilidad y adaptarse así a las demandas que exige el mercado se deben adquirir desde la universidad.

Se incluyen en la producción los fundamentos de animación (trazado de movimiento y frecuencia del cuadro, cuadros clave e intermedios, velocidad y suavidad de la aceleración y desaceleración), las técnicas y los materiales utilizados en procesos de animación tradicional (como el traumatropo, folioscopio, *film* directo o sin cámara, *stop motion* y rotoscopio). Para la creación del movimiento, las tareas más comunes son la captura de video, video producción, efectos visuales y la animación. Parte del vocabulario perteneciente a esta etapa es *casting*, filmación, animación, *stop motion*, velocidad del cuadro, primer corte de la música, producción visual inicial, coreografía, filmación en vivo. Las asignaturas que se buscan en los planes de estudio para conformar la tabla 17 son aquellas que se refieran a los procesos previamente mencionados.

**Tabla 17. Etapa de producción y asignaturas que enseñan estos conceptos, términos y principios.**

Etapa de producción y asignaturas que la enseñan - QUINTO GRUPO DE ANALISIS			
14 universidades estadounidenses que cuentan con grado universitario o especialización en <i>motion graphics</i>			
Etapa de producción	Asignaturas en los planes de estudio que la enseñan (Secuenciación)	Asignaturas que quedan fuera del listado por repetición	
<p>Etapa del desarrollo o implementación de las ideas. Métodos y procesos de animación.</p> <p>El trabajo incluido en esta etapa varía, algunas de las tareas más comunes son: la captura de video, video producción, efectos visuales, animación, grabación, casting, filmación, stop motion, prototipos, velocidad del cuadro, primer corte de la música, producción visual inicial, coreografía, filmación en vivo, trabajo en equipo, derechos de autor.</p> <p>También se consideran aquí técnicas de animación y materiales utilizados en procesos de animación tradicional (como el traumatopo, folioscopio, film directo o sin cámara, stop motion y rotoscopio, animación por acetatos, animación cuadro por cuadro, animación a mano alzada, collage, técnicas mixtas, interpolación y coordinación del movimiento).</p>	40-3411 Motion Graphics I -----> 40-3422 Motion Graphics II -----> 40-3423 Motion Graphics III	DMD 2200 Motion Graphics I -----> 3200 Motion Graphics II DDA 595 Motion Graphics VM 362 Motion Graphics MOTN 230 Motion Design Basics -----> MOTN 330 Motion Graphics I VMG 201 Fundamentals of Motion Graphics -----> VMG 310 Advanced Motion Graphics DSD-3222 Motion Graphics Workshop I -----> DSD-3223 Motion Graphics Workshop II FX381 Motion Design MGD303 Motion Graphics 1 -----> MGD305 Motion Graphics 2 GRA2442C Motion Graphics -----> GRA4002C Advanced Motion Graphics MOTN 490 Advanced Motion Design Elective MA295 Digital Design and Motion DDA 635 Motion Dynamics 40-3425 Introduction to 3D for Motion Graphics (Electivo) FX221 2D Motion Studies	
	MD 211 Animation I -----> MD 221 Animation II -----> MD 311 Animation III -----> MD 321 Animation IV	DMD 1030 Animation Lab DDA 310 Digital Animation VM 261 Computer Animation IANIM 1250 Principles of Animation IANIM 4460 Animation Projects -----> IANIM 4461 Animation Projects II MD 120 Animation Techniques MGD204 Animation & Motion Theory MA175 2D Animation Principles MA215 Principles of 3D Animation GRA1552C Introduction to Animation GRA1461C 3D Animation GRA3563C Animation History	
	DDA 400 Senior Project -----> DDA 410 Senior Project	DMD 4075 Senior Project MOME 400 Senior Motion Media Design Project I DGMD 404 Senior Project I MD 410 Senior Project I -----> MD 420 Senior Project II MGD405 Final Project VMG 487 Video and Motion Graphics Senior Project	
	IANIM 2570 Video I -----> IANIM 3570 Video II	DDA 577 Advanced Video DIG1280C Audio/Video Editing VP111 Video Camera and Lighting Techniques	
	MOME 130 Motion Media Design Techniques I -----> MOME 206 Motion Media Design Techniques II	3210 Experimental & Alternative Techniques MULT 358 Visual Effects, Motion Graphics & Animation IANIM 2500 Experimental Motion Media IANIM 3560 Promotional Motion Media MD 411 Advanced Motion Design Techniques I -----> MD 421 Advanced Motion Design Techniques II MOME 309 Concepts in Motion Media Design	
	MULT 475 Capstone A -----> MULT 476 Capstone B	MOTN 430 Practicum in Motion Design I -----> MOTN 440 Practicum in Motion Design II	
	MGD306 3D for Designers	VMG 321 Introduction to 3D	
	MULT 465 Maxon Cinema 4D 3D Animation IANIM 3450 Stop Motion Animation DDA 590 Compositing SPX VM 230 Introduction to Film Production -----> VM 231 Intermediate Film Production IANIM 4550 Flash Interactive Motion Media VM 241 Introduction to Studio Television Production DGMD 354 The Vis Language of Film, Games, and Design MD 210 Concept Development I -----> MD 320 Concept Development IV VMG 100 Camera and Cinematography Techniques VMG 102 The Production Process DSD-3221 After Effects and Final Cut Pro MGD401 3D Modeling 1 GRA4631C Advanced Character Modeling GRA4752C Advanced 3D Rigging GRA4306C Digital Short Film Project GRA4419C Advanced Portfolio Development CG221 Broadcast Graphics MA115 Principles of 3D Modeling FX421 Production Studio II FX441 Special Topics for Effects FX411 Post-Production Management		
	<b>CATEGORIAS</b>		
	Asignaturas que pertenecen a la etapa de producción		
Asignaturas que quedan fuera del listado por repetición			
Asignaturas que no se repiten en los planes de estudio			

Fuente: elaboración propia.

En la tabla 17 se hallan correspondencias con las siguientes asignaturas *Motion Graphics I, II y III, Animation I, II, III y IV, Senior Project I y II, Video I y II, Motion Media Design Techniques I y II y Capstone I y II.*

También se encuentran asignaturas que no se repiten en los planes de estudio, como por ejemplo: *Maxon Cinema 4D 3D Animation, Stop Motion Animation, Compositing SPX, Introduction to Film Production, Intermediate Film Production, Flash Interactive Motion Media, Introduction to Studio Television Production, Concept Development I y II, Camera and Cinematography Techniques, The Production Process, After Effects and Final Cut Pro, 3D Modeling 1, Advanced Character Modeling, Advanced 3D Rigging, 3D Lighting, Texturing & Rendering; Digital Matte, Broadcast Graphics, Principles of 3D Modeling, Production Studio II, Special Topics for Effects y Post-Production Management.*

El siguiente es un resumen de la tabla 17 con las asignaturas que comprenden la etapa de producción de *motion graphics*:

**Tabla 17.a. Etapa de producción y resumen de asignaturas que la enseñan.**

Etapa de producción y asignaturas que la enseñan			
MOME 130 Motion Media Design Techniques I	----->	MOME 206 Motion Media Design Techniques II	
MD 211 Animation I	----->	MD 221 Animation II	-----> MD 311 Animation III -----> MD 321 Animation IV
IANIM 2570 Video I	----->	IANIM 3570 Video II	
MGD306 3D for Designers			
40-3411 Motion Graphics I	----->	40-3422 Motion Graphics II	-----> 40-3423 Motion Graphics III
DDA 400 Senior Project	----->	DDA 410 Senior Project	
MULT 475 Capstone A	----->	MULT 476 Capstone B	
VMG 100 Camera and Cinematography Techniques			
VMG 102 The Production Process			
MA115 Principles of 3D Modeling			
MD 210 Concept Development I	----->	MD 320 Concept Development IV	
CG221 Broadcast Graphics			
VM 230 Introduction to Film Production	----->	VM 231 Intermediate Film Production	
VM 241 Introduction to Studio Television Production			
DGMD 354 Visual Language of Film, Games, and Design			
DSD-3221 After Effects and Final Cut Pro			
IANIM 3450 Stop Motion Animation			
MGD401 3D Modeling 1			
FX411 Post-Production Management			
FX421 Production Studio II			
FX441 Special Topics for Effects			
MULT 465 Maxon Cinema 4D 3D Animation			
GRA4306C Digital Short Film Project			
GRA4419C Advanced Portfolio Development			
IANIM 4550 Flash Interactive Motion Media			
GRA4631C Advanced Character Modeling			
GRA4752C Advanced 3D Rigging			
DDA 590 Compositing SPX			
<b>CATEGORIAS</b>			
Asignaturas que pertenecen a la etapa de producción			
Asignaturas que no repiten en los planes de estudio			

Fuente: elaboración propia.

En la tabla 17.a. se encuentran asignaturas que tienen una secuenciación de hasta tres o cuatro semestres dentro del plan de estudio. Estas materias son por ejemplo *Animation I, II, III, y IV y Motion Graphics I, II, y III.* Este dato es importante porque brinda al estudiante la posibilidad de profundizar sobre los conceptos aprendidos, a la vez que se genera secuenciación en el currículo. Y mejora los planes de estudio existentes, que en su mayoría presentan una secuenciación de sólo dos semestres.

También se encontraron asignaturas que suponen la integración en la estructura curricular, éstas son *Capstone A y B*, y *Senior Project*. La integración en el plan de estudio supone la unificación de los conocimientos aprendidos para que el estudiante tenga una visión integral de la disciplina (Tyler, 1949), y es por esta razón que se introducen al final del grado universitario. Sin embargo, no es la única forma de lograrla, puesto que también se pueden integrar las asignaturas unas con otras, como mencionara Ed Cheetham durante las entrevistas. Él destacaba que las asignaturas se ofrecen en el plan de estudio como “islas separadas” de información, y ello no era bueno.

Este problema de integración se resuelve con la organización y creación de clases que se apoyen unas a otras para que el estudiante tenga una visión unificada de las asignaturas “en lugar de un puñado de partes aisladas” (McMillian y McKinney 1985, 441). La propuesta del plan de estudio considera la integración como estrategia para generar coherencia junto con la continuidad y la secuenciación.

### **5.2.9. Etapa de posproducción y asignaturas que la enseñan**

Para la construcción de la tabla 18 se consideran todas aquellas asignaturas que contemplan los procesos y la última etapa de la línea de producción de *motion graphics*. La posproducción se conoce también como la etapa de síntesis del contenido. Se hallan aquí las fases de composición y secuenciación. Dentro de las tareas de la composición se encuentran *keying*, operaciones de mezcla, canales alfa, mates, máscaras, anidación y corrección de color. En el período de secuenciación se distinguen las técnicas de edición, de corte (*crosscutting*, edición paralela, contrapunto, *cutaway*, *jump cut* y *flash cut*); las transiciones (disolver, fundido, cortinilla o *wipe*, movilidad del cuadro, establecimiento de ritmo continuo (sincronización, duración del cuadro y repetición de la imagen), el establecimiento de ritmo variable (énfasis, variación de la frecuencia de eventos y tempo, variación de la duración del cuadro y pausa). El editor toma gran relevancia como también el compositor. El sonido es otro elemento importante en esta etapa. Cuestiones de la relación de la pantalla y la relación de aspecto (*aspect ratio*). El vocabulario de esta etapa incluye la edición, la video compresión, importar y exportar secuencias, los efectos, los cambios de paleta de color, los efectos de sonido, el doblaje y la post edición.

A continuación se presenta la tabla 18 que muestra la etapa de posproducción y las asignaturas que la enseñan.

**Tabla 18. Etapa de posproducción y asignaturas que enseñan estos conceptos, términos y principios.**

Etapa de posproducción y asignaturas que la enseñan - QUINTO GRUPO DE ANALISIS		
14 universidades estadounidenses que cuentan con grado universitario o especialización en <i>motion graphics</i>		
Etapa de Posproducción	Asignaturas en los planes de estudio que la enseñan (Secuenciación)	Asignaturas que quedan fuera del listado por repetición
<p>Etapa de síntesis del contenido, se contemplan la composición y secuenciación. El editor y el compositor toman gran relevancia. Tareas durante la composición: .operaciones de mezcla .keying .canales alfa .mates .máscaras .anidación .corrección de color</p> <p>Tareas durante la edición: .técnicas de edición .corte (<i>crosscutting</i>, edición paralela, contrapunto, <i>cutaway</i>, <i>jump cut</i> y <i>flash cut</i>) .transiciones (disolver, fundido, cortinilla o <i>wipe</i>, .movilidad del cuadro .establecimiento de ritmo continuo (sincronización, duración del cuadro, y repetición de la imagen) .establecimiento de ritmo variable (énfasis, variación de la frecuencia de eventos y tempo, variación de la duración del cuadro y pausa) .sincronización del sonido, ADR y Foley. .videocompresión .post edición</p>	VMG 301 Lighting for Production 1 -----> VMG 302 Lighting for Production 2	DDA 513 Lighting & Rendering VMG 323 3D Texture, Rendering and Lighting Techniques GRA1235C 3D Lighting, Texturing & Rendering DF131 Fundamentals of Lighting VP111 Video Camera and Lighting Techniques
	FX341 Compositing I -----> FX431 Compositing II	24-3209 CVFX: Compositing II (Electivo) VFX 200 Introduction to Compositing for Visual Effects VFX 300 Advanced Compositing Workshop DDA 590 Compositing SPX DM341 Media Compositing
	VMG 101 Introduction to Audio -----> VMG 202 Advanced Audio Recording Tech.	DDA 280 Audio for Digital Media VM 250 Intro to Sound Principles and Audio Production DIG1280C Audio/Video Editing CD231 Digital Audio/Video VP115 Introduction to Audio
	DDA 270 Video Editing	VMG 487 Video and Motion Graphics Senior Project DDA 577 Advanced Video VP 121 Videography DIG1280C Audio/Video Editing CD231 Digital Audio/Video
	40-3411 Motion Graphics I -----> 40-3422 Motion Graphics II -----> 40-3423 Motion Graphics III	3200 Motion Graphics II 2210 Moving Image and Sequence DDA 595 Motion Graphics MOTN 230 Motion Design Basics MOTN 330 Motion Graphics I -----> MOTN 331 Motion Graphics II VM 362 Motion Graphics VMG 310 Advanced Motion Graphics MOME 309 Concepts in Motion Media Design DSD-3222 Motion Graphics Workshop I -----> DSD-3223 Motion Graphics Workshop II FX221 2D Motion Studies MOTN 490 Advanced Motion Design Elective FX381 Motion Design GRA2442C Motion Graphics -----> GRA4002C Advanced Motion Graphics
	VMG 100 Camera and Cinematography Techniques -----> VMG 200 Advanced Camera and Cinematography Techniques	VM 230 Introduction to Film Production VM 231 Intermediate Film Production
	DDA 400 Senior Project -----> DDA 410 Senior Project	MOME 448 Senior Motion Media Design Project II MGD405 Final Project MD 420 Senior Project II
	MULT 475 Capstone A -----> MULT 476 Capstone B	MOTN 430 Practicum in Motion Design I -----> MOTN 440 Practicum in Motion Design II
	MOME 130 Motion Media Design Techniques I -----> MOME 206 Motion Media Design Techniques II	MD 421 Advanced Motion Design Techniques II
	MUS 200 Digital Music -----> MUS 300 Studio Recording I	VM 251 Location Recording MGD403 Music & Video: Short Form Cinema
	DM111 Sound Design	IANIM 3600 Sound
	FX371 Production Studio I -----> FX421 Production Studio II	VMG 102 The Production Process
	FX321 3D Effects	GRA4503C Digital Effects FX441 Special Topics for Effects
	VP211 Post-Production VM 241 Introduction to Studio Television Production DSNA 114 4D Design VMG 422 Non-Linear Editing MDSN 222 Design II DSD-3221 After Effects and Final Cut Pro MGD404 Creative Direction MDG408 Beyond the Screen: Motion Graphic Installations FX411 Post-Production Management GRA4306C Digital Short Film Project GRA4419C Advanced Portfolio Development MA490 Portfolio Production FX211 Matte Painting	
	<b>CATEGORIAS</b>	
Asignaturas que pertenecen a la etapa de posproducción		
Asignaturas que quedan fuera del listado por repetición		
Asignaturas que no se repiten en los planes de estudio		

Fuente: elaboración propia.

En la tabla 18 se hallan correspondencias con las siguientes asignaturas *Lighting for Production 1 y 2, Compositing I y II, Introduction to Audio, Advanced Audio Recording Techniques, Video Editing, Motion Graphics I, II y III, Camera and Cinematography Techniques y Advanced Camera and Cinematography Techniques, Senior Project I y II, Capstone A y B, Motion Media Design Techniques I y II, Digital Music, Studio Recording I, Sound Design, Post-Production, Production Studio I y II y 3D Effects.*

También se encuentran asignaturas que no se repiten en los planes de estudio tales como *Post-Production, Introduction to Studio Television Production, 4D Design, Non-Linear Editing, Design II, After Effects and Final Cut Pro, Creative Direction, Beyond the Screen: Motion Graphic Installations, Post-Production Management, Digital Short Film Project, Portfolio Production, Advanced Portfolio Development y Matte Painting.*

A continuación se presenta un resumen de la tabla 18 con las asignaturas que comprenden la etapa de posproducción de *motion graphics*.

**Tabla 18.a. Etapa de posproducción y resumen de asignaturas que la enseñan.**

Etapa de posproducción y asignaturas que la enseñan		
VMG 100 Camera and Cinematography Techniques ----->	VMG 200 Advanced Camera and Cinematography Techniques	
VMG 101 Introduction to Audio ----->	VMG 202 Advanced Audio Recording Techniques	
DM111 Sound Design		
MOME 130 Motion Media Design Techniques I ----->	MOME 206 Motion Media Design Techniques II	
MUS 200 Digital Music ----->	MUS 300 Studio Recording I	
DDA 270 Video Editing		
VMG 301 Lighting for Production 1----->	VMG 302 Lighting for Production 2	
FX321 3D Effects		
FX341 Compositing I ----->	FX431 Compositing II	
40-3411 Motion Graphics I ----->	40-3422 Motion Graphics II ----->	40-3423 Motion Graphics III
FX371 Production Studio I ----->	FX421 Production Studio II	
DDA 400 Senior Project ----->	DDA 410 Senior Project	
MULT 475 Capstone A ----->	MULT 476 Capstone B	
DSNA 114 4D Design		
VP211 Post-Production		
FX211 Matte Painting		
MDSN 222 Design II		
VM 241 Introduction to Studio Television Production		
DSD-3221 After Effects and Final Cut Pro		
MGD404 Creative Direction		
MDG408 Beyond the Screen: Motion Graphic Installations		
FX411 Post-Production Management		
GRA4419C Advanced Portfolio Development		
VMG 422 Non-Linear Editing		
GRA4306C Digital Short Film Project		
MA490 Portfolio Production		
<b>CATEGORIAS</b>		
Asignaturas que pertenecen a la etapa de posproducción		
Asignaturas que nose repiten en los planes de estudio		

Fuente: elaboración propia.

La tabla 18.a. lista menos asignaturas que proporcionan secuenciación. Esto es en parte, según se analizó en el capítulo tercero, porque las universidades suman asignaturas de *motion graphics* al currículo en el tercero y cuarto año de estudio como una especialización y por este motivo la mayor cantidad de asignaturas que se ofrecen son introductorias a la disciplina y no profundizan en sus conceptos.

La diferencia de un plan de estudio sólo de *motion graphics* con otro que lo enseña como una especialización dentro de otra disciplina se evidencia en su estructura. La problemática existente en los planes de estudio estudiados es que no contemplan el aprendizaje de la disciplina en su totalidad, sino como especialización de otro grado universitario. Un ejemplo es el grado universitario en Diseño Gráfico (BS) con especialización en Animación y *Motion Graphics* con el que cuenta Rasmussen College (FL).

Algunos académicos destacaron que el no ofrecer un plan de estudio específico, concentrado en un área determinada, le permite a la universidad responder más rápidamente al cambio que exige el mercado. Sin embargo la Oficina de Estadísticas Laborales de los Estados Unidos prevé un crecimiento en el empleo de *motion graphics* en un 6% entre 2014 y 2024 aproximadamente, ésta debería ser una razón más que suficiente para ofrecerlo.

Tras observar el listado se consideran las siguientes asignaturas para la propuesta del plan de estudio *Lightning for Production 1 y 2, 3D Effects, Compositing I y II, Post-Production, Matte Painting, Beyond the Screen: Motion Graphics Installations y Non-Linear Editing.*

### **5.3. Propuesta de plan de estudio**

La investigación realiza una propuesta de plan de estudio para la enseñanza de *motion graphics* en Estados Unidos con la información del marco analítico que proporciona una referencia, un vocabulario común y extiende el conocimiento para la enseñanza de la disciplina.

“Por plan de estudio entendemos la colección de asignaturas ofrecidas en un departamento. Por organización curricular entendemos la forma en que las asignaturas están relacionadas entre sí, como por ejemplo, en una secuencia o jerarquía” (Campbell et al., 1977, 50). El reto que enfrentan los departamentos al tomar decisiones sobre el plan de estudio, según Berheide (2005), no es qué asignaturas enseñar, sino “cómo organizarlas para que los estudiantes logren el dominio de la disciplina” (Berheide, 2005, 2).

Para desarrollar la propuesta es inicialmente necesario delimitar ciertas estrategias clave de desarrollo curricular. Éstas son,

**1) Teoría del aprendizaje:** se basa en la adquisición de conceptos, destrezas y habilidades en el razonamiento. Para utilizar este enfoque es necesario preguntarse cómo aprende el estudiante y organizar los contenidos del plan de estudios en una secuencia que sea consistente con el proceso. El trabajo de Tyler (1949) sigue esta estrategia. Tyler (1949) desarrolla en su libro *Basic principles of curriculum and instruction*, un modelo de desarrollo curricular que consiste en

cuatro preguntas que debe hacerse cualquier persona interesada en desarrollar un plan de estudio, 1) ¿qué fines educativos persigue el establecimiento educativo?, 2) ¿se pueden proporcionar experiencias educativas que alcancen estos propósitos?, 3) ¿cómo se organizan estas experiencias educativas de manera efectiva? y 4) ¿cómo podemos determinar si se están logrando estos propósitos?.

**2) Estrategia del desarrollo:** se basa en la organización de las asignaturas de un plan de estudio en una serie de etapas o niveles de manera que el estudiante comienza en un nivel inferior y al adquirir determinadas habilidades puede pasar al nivel siguiente de la jerarquía donde debe cumplir con otras habilidades. La taxonomía de Bloom (1956)<sup>42</sup> es la más conocida y empleada en organización curricular y está compuesta por seis niveles por los que el estudiante debe pasar: conocimiento, comprensión, aplicación, análisis, síntesis y evaluación. El modelo sugiere que cada asignatura se diseñe para cumplir con una etapa de la taxonomía, hasta completar todas las etapas.

**3) Estrategias de trayectoria profesional:** implica organizar las asignaturas del plan de estudio de acuerdo a diferentes caminos o áreas de especialización. Éstas áreas no se basan en ninguna teoría de aprendizaje, sino que responden a las aspiraciones intelectuales u ocupacionales del estudiante. Este modelo requiere poca reorganización de los departamentos para que las materias aparezcan ordenadas secuencialmente y agrupadas en distintas áreas (Campbell et al., 1977, 59).

**4) Estrategia tradicional:** infiere que un estudiante que completa el número solicitado de créditos en una disciplina determinada alcanza el dominio de ésta. Los créditos se fijan por el departamento o la universidad.

La coherencia es un factor que puede lograrse a través de las estrategias de continuidad, secuenciación (Campbell et al. 1977; McMillian y McKinney 1985; Berheide 2005; Kain 2007; Grauerholz y Gibson 2006; McPherron 1977; Muller 2009<sup>43</sup>) e integración (McMillian y McKinney 1985; Berheide 2005; Grauerholz y Gibson 2006; Wagenaar 1991) visualizadas, interpretadas y analizadas por Tyler (1949).

---

<sup>42</sup> "El dominio cognitivo de la taxonomía de Bloom (1956) intenta clasificar los objetivos de esta clase, desde el nivel más bajo hasta el más alto en términos de la complejidad del pensamiento (principio organizador). El menos complejo es el **conocimiento** de los términos o el recuerdo. Desde aquí subimos a la **comprensión**, el nivel más bajo de entendimiento; **aplicación**, utilizando una nueva situación lo que se comprendía en el nivel anterior; **análisis** implica comparar, contrastar, equilibrar conceptos y habilidades mentales similares; **síntesis** significa ponerlos todos juntos para hacer su propia imagen; **evaluación** corona la pirámide con la capacidad de hacer un juicio razonado sobre lo que ha pasado antes" (Eaton, 1975, 10).

<sup>43</sup> "Cuanto más vertical sea la disciplina, mayores serán los requisitos de adecuación de la coherencia conceptual del plan de estudio. Estos incluyen la cobertura necesaria y la estimulación adecuada, pero entre todos es la secuenciación" (Muller, 2009, 219).



La hipótesis de esta investigación define que los planes de estudio de *motion graphics* en Estados Unidos reflejan caos, ebullición y falta de coherencia, el resultado de una disciplina emergente y en desarrollo. Tras la observación de 320 planes de estudio de universidades estadounidenses sólo se encontraron 14 que ofrecen un grado universitario o especialización en *motion graphics*. El análisis de éstos corroboró la falta de continuidad y secuenciación en la estructura de la mayoría y por ello su falta de coherencia.

La investigación propone el plan de estudio para la enseñanza de *motion graphics* a partir del análisis de las estrategias de continuidad, secuenciación e integración descritas por Tyler (1949)<sup>44</sup>, para generar coherencia en el plan de estudio.

Al analizar la continuidad en un plan de estudio de *motion graphics* es necesario que haya repetición o reiteración vertical de los principales componentes. Debe existir en la estructura del currículo la oportunidad recurrente y continua para que se practiquen y desarrollen ciertas destrezas que, en el caso de *motion graphics*, se refieren a habilidades para desarrollar una pieza de *motion graphics* de principio a fin y que expongan métodos y conductas de pensamiento características de la disciplina (Tyler, 1949).

La investigación propone incorporar asignaturas que contemplen las etapas de la línea de producción, la preproducción que incluye el proceso creativo de diseño, la producción que contempla el desarrollo e implementación de las ideas provenientes del proceso creativo con métodos y procesos de animación, y la posproducción que se conoce como la etapa de síntesis de contenido, que incorpora la secuenciación y la composición. El plan de estudio debe ofrecer estas materias desde el segundo y tercer año del grado universitario para que haya oportunidad repetida y permanente de aprender estos conceptos.

A su vez la investigación propone introducir al estudiante a partir del primer año las dimensiones de *motion graphics*, texto/tipografía, forma/imagen, movimiento, espacio, tiempo y sonido. Es necesario que esta instrucción se enseñe desde muy temprano en el currículo puesto que constituye la base del conocimiento de la disciplina. Luego estos conceptos deben repetirse a lo largo del grado universitario. Las asignaturas que contemplan el estudio de estas dimensiones ya se analizaron en el marco analítico que brindó un vocabulario común para la propuesta del plan de estudio. Por ejemplo, el estudiante cursa la asignatura de *Motion Studies* en el segundo semestre del primer año, que le enseña la dimensión de movimiento y

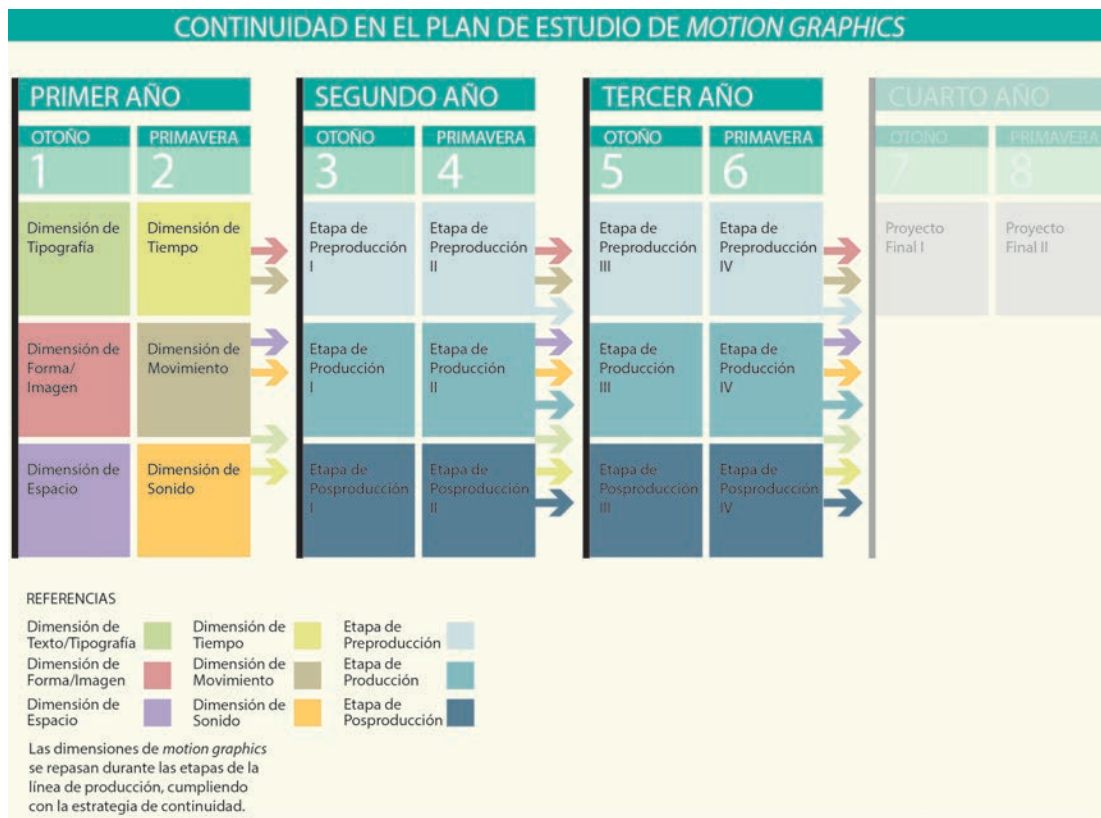
---

<sup>44</sup> Tyler formalizó sus ideas sobre el análisis e interpretación del plan de estudio, en su libro *Basic Principles of Curriculum and Instruction* (1949) presenta una estructura que consta de cuatro partes conocidas como "Tyler Rationale" que establece los pasos básicos en la planificación y evaluación de planes de estudio: 1) Definir los objetivos de aprendizaje adecuados; 2) Establecer experiencias útiles de aprendizaje; 3) Organizar las experiencias de aprendizaje para tener un efecto acumulativo máximo y 4) Evaluar el currículo y revisar aquellos aspectos que no demostraron ser efectivos (Tyler, Tjerandsen y Chall, 1987).

luego repasa estos conceptos durante la etapa de producción, en las materias *Animation I, II, III, y IV*.

A continuación se presenta el cuadro 15 que muestra la continuidad en la propuesta de plan de estudio para la enseñanza de *motion graphics* en Estados Unidos.

**Cuadro 15. Continuidad en la propuesta de plan de estudio de *motion graphics*.**



Fuente: elaboración propia.

En el cuadro 15 se observan las dimensiones de *motion graphics* que se enseñan a partir del primer año del grado universitario y que se representan con los colores utilizados en el análisis del marco analítico para lograr una correspondencia visual con las asignaturas allí analizadas. Éstas se estudian de manera continua durante todo el grado universitario. También se muestran las etapas de la línea de producción, representadas en el cuadro en colores azules que se repiten en el tercer año de los estudios. Las flechas representan la presencia de continuidad de estos conceptos en el currículo.

La secuenciación enfatiza sobre la importancia “de tener cada experiencia sucesiva construida sobre la base de su precedente pero más amplia y profunda” (Tyler, 1949, p.85-86). Una de las formas de lograr secuencia en el plan de estudio es a

través de la repetición de las asignaturas a lo largo de su estructura pero aumentando la complejidad y profundidad del conocimiento.

En el caso de *motion graphics* tiene que ver con la comprensión de los procesos involucrados en la producción de una pieza de principio a fin que va a requerir el desarrollo de habilidades cada vez más complejas, aumentando no sólo la extensión de las experiencias involucradas y sino también la profundidad del análisis. De manera que el plan de estudio no simplemente repite las destrezas involucradas sino que las amplía y profundiza en años posteriores. Por ejemplo, en la etapa de preproducción se ofrecen las asignaturas *Motion Graphics I, II, y III*. Estas asignaturas en la estructura curricular presentan continuidad y secuenciación, sin embargo la diferencia es que en la secuenciación la dificultad va incrementando en cada asignatura, mientras que para que haya continuación, sólo deben repetirse las mismas habilidades una y otra vez. El desarrollo de un concepto en secuencia “requiere que cada tratamiento de éste ayude al estudiante a comprender con mayor amplitud y profundidad el significado del concepto” (Tyler, 1949, 85-86).

La investigación propone que el estudiante curse las asignaturas sobre el desarrollo del concepto (diseño), los procesos y técnicas de animación (animación) y los métodos de composición y edición (cine) en los niveles intermedios del plan educativo (segundo y tercer año) durante cuatro semestres seguidos para que pueda tener oportunidad de practicar y profundizar en estos conceptos a lo largo del grado universitario. Estas asignaturas deben ir creciendo en dificultad y profundidad de conocimientos y destrezas.

La investigación también propone incorporar al plan de estudio una asignatura de proyecto final en la última etapa del grado universitario que debe ofrecerse durante dos semestres y aumentando la dificultad para lograr secuenciación. La inclusión de una asignatura final al plan de estudio brinda la posibilidad de darle al estudiante mayor oportunidad de aplicar los conceptos aprendidos durante toda su carrera.

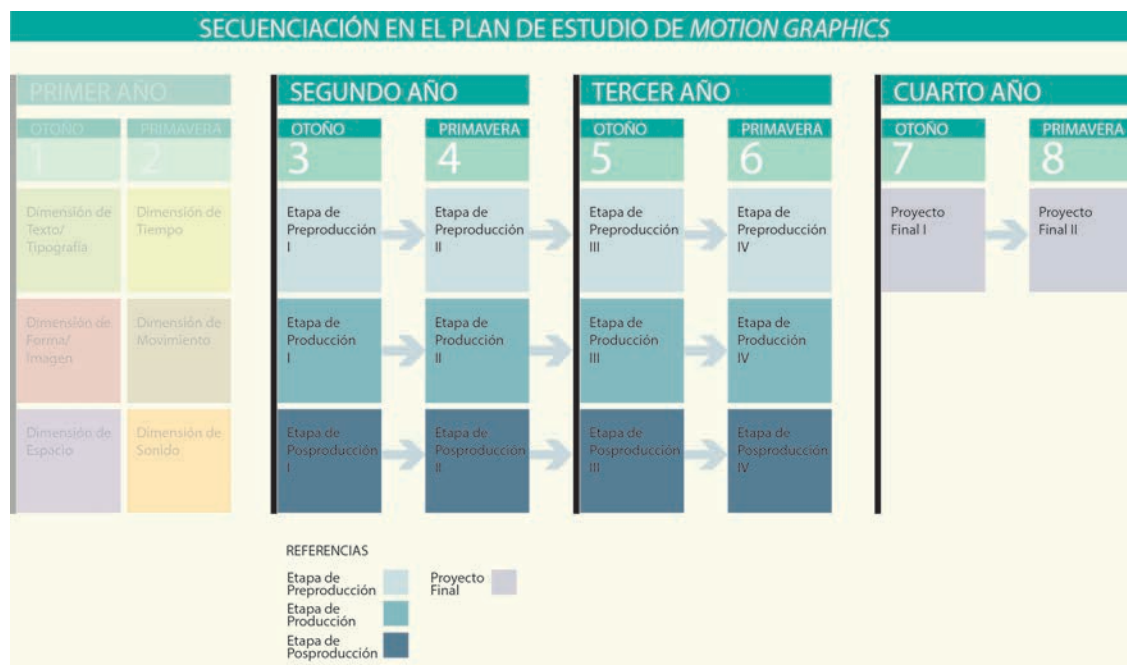
Asimismo, la investigación considera importante la presencia de requisitos en las materias de la línea de producción y de proyecto para poder asegurar que el estudiante cursará éstas en una secuencia. Así, comenzar en el primer semestre del segundo año con las tres etapas de la línea de producción y seguir durante el segundo semestre del segundo año, luego todo el tercer año. Organizar las asignaturas en secuencia “requiere dividir el plan de estudio en niveles y reforzar los requisitos en éstas” (Berheide, 2005, 3).

Por otra parte, para poder cursar el proyecto final 1 el primer semestre del último año el estudiante debe primero completar las asignaturas de la línea de producción

y para poder seguir proyecto final 2 en el último semestre el estudiante debe aprobar previamente proyecto final 1. Las dimensiones de *motion graphics* no precisan de la presencia de requisitos porque se enseñan en los niveles inferiores como introductorias a la disciplina, pudiendo el estudiante elegir la forma de secuenciarlas, pero sin embargo el cursado de estas asignaturas es requisito para las de la línea de producción.

A continuación se presenta el cuadro 16 que muestra la estrategia de secuenciación en el plan de estudio propuesto. Las asignaturas del segundo y tercer año y de proyecto final en el cuarto año muestran la secuencia de las asignaturas a través de flechas.

**Cuadro 16. Secuenciación en la propuesta de plan de estudio de *motion graphics*.**



Fuente: elaboración propia.

La estrategia de integración reconoce cómo se integran las asignaturas unas con otras para que el estudiante pueda tener una visión más unificada de los conceptos aprendidos. Se trata de "la relación horizontal de experiencias curriculares" (Tyler, 1949, 85-86). Cuando esta estrategia no existe en la estructura del plan de estudio las asignaturas se presentan como "un puñado de partes aisladas" (McMillian y McKiney, 1985, 441). La integración no sólo puede presentarse en la misma disciplina sino con otras en el programa o grado universitario. El origen multidisciplinario de *motion graphics* beneficia la presencia inherente de la integración en el plan de estudio, porque la coexistencia del cine, la animación y el diseño la proporcionan.

Este factor de todas maneras depende de los departamentos de cada universidad, de los objetivos propuestos, de los profesores que enseñan las asignaturas y principalmente de los estudiantes que eligen qué créditos completar en cada uno de sus semestres.

Un ejemplo de integración ocurre durante la etapa de producción donde el estudiante debe integrar la idea que proviene de la fase de preproducción con los procesos de animación para darle vida a esa pieza de *motion graphics*. Por lo cual para lograr la integración de las asignaturas en el plan de estudio de *motion graphics* y para que se perciban como una unidad, la investigación propone integrar las tres etapas de la línea de producción en *motion graphics* y que las asignaturas se apoyen unas a otras, como se mencionara durante las entrevistas. Así el estudiante tiene una visión global de las etapas y por ende de la disciplina.

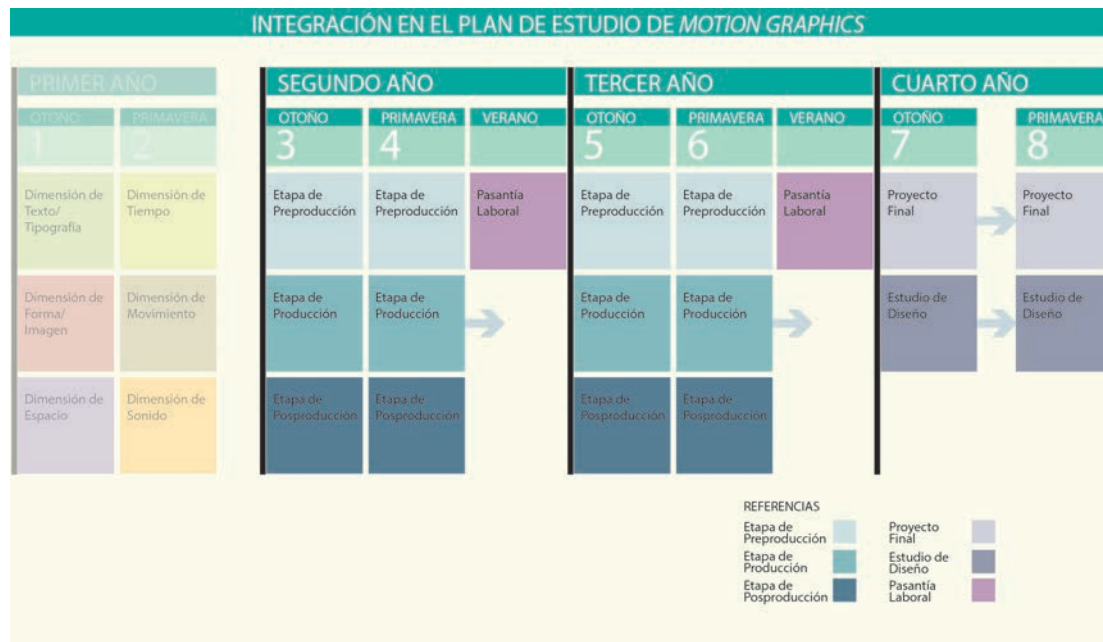
Agregar una asignatura de pasantía o experiencia laboral, que puede cursarse por el estudiante a partir del tercer y cuarto año del grado universitario y que se ofrece como actividad a desarrollar durante el verano, para que el estudiante tenga la oportunidad de aplicar todos los conceptos aprendidos durante el semestre en las prácticas profesionales, es clave. Estas prácticas ponen al estudiante en contacto con la industria y le dan una perspectiva profesional sobre su futuro y las diferentes posibilidades o caminos a elegir al culminar sus estudios.

También se propone la inclusión de un programa “Estudio de Diseño” similar a los mencionados por los entrevistados en el cuarto capítulo, donde los estudiantes de distintas disciplinas puedan colaborar en equipos de trabajo multidisciplinario en un proyecto de *motion graphics*, con clientes reales, para completar una pieza de *motion graphics* que pueda ser utilizada luego por el cliente. Este estudio brinda la posibilidad a los estudiantes de conocer y responder a las necesidades actuales de la industria, a la vez que les enseña a colaborar en equipo para lograr un fin determinado.

Por último, se propone también que durante la última asignatura de proyecto final el estudiante tenga la oportunidad de verse expuesto a temáticas contemporáneas de diseño, negocios, servicios en la forma de proyectos, charlas con estudios de diseño, educación a distancia (*distance learning*), para darle una visión holística de la disciplina y fomentar una formación global e innovadora y que le permita al estudiante poder anticiparse a los cambios de la tecnología. Los planes de estudio de *motion graphics* deben estar actualizados con los últimos avances de la tecnología, las últimas tendencias de la industria, y ésta es una manera de llevar nuevos enfoques y tendencias a la clase, de la mano de las principales empresas y profesionales en *motion graphics*.

A continuación, se presenta el cuadro 17 con la propuesta del plan de estudio y la estrategia de integración.

**Cuadro 17. Integración en la propuesta de plan de estudio de *motion graphics*.**



Fuente: elaboración propia.

Pero no sólo es necesario organizar las experiencias de aprendizaje para lograr la continuidad, la secuenciación y la integración e identificar los elementos importantes que sirvan como hilos de organización para estas experiencias de aprendizaje, también es esencial “identificar los principios organizativos por los cuales estos hilos se tejen juntos” (Tyler 1949, 96).

Esta investigación identifica y propone a la línea de producción como el principio organizador del plan de estudio de *motion graphics*. A lo largo de las etapas de preproducción, producción y posproducción se dispone el contenido que se les enseñará a los estudiantes y éste contenido se repite, incrementando en dificultad y profundidad generando la secuenciación en el currículo.

El último factor que tiene en cuenta la investigación es considerar cuáles son los elementos estructurales básicos o principales para organizar las experiencias de aprendizaje (Tyler, 1949). Existen diferentes tipos de organizaciones estructurales, en el nivel más alto podemos encontrar a) por asignaturas específicas, por b) campos amplios, por c) un plan de estudio básico para la educación general, combinado con campos amplios o con asignaturas específicas o por (d) una estructura completamente indiferenciada en la que se trata al programa completo como una unidad. En el nivel intermedio, las estructuras posibles son a)

asignaturas organizadas en secuencia, b) asignaturas que se ofrecen un solo semestre o año sin planearse o considerarse como parte de una secuencia (Tyler, 1949).

La investigación propone para el plan de estudio de *motion graphics* organizar los elementos estructurales a través de un plan de estudio básico para la educación general, combinado con campos amplios o con asignaturas específicas, con un total de 120 créditos, de los cuales 72 créditos pertenecen a la disciplina de *motion graphics*, donde cada asignatura proporciona 3 créditos.

El cuadro 18 presenta una propuesta genérica del plan de estudio de *motion graphics*, mientras que el cuadro 19 ofrece una propuesta específica y en detalle como ejemplo de plan de estudio para la enseñanza de *motion graphics* en Estados Unidos.

**Cuadro 18. Propuesta general del plan de estudio de *motion graphics*.**

PLAN DE ESTUDIO ESPECÍFICO DE <i>MOTION GRAPHICS</i>									
PRIMER AÑO		SEGUNDO AÑO			TERCER AÑO			CUARTO AÑO	
OTOÑO	PRIMAVERA	OTOÑO	PRIMAVERA	VERANO	OTOÑO	PRIMAVERA	VERANO	OTOÑO	PRIMAVERA
1	2	3	4		5	6		7	8
Dimensión de Texto/Tipografía	Dimensión de Tiempo	Etapa de Preproducción I	Etapa de Preproducción II	Pasantía Laboral	Etapa de Preproducción III	Etapa de Preproducción IV	Pasantía Laboral	Proyecto Final I	Proyecto Final II
Dimensión de Forma/Imagen	Dimensión de Movimiento	Etapa de Producción I	Etapa de Producción II		Etapa de Producción III	Etapa de Producción IV		Estudio de Diseño	Estudio de Diseño
Dimensión de Espacio	Dimensión de Sonido	Etapa de Posproducción I	Etapa de Posproducción II		Etapa de Posproducción III	Etapa de Posproducción IV			

REFERENCIAS									
Dimensión de Texto/Tipografía	Dimensión de Tiempo	Etapa de Preproducción	Etapa de Producción	Etapa de Posproducción	Proyecto Final	Estudio de Diseño	Pasantía Laboral		
Dimensión de Forma/Imagen	Dimensión de Movimiento								
Dimensión de Espacio	Dimensión de Sonido								

Las dimensiones del *motion graphics* se repasan durante las etapas de la línea de producción, cumpliendo con el principio de continuidad.

Fuente: elaboración propia.

**Cuadro 19. Propuesta específica del plan de estudio de *motion graphics*.**

PLAN DE ESTUDIO ESPECÍFICO DE MOTION GRAPHICS									
PRIMER AÑO		SEGUNDO AÑO			TERCER AÑO			CUARTO AÑO	
OTOÑO	PRIMAVERA	OTOÑO	PRIMAVERA	VERANO	OTOÑO	PRIMAVERA	VERANO	OTOÑO	PRIMAVERA
1	2	3	4		5	6		7	8
Time-Based Typography (3 credits)	Fourth Dimension (3 credits)	Design I (3 credits)	Design II (3 credits)	Internship (3 credits)	Design III (3 credits)	Design IV (3 credits)	Internship (3 credits)	Senior Project I (3 credits)	Senior Project II (3 credits)
Image Manipulation (3 credits)	Motion Studies (3 credits)	Animation I (3 credits)	Animation II (3 credits)		Animation III (3 credits)	Animation IV (3 credits)		Design Agency I (3 credits)	Design Agency II (3 credits)
Drawing I Form and Space (3 credits)	Introduction to Sound Principles and Audio Production (3 credits)	Post-Production I (3 credits)	Post-Production II (3 credits)		Post-Production III (3 credits)	Post-Production IV (3 credits)			
18 créditos		21 créditos			21 créditos			12 créditos	

REFERENCIAS

<span style="display:inline-block; width:10px; height:10px; background-color:#c8e6c9;"></span> Dimensión de Texto/Tipografía	<span style="display:inline-block; width:10px; height:10px; background-color:#fff9c4;"></span> Dimensión de Tiempo	<span style="display:inline-block; width:10px; height:10px; background-color:#fff176;"></span> Etapa de Preproducción	<span style="display:inline-block; width:10px; height:10px; background-color:#bbdefb;"></span> Proyecto Final	<span style="display:inline-block; width:10px; height:10px; background-color:#e1bee7;"></span> Estudio de Diseño
<span style="display:inline-block; width:10px; height:10px; background-color:#ffcdd2;"></span> Dimensión de Forma/Imagen	<span style="display:inline-block; width:10px; height:10px; background-color:#d7ccc8;"></span> Dimensión de Movimiento	<span style="display:inline-block; width:10px; height:10px; background-color:#c8e6c9;"></span> Etapa de Producción	<span style="display:inline-block; width:10px; height:10px; background-color:#bbdefb;"></span> Etapa de Diseño	<span style="display:inline-block; width:10px; height:10px; background-color:#e1bee7;"></span> Pasantía Laboral
<span style="display:inline-block; width:10px; height:10px; background-color:#bbdefb;"></span> Dimensión de Espacio	<span style="display:inline-block; width:10px; height:10px; background-color:#fff176;"></span> Dimensión de Sonido	<span style="display:inline-block; width:10px; height:10px; background-color:#bbdefb;"></span> Etapa de Postproducción	<span style="display:inline-block; width:10px; height:10px; background-color:#bbdefb;"></span> Etapa de Diseño	<span style="display:inline-block; width:10px; height:10px; background-color:#e1bee7;"></span> Pasantía Laboral

Las dimensiones del *motion graphics* se repasan durante las etapas de la línea de producción, cumpliendo con el principio de continuidad.

Fuente: elaboración propia.

## 5.4. Conclusiones

El quinto capítulo responde la tercera pregunta de esta investigación, 3) ¿cómo pueden mejorarse o redefinirse los planes de estudio de *motion graphics* en Estados Unidos?. Para ello se utiliza toda la información recogida en la búsqueda bibliográfica (capítulo 1), los conceptos, términos y principios del análisis de dominio y la taxonomía comparativa (capítulo 2), el análisis de los planes de estudio en Estados Unidos (capítulo 3) y la información obtenida a través de las entrevistas a académicos y profesionales del área (capítulo 4). Esta información define un marco analítico, un vocabulario común de referencia para elaborar el plan de estudio propuesto en este capítulo.

El proceso persigue el objetivo de redefinir o mejorar los planes de estudio de *motion graphics* en Estados Unidos para que reflejen coherencia en su estructura. La investigación propone en consecuencia las estrategias de continuidad, secuenciación e integración y la identificación de la línea de producción como los elementos organizadores de la estructura curricular, encontrando las relaciones entre las disciplinas que conforman su cuerpo teórico y práctico, el diseño, la animación y el cine.



Se presenta un plan de estudio genérico estructurado según los mencionados lineamientos, un cuerpo modular que puede adaptarse a distintas circunstancias educativas y universitarias. A su vez, se brinda un plan de estudio para la enseñanza de *motion graphics* en Estados Unidos que es específico, un ejemplo pragmático listo para su implementación que recoge asignaturas analizadas en los planes de estudio vigentes.

## CONCLUSIONES

*A medida que el diseño gráfico cede territorio a otros campos queda claro que ahora es el momento de reinventar la disciplina y de defender el nuevo valor que el diseño puede aportar a vivir, trabajar y aprender en un mundo complejo (Davis, 2011, 75).*

Las conclusiones que se desprenden tras finalizar la investigación exponen una realidad muy dinámica de la enseñanza actual de la disciplina de *motion graphics* en Estados Unidos. La disciplina y su enseñanza están en pleno desarrollo, en auge; así lo indican los índices de crecimiento brindados por organismos y universidades del país.

Los profesionales de los mejores estudios de *motion graphics* de Estados Unidos y los docentes universitarios de las principales instituciones educativas que enseñan esta disciplina demandan cambios en la educación para que ésta refleje y satisfaga las necesidades de la industria.

Las mejores universidades del país no dan abasto para satisfacer a los estudiantes ávidos de aprender esta disciplina emergente, los resultados obtenidos tras analizar 320 instituciones estadounidenses confirman esta realidad. La oferta educativa universitaria en Estados Unidos muestra una gran carencia de grados universitarios y especializaciones en *motion graphics*. Tan sólo el 4% de las instituciones estudiadas los ofrece. La situación empeora luego de examinar la estructura de sus planes de estudio.

Tras examinar y comprobar la falta de continuidad y secuenciación de estos planes de estudio analizados se verifica la hipótesis de la investigación. Se corrobora que los planes de estudio vigentes en la educación superior de Estados Unidos reflejan caos, ebullición y falta de coherencia, tal vez el resultado de que, como mencionado, esta disciplina es emergente y está en desarrollo.

Para responder la pregunta formulada en la investigación de cuáles son los términos, conceptos, y principios utilizados en la bibliografía y en el aprendizaje de *motion graphics* para describir y analizar la disciplina, se emprendió un análisis bibliográfico de sus términos conceptos y principios. El objetivo fue conceptualizar el marco de referencia de la disciplina que permitió luego generar un plan de estudio superador, coherente y organizado para la enseñanza de *motion graphics* en Estados Unidos.

El término *motion graphics* es utilizado hasta el día de hoy junto con *motion design* para denominar la disciplina y la ausencia de una definición común y descriptiva de sus contenidos y alcances muestra esta situación de caos o ebullición. Uno de los dos términos prevalecerá sobre el segundo y este hecho, sin duda, ayudará a clarificar el cuerpo de estudio, los límites y alcances de la disciplina.

A partir del análisis de dominio de sus términos, conceptos y principios básicos se identificaron las dimensiones fundamentales de forma/imagen, texto/tipografía, espacio, movimiento, tiempo y sonido que definen la disciplina de *motion graphics*. También se estableció la línea de producción con sus tres etapas bien definidas de preproducción, producción, y posproducción como el principio organizador de sus técnicas y procesos. Se determinó la incidencia mayor o menor de las disciplinas de la animación, el cine y el diseño, en cada una de estas fases. Este vocabulario común también fue utilizado tanto por profesionales como por académicos para referirse a la disciplina y describir sus principales componentes, su marco analítico de referencia.

Para responder la pregunta de la investigación de cuáles son los componentes básicos utilizados en los planes de estudio de *motion graphics* en Estados Unidos para organizar su estructura se realizó un estudio de contenido de catálogos universitarios de 320 universidades de Estados Unidos. Éste análisis descubre que 55 de estas instituciones cuenta con asignaturas en el área y que sólo 14 de ellas ofrece un grado universitario o una especialización en *motion graphics*.

De las 14 instituciones examinadas, son sólo universidades privadas con fines de lucro las que actualmente tienen un grado universitario en *motion graphics*. Sin embargo, luego de investigar la estructura de sus planes de estudio y fundamentalmente su organización curricular, se determinó que éstos en su mayoría carecen de continuidad y secuenciación en sus componentes básicos, reflejando falta de coherencia en el plan de estudio.

La investigación entrevistó a 6 informantes del área académica y profesional para ampliar y profundizar sobre estos temas y sumar aquellos no contemplados o percibidos en el análisis de los planes de estudio, enriqueciendo así el análisis previo.

Para contestar la tercera y última pregunta de la investigación de cómo pueden mejorarse o redefinirse los planes de estudio de *motion graphics* en Estados Unidos se utilizó el mencionado marco analítico de referencia de la disciplina para proponer un plan de estudio que mejore la estructura curricular actual de las universidades examinadas y ayude a generar uno a aquellas que deseen incluir el *motion graphics* como grado universitario en sus programas de estudio.

Con este objetivo se contrastaron las asignaturas que ofrecen las universidades con su correspondencia con los términos, conceptos y principios fundamentales de la disciplina. Tras este análisis la investigación propuso un plan de estudio de *motion graphics* para la educación superior en Estados Unidos.

Para organizar la estructura y generar coherencia en el plan de estudio propuesto se utilizaron las estrategias de continuidad, secuenciación e integración, analizadas por Tyler (1949). A su vez, la investigación organizó la estructura curricular en base a la línea de producción de *motion graphics* y sus tres etapas, preproducción, producción y posproducción. El modelo de plan de estudio propuesto responde al utilizado para la estructura de la educación general en Estados Unidos compuesta por 120 créditos, de los cuales 72 pertenecen a la disciplina de *motion graphics*.

La evaluación y el análisis de los planes de estudio como elemento identificador del estado de una disciplina es un tema de investigación ya abordado en otras disciplinas. Existe, sin embargo, una falta de estudios sobre el desarrollo curricular para la enseñanza del diseño y en particular para la educación superior de disciplinas emergentes como el *motion graphics*. El estudio de Heller y Dooley (2008) brinda una buena colección de asignaturas a incluir en un programa universitario para *motion design* pero no brinda una estructura u organización para enseñarlas.

La presente es la primera investigación que analiza los planes de estudio de *motion graphics* y la primera que propone un plan de estudio para su enseñanza. Se considera que es un aporte significativo para el desarrollo de *motion graphics* como disciplina y particularmente para su enseñanza a nivel universitario.

Algunas de las posibles líneas de investigación que se desprenden a partir de la presente investigación son analizar la estructura y el contenido de los planes de estudio de las universidades que ofrecen la enseñanza de *motion graphics* a nivel de maestría y doctorado, analizar la estructura y los planes de estudio de la enseñanza del diseño gráfico y finalmente, analizar el desarrollo curricular para la enseñanza de *motion graphics* en Europa u otras latitudes.

## BIBLIOGRAFÍA

Albers, J. (1971). *Interaction of color*. New Haven: Yale University Press.

Bellantoni, J. y Woolman, M. (1999). *Type in motion*. New York: Rizzoli.

Berheide, C (2005): Searching for structure: Creating coherence in the Sociology curriculum. *Teaching Sociology*. Vol. 33, No. 1 (pp.1-15) American Sociological Association.

Betancourt, M. (2013). *The history of motion graphics*. [Rockville, Md.]: Wildside Press.

Bloom, B. (1956). *Taxonomy of educational objectives* (1ra ed.). N.Y.: Longmans, Green.

Bonsiepe, G. (2011). Reflections on a manifesto for design education 2011. En *Icograda Design Education Manifesto 2011* (Bennett, A. y Vulpinari, O., Editors). Rome: Grafiche Tintoretto.

Braha, Y. y Byrne, B. (2010). *Creative motion graphic titling for film, video, and the web*. Oxford: Focal.

Brownie, B. (2007a). *The Death of the Letterform*. Recuperado de <http://www.aiga.org/the-death-of-the-letterform/>.

Brownie, B. (2007b). One Form, Many Letters: Fluid and transient letterforms in screen-based typographic artefacts. *Journal of the MeCCSA Postgraduate Network*, 1(2), 1-10.

Brownie, B. (2012). *Fluid Characters in Temporal Typography*. Fusion, (1).

Brownie, B. (2015). *Transforming type*. New York: Bloomsbury.

Campbell, F., Kaufman, D., Gilchrist, C., Hancock, R., Klobas, J., y Sundgren, A. (1977). Experimenting with Curricular Design: Some Problems and Possibilities. *Teaching Sociology*, 5(1), 49. <http://dx.doi.org/10.2307/1316935>.

*Compare Colleges and Universities - College Planning Tools*. (2017). [bigfuture.collegeboard.org](http://bigfuture.collegeboard.org). Recuperado el 4 de Junio de 2017, de <https://bigfuture.collegeboard.org/compare-colleges>.

Crook, I., y Beare, P. (2016). *Motion graphics. Principles and practices from the ground up*. New York, USA: Bloomsbury.

*Cumulus Kolding 2017 « Design School Kolding. (2017). Cumuluskolding2017.org*. Recuperado de <http://www.cumuluskolding2017.org>.

Curran, S. (2001). *Motion Graphics. Graphic Design for Broadcast and Film*. Gloucester, MS: Rockport Publishers, Inc.

Curtis, H. (2001). *Flash Web Design*. Indianapolis: New Riders.

Davis, M. (2008). Why do we need a doctoral study in design?. *International Journal Of Design*, 2(3), 71-79.

Davis, M. (2011). Relevance in a complex world. *Icograda Design Education Manifesto*. En *Icograda Design Education Manifesto 2011* (Bennett, A. y Vulpinari, O., Editors). Rome: Grafiche Tintoretto.

Davis, M. (2013). *The design curriculum of the future must be anticipatory and agile*. Recuperado de <http://www.aiga.org>.

Dondis, D. (2014). *La sintaxis de la imagen*. Barcelona: Editorial G. Gili.

Drate, S., Robbins, D., & Salavetz, J. (2006). *Motion by design* (1ra ed.). [London]: Laurence King.

Dubberly, H. (2011). Input for Updating the ICOGRADA Design Education Manifesto. En *Icograda Design Education Manifesto 2011* (Bennett, A. y Vulpinari, O., Editors). Rome: Grafiche Tintoretto.

Eaton, J. (1975). *An ABC of the curriculum* (1ra ed.). Edinburgh: Oliver and Boyd.

Eberly, M. Newton, S. Wiggins, R. (2001). The Syllabus as a Tool for Student-Centered Learning. *The Journal of General Education*, Vol. 50, No. 1, pp. 56-74. Pennsylvania: Penn State University Press.

Furió Vita, D. (2014). *Tipografía en movimiento: la tipografía como recurso expresivo en los títulos de crédito cinematográficos*. Universidad Politécnica de Valencia.

Gallagher, R. y Paldy, A. M. (2007). *Exploring motion graphics*. Clifton Park, NY: Thomson Delmar Learning.

Gestalt psychology. En *Encyclopædia Britannica*. Recuperado de <https://www.britannica.com>

Goux, M. y Houff, J. A. (2003). *>On screen>in time*. Mies: RotoVision.

Grauerholz, L. y Gibson, G. (2006). Articulation of Goals and Means in Sociology Courses: What We Can Learn from Syllabi. *Teaching Sociology*, Vol. 34, No. 1, Cultivating Quantitative Literacy. Washington, DC: American Sociological Association.

Greene, D. (2003). *How did they do that?*. Gloucester, Mass.: Rockport Publishers.

Halas, J. (1984). *Graphics in motion*. New York: Van Nostrand Reinhold.

Halas, J., y Manvell, R. (1962). *Design in motion* (1ra ed.). New York: Hastings House.

Halas, J. y Manvell, R. (1970). *Art in movement*. New York: Hastings House.

Heller, S. (2001). *Education of an e-designer* (1ra ed.). New York: Allworth Press.

Heller, S., y Dooley, M. (2008). *Teaching motion design*. New York: Allworth Press.

Heller, S. y Fernandes, T. (2002). *Becoming a graphic designer*. New York: John Wiley.

Heller, S. y Tallarico, L. (2011). An education manifesto for IcoGrada. En *IcoGrada Design Education Manifesto 2011* (Bennett, A. y Vulpinari, O., Editors). Rome: Grafiche Tintoretto.

Herdeg, W. y Halas, J. (1967). *Film & TV graphics* (1ra ed.). Zurich: W. Herdeg, Graphis Press.

Herdeg, W. (1976). *Film & TV graphics 2* (1ra ed.). Zurich: Graphis Press.

Higher education. (2017). En *Encyclopædia Britannica*. Recuperado de <https://www.britannica.com>

Hillner, M. (2005). *Text in (e)motion*. *Visual Communication*, 4(2), 165-171. <http://dx.doi.org/10.1177/1470357205053394>.

(2011) The ICOGRADA Design Education Manifesto 2011

Ikonen, T. (2003). *Moving Text in Avant-Garde Poetry: Towards a Poetics of Textual Motion*. Dichdung-Digital, (4).

Isaac Newton. En *Encyclopædia Britannica*. Recuperado de <https://www.britannica.com>

Kain, E. (2007). The Sociology Major at Institutions of Higher Education in the United States. *Teaching Sociology*, 35(1), 31-47. <http://dx.doi.org/10.1177/0092055x0703500103>.

Kennedy, R. (2011). Our commitment to design education and research. En *Iconograde Design Education Manifesto 2011* (Bennett, A. y Vulpinari, O., Editors). Rome: Grafiche Tintoretto.

Krasner, J. (2004). *Motion Graphic Design and Fine Art Animation*. Burlington, MA: Focal Press, Elsevier.

Krasner, J. (2008). *Motion Graphic Design. Applied History and Aesthetics*. Burlington, MA: Focal Press, Elsevier.

Krasner, J. (2013). *Motion graphic design. Applied history and aesthetics*. (3rd, rev. ed.). Oxford: Focal Press.

Kubasiewicz, J. (2005). *The Language of Dynamic Media. Works from the Dynamic Media Institute at the Massachusetts College of Art*. Brockton, MA: Hanson Printing.

Kubasiewicz, J. (2005). Motion Literacy. En Heller, S. *The Education of a Graphic Designer* (Segunda ed.). New York: Allworth Press.

Kwon, E. y Jang, H. (2013). An Effect of Multidisciplinary Design Education: Creative Problem Solving in Collaborative Design Process. En *Proceedings from the 2nd International Conference for Design Education Researchers* (pp. 1282-1297). Oslo: DRS Cumulus.

Landa, R. (2006). *Graphic design solutions*. Clifton Park, NY: Thomson Delmar Learning.

Lupton, E., y Miller, J. (1993). *The ABCs of [triangle square circle]*. New York: Cooper Union for the Advancement of Science and Art. Lupton, E., Phillips, J., y Marcos, A. (2009). *Diseño Gráfico. Nuevos Fundamentos*. Barcelona: Gustavo Gili.

McLuhan, M. (1964). *Understanding Media. The Extensions of Man*. New York: McGraw-Hill.



McDermott, C. (2017). *Malloy's budget would reduce funding for UConn by 4 percent*. *The Daily Campus*. Recuperado de 2017, de <http://dailycampus.com/stories/2017/2/9/malloys-budget-would-reduce-funding-for-uconn-by-4-percent>.

McMillian, M., y McKinney, K. (1985). Reorganizing Sociology Undergraduate Curricula: A Case Study and Discussion of the Issues. *Teaching Sociology*, 12(4), 425. <http://dx.doi.org/10.2307/1318065>.

McPherron, S. (1977). From the Guest Editor: Introduction. *Teaching Sociology*, 5(1). Recuperado de <http://www.jstor.org/stable/1316932>.

Meggs, P., y Purvis, A. (2012). *Meggs' history of graphic design* (1ra ed.). Hoboken, N.J.: John Wiley & Sons.

Meirelles, I. (2005). Dynamic Visual Formation. En Kubasiewicz, J. *The Language of Dynamic Media. Works from the Dynamic Media Institute at the Massachusetts College of Art* (1ra ed., pp. 80-85). Brockton, MA: Hanson Printing.

Misner, T. (2009). ON MODELING Building support for use-based design into hardware products. *Interactions*, 16(5), 58. <http://dx.doi.org/10.1145/1572626.1572639>

Montague, S. (2003). Visual Elements of Motion Capture. En Kubasiewicz, J. *The Language of Dynamic Media. Works from the Dynamic Media Institute at the Massachusetts College of Art* (1ra ed., pp. 132-137). Brockton, MA: Hanson Printing.

Monzel Hughes, K. et al. *The Future Of Design And Design Education. Strategies For Assessing The Responsiveness Of Design Programs To The Context Of Practice*. Seattle, Washington: NASAD, 2011. Web. 10 Feb. 2017. NASAD Working Group On The Future Of Design And Design Education.

*Moving graphics*. (2012) (1st ed.). Barcelona.

Muller, J. (2017). Forms of knowledge and curriculum coherence. *Journal of Education and Work*, 22:3, 205 -226.

Peirce, C., y Hoopes, J. (1991). *Peirce on signs*. Chapel Hill: University of North Carolina Press.

Pujol, S. y Valladolid Pérez, D. (2011). "El futuro de la Enseñanza del Diseño". En *Icograda Design Education Manifesto 2011* (Bennett, A. y Vulpinari, O., Editors). Rome: Grafiche Tintoretto.

Ràfols, R., y Colomer, A. (2003). *Diseño audiovisual* (1ra ed.). Barcelona [etc.]: Gustavo Gili.

Ràfols, R. y Colomer, A. (2013). *Diseño audiovisual* (1ra ed., 9ª tirada). Barcelona: Gustavo Gili.

Rogers, A., Taylor, P., Lindley, W., Van Crowder, L., y Soddemann, M. (1999). *Elaboración participativa de planes de estudio para la educación y capacitación agrícola* (1ra ed.). Roma: Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación.

Roth, S. (1995). *Visual literacy and the design of digital media*. ACM SIGGRAPH Computer Graphics, 29(4), 45-47. <http://dx.doi.org/10.1145/216876.216889>.

Sandhaus, L. (2006). *Los Angeles In Motion: A Beginner's Guide From Yesterday To Tomorrow*. segd Design, Iss. 11.

Saussure, F., Bally, C., Sechehaye, A., y Riedlinger, A. (1945). *Curso de lingüística general*. Buenos Aires: Editorial Losada.

*SCAD 2015-16 Academic Catalog*. (2016). SCAD.edu. Recuperado de <https://www.scad.edu/admission/academic-catalog>.

Shaw, A. (2016). *Design for Motion. Fundamentals and Techniques of Motion Design*. (1st ed.) New York, USA: Focal Press. Taylor y Francis.

Spradley, J. (1980). *Participant observation* (1ra ed.). New York: Holt, Rinehart and Winston, Inc.

Soar, M. y Hall, P. (2006). *Images over time*. Eye, Iss. 60.

Stone, T., Adams, S., y Morioka, N. (2006). *Color design workbook*. Gloucester, Mass.: Rockport Publishers.

*Ringling College of Art and Design*. (2017). *2016-2017 Ringling College Catalog Undergraduate*. Recuperado de [https://www.ringling.edu/sites/default/files/2016-17%20Catalog\\_1.pdf](https://www.ringling.edu/sites/default/files/2016-17%20Catalog_1.pdf).

Thomas, F., y Johnston, O. (1995). *The Illusion of Life: Disney Animation*. New York: Disney Editions.

Tumminello, W. (2005). *Exploring storyboarding*. Australia: Thomson/Delmar Learning.

Tyler, R. (1975, c1949) *Basic principles of curriculum and instruction*. Chicago: University of Chicago Press.

Tyler, R., Tjerandsen, C., y Chall, M. (1987). *Education: Curriculum Development and Evaluation, an oral history conducted 1985-1987* (1ra ed.). Berkeley, Calif.: University of California.

U.S. Bureau of Labor Statistics. (2017). *Bls.gov*. Recuperado el 2 de Junio de 2017, de <https://www.bls.gov/>.

Wagenaar, T. (1991). Goals for the Discipline?. *Teaching Sociology*, 19(1), 92. <http://dx.doi.org/10.2307/1317582>

Welcome to MODE 2017. (2017). *Modesummit.com*. Recuperado el 19 Mayo de 2017, de <http://www.modesummit.com>.

Wong, W. (1972). Principles of two-dimensional design. New York: Van Nostrand Reinhold Co.

Wong, W. (1977). Principles of three-dimensional design. New York: Van Nostrand Reinhold Co.

Wong, W. (1993). Principles of form and design (1ra ed.). New York: John Wiley.

*World Rankings and Records*. (2017). *Aneki.com*. <http://www.aneki.com>.

Woolman, M. y Bellantoni, J. (2000). *Moving type* (1ra ed.). Crans-Près-Céligny, Switzerland: RotoVision SA.

Woolman, M. (2004). *Motion design*. Mies, Switzerland: RotoVision SA.

Woolman, M. (2005). *Type in motion 2*. London: Thames & Hudson.

Zettl, H. (2011). *Sight, sound, motion*. Boston, MA: Wadsworth Cengage Learning.

Anexo 1. Nueve mejores universidades estadounidenses en el área de arte y diseño (dentro de las cien mejores listadas en el mundo) que tienen asignaturas en el área de *motion graphics*.

## Primer grupo de análisis

**A) Mejores universidades en Arte y Diseño en Estados Unidos que tienen asignaturas de nivel grado universitario en el área de *motion graphics*. Grupo ordenado por ranking.**

1. (3) Rhode Island School of Design - RISD (RI)
2. (5) Pratt Institute (NY)
3. (6) School of the Art Institute of Chicago (IL)
4. (7) California Institute of the Arts (CA)
5. (9) Art Center College of Design (CA)
6. (15) Yale University – School of Art (CT)
7. (30) School of Visual Arts – New York City (NY)
8. (35) SCAD - Savannah College of Art and Design (GA)
9. (51/100) Arizona State University (AZ)

**B) Mejores Universidades en Arte y Diseño en Estados Unidos que no tienen asignaturas de nivel de grado universitario en el área de *motion graphics*. Grupo ordenado por ranking.**

1. (2) Parsons School of Design (NY)
2. (4) Massachusetts Institute of Technology (M.I.T) (MA)
3. (16) Carnegie Mellon University (PA)
4. (17) Stanford University (CA)
5. (18) University of California – Los Angeles (CA)
6. (21) Columbia university (NY)
7. (22) New York University (NY)
8. (36) Cranbrook Academy of Art (MI)
9. (37) California College of the Arts (CA)
10. (47) University of Chicago (IL)

11. (51/100) Brown University (RI)
12. (51/100) Cornell University (NY)
13. (51/100) Princeton University (NJ)
14. (51/100) University of California, San Diego (CA)
15. (51/100) University of Cincinnati (OH)
16. (51/100) University of Illinois at Urbana (IL)
17. (51/100) University of Southern California (CA)
18. (51/100) University of Washington (WA)

## DESCRIPCIÓN DEL GRADO UNIVERSITARIO OFRECIDO Y DE LAS ASIGNATURAS DE *MOTION GRAPHICS* IMPARTIDAS

- 1. Nombre:** Rhode Island School of Design - RISD (RI)
- Ranking:** aparece número 3 en el QS World University Rankings 2015 por disciplina en Arte y Diseño.
- Acerca de:** Rhode Island School of Design es una universidad privada de artes plásticas y diseño ubicada en Providence, en el estado norteamericano de Rhode Island. Clasificada entre las mejores de arte y diseño en los Estados Unidos.
- Web:** [www.risd.edu](http://www.risd.edu)
- Programas:** ofrece 19 programas de grado universitario y maestrías en arquitectura, diseño, bellas artes y educación artística.
- Departamento:** Diseño Gráfico.
- Grado:** el departamento de Diseño Gráfico ofrece el grado universitario en Diseño Gráfico (BFA) en un programa de cinco años.
- Para obtener este título los estudiantes deben cumplimentar 126 créditos, de los cuales, 18 créditos en asignaturas fundamentales de Studio; 42 créditos en asignaturas de Artes Liberales; 12 créditos en asignaturas de Studio electivos; 6 créditos en asignaturas abiertas electivas y 48 créditos en asignaturas básicas de Diseño Gráfico.
- Se ofrecen las asignaturas de *Motion Graphics*: GRAPH 3175 Type and Image in Motion y GRAPH 3197 Motion Design.

- 2. Nombre:** Pratt Institute (NY)
- Ranking:** aparece número 5 en el QS World University Rankings 2015 por disciplina en Arte y Diseño.
- Acerca de:** Pratt Institute es una institución privada no sectaria, sin fines de lucro de educación superior ubicada en Brooklyn, Nueva York, Estados Unidos, con un campus satélite situado en Manhattan.
- Web:** [www.pratt.edu](http://www.pratt.edu)
- Programas:** Pratt ofrece 22 programas de grado universitario y 27 programas de maestría. También proporciona a los estudiantes oportunidades para inscribirse en siete programas de doble titulación.
- Departamento:** Escuela de Diseño.
- Grado:** la Escuela de Arte ofrece el grado universitario en Arte Digital y Animación (BFA) con tres concentraciones: Animación Digital y *Motion Arts*; Animación 2-D y Arte Interactivo.
- Para lograr el grado universitario en Animación Digital y *Motion Arts* los estudiantes deben cumplimentar un total de 99 créditos, divididos de la siguiente forma: 34 créditos en asignaturas obligatorias de Studio; 31 créditos en asignaturas electivas de Studio; y 34 créditos en asignaturas de Artes liberales (Matemáticas, Ciencias, Historia, Ciencias Sociales y Filosofía).
- 3. Nombre:** School of the Art Institute of Chicago (IL)
- Ranking:** aparece número 6 en el QS World University Rankings 2015 por disciplina en Arte y Diseño.
- Acerca de:** School of the Art Institute of Chicago es una institución privada sin fines de lucro y una de las mayores escuelas independientes acreditadas de los Estados Unidos del arte y diseño. Se encuentra ubicado en Chicago, Illinois.
- Web:** [www.saic.edu](http://www.saic.edu)
- Programas:** se ofrecen títulos de grado universitario y maestría.
- Departamento:** Departamento de Cine, Video, Nuevos Medios y Animación

**Grado:** ofrece la grado universitario en Bellas Artes (BFA). Los estudiantes pueden elegir una concentración en: Película, Video, Instalación, Nuevos Medios, Animación y No Ficción.

Para lograr el grado universitario los estudiantes deben cumplimentar un total de 126 créditos, divididos de la siguiente forma: 72 créditos en asignaturas de Studio; 18 créditos en asignaturas de Historia del Arte; 30 créditos en asignaturas de Artes Liberales y 6 créditos en asignaturas Generales Electivas.

La concentración en Animación ofrece una asignatura de *Motion Graphics*: 357 Motion Graph & Visual Effects.

**4. Nombre:** California Institute of the Arts (CA)

**Ranking:** aparece número 7 en el QS World University Rankings 2015 por disciplina en Arte y Diseño.

**Acerca de:** el Instituto de Artes de California, conocida coloquialmente como CalArts, es una universidad privada ubicada en Los Ángeles, California, fundada y creada por Walt Disney a principios de 1960. Otorga títulos de educación superior en las artes visuales y escénicas.

**Web:** [www.calarts.edu](http://www.calarts.edu)

**Programas:** CalArts ofrece programas de grado universitario y maestrías en música, arte, danza, cine y video, animación, teatro, marionetas y escritura.

**Departamento:** Escuela de Arte (School of Art).

**Grado:** la Escuela de Arte ofrece el grado universitario en Diseño Gráfico (BFA) con especialización en *Motion Graphics* y la maestría en *Motion Graphics* (MFA).

Para obtener grado universitario en Diseño Gráfico (BFA) los estudiantes deben cumplimentar 46 créditos.

Dentro de las asignaturas obligatorias del grado universitario, y ofrece una asignatura de *Motion Graphics*: AGRA 460 Beginning Motion Graphics. De las asignaturas electivas se ofrece: AGRA 480 Advanced Motion Graphics I; AGRA 486 Advanced Motion Graphics II; AGRA 442 History of Motion Graphics.

Para obtener la maestría en *Motion Graphics* (MFA), los estudiantes deben cumplimentar los tres años de la maestría, constituida por semestres de 12 a 20 unidades o créditos cada uno.

Se ofrecen asignaturas de *Motion Graphics* en la maestría.

- 5. Nombre:** Art Center College of Design (CA)
- Ranking:** aparece número 9 en el QS World University Rankings 2015 por disciplina en Arte y Diseño.
- Acerca de:** Art Center College of Design es una universidad sin fines de lucro, privada ubicada en Pasadena, California. Es una de las pocas escuelas que ofrecen un grado universitario en Diseño Interactivo. La universidad mantiene dos sedes en Pasadena; ambas se consideran arquitectónicamente notables.
- Web:** [www.artcenter.edu](http://www.artcenter.edu)
- Programas:** Art Center ofrece programas de grado universitario y maestría en una amplia variedad de campos de arte y diseño.
- Departamento:** Departamento de Diseño Gráfico.
- Grado:** el departamento de Diseño ofrece el grado universitario en Diseño.

Para obtener este grado universitario los estudiantes deben cumplimentar (132 créditos/horas), de los cuales, 24 créditos son en asignaturas electivas; 24 créditos en Humanidades y Ciencias; 84 créditos en asignaturas de la disciplina.

El primer año de la disciplina, segundo término (semestre), se ofrece una asignatura de *Motion Graphics*: GMOT – 152 Motion Design 1; el segundo año, segundo término (semestre), se ofrece: GMOT – 252 Motion Design 2; en el tercer año, primer término (semestre) se ofrece GMOT-302 Advanced 3D Motion Graphics y GMOT-303 Type 5: Motion; el cuarto año, segundo término (semestre) se ofrece: GMOT-452 Advanced Motion Studio 8 y GVXD-452 Advanced VxD Studio 8.

- 6. Nombre:** Yale University (CT)
- Ranking:** aparece número 15 en el QS World University Rankings 2015 por disciplina en Arte y Diseño.
- Acerca de:** Yale University es una universidad privada de la *Ivy League* de investigación de Estados Unidos en Connecticut. Fundada en



1701, es la tercer institución de educación superior más antigua en los Estados Unidos .

**Web:** [www.yale.edu](http://www.yale.edu)

**Programas:** es una institución mixta de grado que ofrece instrucción en las artes y las ciencias liberales a cerca de 5.200 estudiantes.

**Departamento:** Escuela de Arte

**Grado:** ofrece el grado universitario en Arte con especialización en Diseño Gráfico.

Los estudiantes deben cumplimentar un total de catorce 14 créditos de asignaturas de la especialización, divididos de la siguiente manera: cinco asignaturas de pre-requisito en el nivel 100; cinco asignaturas de nivel 200 y superiores; el Seminario Juvenil Mayor o Teoría Crítica en *Studio*, el Proyecto *Senior*, y dos asignaturas de Historia del Arte.

De las asignaturas de la especialización en Diseño Gráfico se ofrece una asignatura de *Motion Graphics: Art 370, Motion Design*.

**7. Nombre:** School of Visual Arts – New York City (NY)

**Ranking:** aparece número 30 en el QS World University Rankings 2015 por disciplina en Arte y Diseño.

**Acerca de:** School of Visual Arts es una escuela de arte y diseño con fines de lucro con sede en Manhattan, Nueva York, fundada en 1947.

**Web:** [www.sva.edu/](http://www.sva.edu/)

**Programas:** ofrece grados universitarios y títulos de posgrado o maestría, “graduate”.

**Departamento:** Departamento de Diseño.

**Grado:** el grado universitario en Diseño (BFA) ofrece cuatro concentraciones: Diseño 3D, Diseño Gráfico, Diseño, Interactivo y *Motion Graphics* (120 créditos). Para lograr el grado universitario en Diseño con concentración en *Motion Graphics*, los estudiantes deben cumplir 72 créditos en asignaturas de *studio art*, 30 créditos en asignaturas de humanidades y ciencias, 12 créditos en asignaturas de historia del arte y 6 créditos de asignaturas electivas. En el tercer y cuarto año del grado universitario, los alumnos deben elegir

una asignatura por semestre en *motion graphics: Motion Graphics / After Effects and Final Cut Pro; Motion Graphics Workshop I y Motion Graphics Workshop II*.

El grado universitario en Arte por Ordenador ofrece tres especializaciones: Animación por Ordenador en 3D, Efectos Visuales y Videojuegos (120 créditos). Para lograr este grado universitario, los estudiantes deben cumplimentar: 72 créditos en asignaturas de *studio art*, 30 créditos en asignaturas de humanidades y ciencias, 15 créditos en asignaturas de historia del arte y 3 créditos de asignaturas electivas. En el segundo año de este grado universitario se ofrecen asignaturas de *motion graphics: VFX and Motion Graphics I y II*. En el tercer año se ofrecen las asignaturas de *VFX and Motion Graphics III y IV*.

- 8. Nombre:** SCAD - Savannah College of Art and Design (GA)
- Ranking:** aparece número 35 en el QS World University Rankings 2015 por disciplina en Arte y Diseño.
- Acerca de:** Savannah College of Art and Design, es una universidad privada sin fines de lucro con oficinas en Savannah- Georgia, Atlanta- Georgia, Hong Kong, y Lacoste- Francia.
- Web:** [www.scad.edu](http://www.scad.edu)
- Programas:** ofrece más de 40 programas, más de 70 sub-especializaciones o "*minor*" y diplomas terciarios o "*certificates*", además del acceso a los centros de aprendizaje en todo el mundo. Títulos acreditados en *Motion Media Design* se ofrecen en Atlanta, Hong Kong, Savannah y en línea a través de *e-learning*.
- Departamento:** Escuela de Medios Digitales.
- Grado:** para lograr el grado universitario en *Motion Media Design* (B.F.A.), los estudiantes deben cumplimentar un total de 180 horas o créditos, divididos de la siguiente forma: 35 horas en asignaturas de estudios iniciales; 65 horas en asignaturas de educación general; 70 horas en asignaturas de especialización o "major" y 10 horas en asignaturas adicionales electivas.
- Maestría:** para lograr la maestría en Arte (M.A.) en *Motion Media Design*, los estudiantes deben cumplimentar un total de 45 horas o créditos.

Para lograr la maestría en Bellas Artes (M.F.A.) en *Motion Media Design*, los estudiantes deben cumplimentar un total de 90 horas o créditos.

- 9. Nombre:** Arizona State University (AZ)
- Ranking:** aparece dentro de las mejores 51/100 universidades en el QS World University Rankings 2015 por disciplina en Arte y Diseño.
- Acerca de:** es una universidad pública ubicada cinco campus en el Área Metropolitana de Phoenix, Arizona. Un sexto campus situado en el noroeste de Arizona, conocido como los Colegios ASU en la ciudad de Lake Havasu.
- Web:** [www.asu.edu](http://www.asu.edu)
- Programas:** ofrece grados universitarios y títulos de posgrado o maestría (*graduate*).
- Departamento:** Departamento de Comunicación Visual.
- Grado:** la Escuela de Diseño ofrece el grado universitario en Ciencias en Diseño Gráfico (Diseño en Comunicación Visual) (BSD). Este grado universitario ofrece en el último año del grado universitario, en el semestre 7, una asignatura de *motion graphics* denominado: *GRA 422-Motion Graphics and Interaction Design*.

Anexo 2. Veintiuna mejores universidades estadounidenses (dentro de las mil mejores listadas en el mundo) que tienen asignaturas en el área de *motion graphics*.

## Segundo grupo de análisis

**B) QS World University Rankings 2016 de las universidades en Estados Unidos que pertenecen al conjunto de las 1.000 mejores universidades del mundo que tienen asignaturas de nivel de grado universitario en el área de *motion graphics*. No pertenecen a un área específica y las universidades que aparecen en el primer grupo de análisis han sido excluidas de este segundo grupo. Grupo ordenado por ranking.**

1. (24) Duke University (NC)
2. (136) University of Southern California (CA)
3. (137) University of Minnesota Duluth (MN)
4. (187) University of Illinois at Chicago (IL)
5. (203) University of Notre Dame (IN)
6. (301) Rutgers University (NJ)
7. (374) University of Colorado, Denver (CO)
8. (384) American University – School of Communication (D.C)
9. (421-430) UCONN (CT)
10. (441-450) University of Maryland, Baltimore County (MD)
11. (471-480) Clark University (MA)
12. (501-550) City University of New York – Borough of Manhattan Community College (NY)
13. (501-550) Drexel University (PA)
14. (601-650) Clarkson University (NY)
15. (651-700) Brigham Young University (UT)
16. (701+) University of Central Florida (FL)
17. (701+) Kansas State University (KS)
18. (701+) University of Arkansas (AR)
19. (701+) University of Montana Missoula (MT)
20. (701+) University of the Pacific (CA)
21. (701+) Utah State University (UT)

**QS World University Ranking 2015 de las universidades en Estados Unidos que pertenecen al conjunto de las 1.000 mejores universidades del mundo que tienen asignaturas de nivel de grado universitario en el área de *motion graphics*. No pertenecen a un área específica y las universidades que aparecen en el primer grupo de análisis han sido excluidas de este segundo grupo de análisis. Grupo ordenado por ranking.**

1. (3) Harvard University (MA)
2. (5) California Institute of Technology (CA)
3. (10) University of Chicago (IL)
4. (11) Princeton University (NJ)
5. (17) Johns Hopkins University (MD)
6. (18) University of Pennsylvania (PA)
7. (20) Columbia University (NY)
8. (23) University of Michigan (MI)
9. (26) Northwestern University (IL)
10. (28) University of California, Berkeley (CA)
11. (40) University of California, San Diego (CA)
12. (49) Brown University (RI)
13. (53) University of Wisconsin–Madison (WI)
14. (67) University of Texas at Austin (TX)
15. (71) Georgia Institute of Technology (GA)
16. (78) University of North Carolina, Chapel Hill (NC)
17. (85) University of California – Davis (CA)
18. (88) The Ohio State University (OH)
19. (89) Boston University – College of Fine Arts (MA)
20. (90) Rice University (TX)
21. (92) Purdue University (IN)
22. (95) Pennsylvania State University (PA)
23. (106) Washington University in St. Louis (MO)
24. (118) University of California, Santa Barbara (CA)
25. (131) University of Maryland, College Park (MD)
26. (145) University of Pittsburgh (PA)
27. (149) Emory University (GA)
28. (156) University of California, Irvine (CA)
29. (158) Dartmouth College (NH)
30. (160) Michigan State University (MI)
31. (160) Texas A&M University (TX)

32. (170) University of Colorado Boulder (CO)
33. (172) University of Virginia (VA)
34. (185) University of Florida (FL)
35. (185) University of Rochester (NY)
36. (202) Case Western Reserve University (OH)
37. (203) Vanderbilt University (TN)
38. (214) Georgetown University (DC)
39. (233) The University of Arizona – School of Art (AZ)
40. (238) Tufts University (MA)
41. (251) University of Massachusetts Amherst (MA)
42. (252) University of Miami (FL)
43. (271) University of California, Riverside (CA)
44. (277) North Carolina State University (NC)
45. (291) Indiana University Bloomington (IN)
46. (296) University of California, Santa Cruz (CA)
47. (299) Boston College (MA)
48. (310) Rensselaer Polytechnic Institute (NY)
49. (330) Yeshiva University (NY)
50. (342) University at Buffalo SUNY (NY)
51. (343) University of Hawaii at Mañoa (HI)
52. (361) Northeastern University (MA)
53. (361) Virginia Polytechnic Institute and State University (VA)
54. (363) George Washington University (DC)
55. (373) University of Kansas (KS)
56. (380) University of Texas, Dallas (TX)
57. (386) Colorado State University (CO)
58. (390) Stony Brook University (NY)
59. (393) University of Iowa (IA)
60. (395) Washington State University (WA)
61. (401-410) Brandeis University (MA)
62. (401-410) Illinois Institute of Technology (IL)
63. (401-410) Wake Forest University (NC)
64. (411-420) University of Delaware (DE)
65. (411-420) University of Utah – College of Fine Arts (UT)
66. (421-430) Iowa State University (IA)
67. (431-440) Florida State University (FL)
68. (431-440) The University of Georgia (GA)

69. (451-460) Oregon State University (OR)
70. (461-470) The University of Tennessee, Knoxville (TN)
71. (461-470) University of New Mexico (NM)
72. (461-470) University of Oklahoma (OK)
73. (481-490) Lehigh University (PA)
74. (491-500) University of Nebraska-Lincoln (NE)
75. (491-500) University of South Florida (FL)
76. (501-550) Michigan Technological University (MI)
77. (501-550) Missouri University of Science and Technology (MO)
78. (501-550) Tulane University – New Orleans (LA)
79. (501-550) University of Kentucky (KY)
80. (551-600) College of William & Mary (VA)
81. (551-600) Howard University (DC)
82. (551-600) Syracuse University – College of Visual and Performing Arts (NY)
83. (551-600) University of Massachusetts – Boston (MA)
84. (551-600) University of Missouri, Columbia (KS)
85. (551-600) University of South Carolina (SC)
86. (551-600) University of Vermont (VT)
87. (551-600) University of Oregon (OR)
88. (601-650) The New School (NY)
89. (601-650) University of Alabama (AL)
90. (601-650) University of Houston (TX)
91. (601-650) University of Mississippi (MS)
92. (601-650) University of New Hampshire (NH)
93. (601-650) Worcester Polytechnic Institute (MA)
94. (651-700) Temple University (PA)
95. (651-700) Virginia Commonwealth University (VA)
96. (651-700) Louisiana State University (LA)
97. (651-700) Stevens Institute of Technology (NJ)
98. (651-700) University at Albany SUNY (NY)
99. (651-700) University of Denver (CO)
100. (701+) Auburn University (AL)
101. (701+) Baylor University (TX)
102. (701+) Binghamton University SUNY (NY)
103. (701+) Clemson University (SC)
104. (701+) Fordham University (NY)
105. (701+) Georgia State University (GA)

106. (701+) Kent State University – School of Art (OH)
107. (701+) Loyola University Chicago (IL)
108. (701+) Marquette University (WI)
109. (701+) Miami University (FL)
110. (701+) New Jersey Institute of Technology (NJ)
111. (701+) Ohio University (OH)
112. (701+) Oklahoma State University (OK)
113. (701+) San Diego State University (CA)
114. (701+) Smith College (MA)
115. (701+) Southern Methodist University (TX)
116. (701+) University of San Diego (CA)
117. (701+) University of San Francisco (CA)
118. (701+) University of Tulsa (OK)
119. (701+) University of Wyoming (WY)

## **DESCRIPCION DEL GRADO UNIVERSITARIO OFRECIDO Y DE LAS ASIGNATURAS DE *MOTION GRAPHICS* IMPARTIDAS**

- 1. Nombre:** Duke University (NC)
- Ranking:** aparece número 24 en el QS World University Rankings 2015 de las universidades estadounidenses que pertenecen al conjunto de las 1.000 mejores universidades del mundo.
- Acerca de:** Duke University es una universidad de investigación privada ubicada en Durham, Carolina del Norte. Fundada por metodistas y cuáqueros en la actual ciudad de Trinity en 1838, la escuela se trasladó a Durham en 1892. Duke es consistentemente incluida entre las mejores universidades del mundo por numerosos rankings universitarios.
- Web:** [www.duke.edu](http://www.duke.edu)
- Programas:** Duke ofrece 46 especializaciones en artes y ciencias, 4 en ingeniería, 52 sub-especializaciones y el Programa II (permite a los estudiantes diseñar su propia especialidad interdisciplinaria en artes y ciencias), e IDEAS (permite a los estudiantes diseñar su propia especialización en ingeniería). También están disponibles 24 programas de certificados.



**Departamento:** Arte, Historia del Arte y Estudios Visuales.

**Grado:** *Trinity College of Arts & Sciences* ofrece el grado universitario en Estudios Visuales y Medios (BA).

Para lograr este grado universitario, los estudiantes deben cumplimentar un total de 13 asignaturas, de los cuales al menos 8 asignaturas deben ser del nivel 200 o superior nivel. Y adicionalmente 10 asignaturas divididas de la siguiente forma: 2 asignaturas de historia visual y medios de comunicación o historia del arte; 2 asignaturas de práctica visual y medios; 3 asignaturas electivas en estudios visuales y medios, y 3 asignaturas previamente aprobadas en otro departamento.

De las asignaturas de la especialización en Estudios Visuales y Medios se ofrecen dos asignaturas de *Motion Graphics*: *VMS272S, ARTSVIS236S Motion Graphics in Film and Video* y *VMS281S, ARTSVIS281S Graphic Design in Motion*.

**2. Nombre:** University of Southern California (CA)

**Ranking:** aparece número 136 en el QS World University Rankings 2015 de las universidades estadounidenses que pertenecen al conjunto de las 1.000 mejores universidades del mundo.

**Acerca de:** es una universidad de investigación privada sin fines de lucro fundada en 1880, con su campus principal en Los Ángeles, California. Como la universidad de investigación privada más antigua de California, la USC ha educado históricamente a un gran número de líderes empresariales y profesionales de la región.

**Web:** [www.usc.edu/](http://www.usc.edu/)

**Programas:** ofrece 95 especializaciones de grado universitario y 147 sub-especializaciones académicas y profesionales. El programa de posgrado se clasifica como "integral" y ofrece 134 títulos de maestría, doctorado y profesional a través de 17 escuelas profesionales.

**Departamento:** Programa de Arte, Tecnología y Negocios de la Innovación.

**Grado:** se ofrece el grado universitario en Ciencias en Artes, Tecnología y Negocios de la Innovación (BS).

Para lograr este grado universitario, los estudiantes deben cumplimentar un total de 128 créditos, incluyendo 56 créditos básicos y 32 créditos de especialización. Además de las

asignaturas requeridas, los estudiantes tienen 4 créditos que pueden ser para estudios de verano en el extranjero, pasantías, o una asignatura electivo de su elección.

De las asignaturas requeridas se ofrece una asignatura en la división inferior de *Motion Graphics: ACAD 178 Digital Toolbox: Motion Graphics*.

- 3. Nombre:** University of Minnesota - Duluth (MN)
- Ranking:** aparece número 137 en el QS World University Rankings 2015 de las universidades estadounidenses que pertenecen al conjunto de las 1.000 mejores universidades del mundo.
- Acerca de:** la Universidad de Minnesota - Duluth (UMD) es una rama regional del sistema de la Universidad de Minnesota, se encuentra en Duluth, Minnesota, Estados Unidos.
- Web:** [www.d.umn.edu](http://www.d.umn.edu)
- Programas:** UMD ofrece 14 grados universitarios en 85 especializaciones, 27 programas de postgrado en diferentes campos, 1 programa de dos años en la Escuela de Medicina, 1 programa de cuatro años la Facultad de Farmacia, y 1 programa de Doctorado en Educación.
- Departamento:** Departamento de Arte y Diseño.
- Grado:** la Escuela de Bellas Artes ofrece el grado universitario en Artes Diseño Gráfico (BFA).

Para lograr este grado universitario, los estudiantes deben cumplimentar un total de catorce 120 créditos de los cuales 91 créditos conforman el grado universitario: 16 créditos de prerrequisitos, 42 créditos en asignaturas del grado universitario, 15 créditos en asignaturas de Studio, 6 créditos en asignaturas Studio del nivel superior, 9 créditos en asignaturas electivas de Historia del Arte, 3 créditos en asignaturas de Proyecto Final, 3 créditos en asignaturas de Educación Liberal y 3 créditos de escritura avanzada.

De las asignaturas de la especialización en Diseño Gráfico se ofrece una asignatura de *Motion Graphics: ART 4907 - Motion Graphics*.

4. **Nombre:** University of Illinois at Chicago (IL)
- Ranking:** aparece número 187 en el QS World University Rankings 2015 de las universidades estadounidenses que pertenecen al conjunto de las 1.000 mejores universidades del mundo.
- Acerca de:** la Universidad de Illinois en Chicago o UIC es una universidad de investigación intensiva pública financiada por el Estado con sede en Chicago, Illinois, Estados Unidos.
- Web:** [www.uic.edu](http://www.uic.edu)
- Programas:** ofrece 83 grados universitarios, 93 maestrías y 64 doctorados, además del Honors College (para los estudiantes de grado universitario) y el ómnibus del Colegio de Postgraduados (para estudiantes graduados).
- Departamento:** Departamento de Diseño.
- Grado:** la Escuela de Arquitectura, Diseño y Arte ofrece un grado universitario en Diseño en Diseño Gráfico (BDes).
- Para lograr el grado universitario los estudiantes deben cumplimentar un total de 133 créditos, divididos de la siguiente forma: 25 créditos en asignaturas del Primer Año; 34 créditos en asignaturas de Educación General y básicas; 60 créditos en asignaturas de la concentración en Diseño Gráfico; 13-14 créditos en asignaturas Electivas y 1 crédito en una asignatura de Seminario de Diálogo para los estudiantes del primer año.
- De las asignaturas de la especialización en Diseño Gráfico se ofrece una asignatura de *Motion Graphics*: DES 251 Digital Media Design III: Motion Design.
5. **Nombre:** University of Notre Dame (IN)
- Ranking:** aparece número 203 en el QS World University Rankings 2015 de las universidades estadounidenses que pertenecen al conjunto de las 1.000 mejores universidades del mundo.
- Acerca de:** es una universidad católica sin fines de lucro privada de investigación, situada en Indiana. Notre Dame es una universidad de investigación de cuatro años. Considerada entre los veinte mejores universidades de los Estados Unidos y es muy apreciada por su educación universitaria.
- Web:** [www.nd.edu/](http://www.nd.edu/)

**Programas:** los estudiantes de pregrado están organizados en cuatro colegios (Artes y Letras, Ciencias, Ingeniería, Negocios) y la Escuela de Arquitectura. La universidad ofrece más de 50 programas de estudios extranjeros en el extranjero de un año y más de 15 programas de verano, tiene más de 50 programas de maestría, doctorado y grado universitario.

El Departamento de Artes, Cultura y Medios de Comunicación (ACM), de Newark College ofrece grados universitarios en bellas artes, diseño gráfico, historia del arte, medios de comunicación (con especialización en periodismo y producción de vídeo), música y el teatro.

**Departamento:** Departamento de Arte, Historia del Arte y Diseño.

**Grado:** se ofrece el grado universitario en Bellas Artes con una especialización en Diseño de comunicación visual (BFA).

Para lograr el grado universitario en Bellas Artes con especialización en Diseño de Comunicación Visual (BFA) los estudiantes deben cumplimentar 66 horas/créditos de asignaturas (o 22 asignaturas) en el área principal mientras que el grado universitario en Arte (BA) requiere 36 horas/créditos (o 12 asignaturas).

Se ofrece una asignatura de *Motion Graphics* en el cuarto año (*Junior year*) del grado universitario en Bellas Artes: VCD 6: Motion design using kinetic messages.

6. **Nombre:** Rutgers University (NJ)

**Ranking:** aparece número 301 en el QS World University Rankings 2015 de las universidades estadounidenses que pertenecen al conjunto de las 1.000 mejores universidades del mundo.

**Acerca de:** Rutgers es una universidad pública, la octava universidad más antigua en los Estados Unidos y una de las nueve "universidades coloniales" autorizada antes de la Revolución Americana. Rutgers tiene tres campus ubicados en Nueva Jersey: El campus de New Brunswick, el campus de Newark y el campus de Camden.

**Web:** [www.rutgers.edu](http://www.rutgers.edu)

**Programas:** ofrece más de 100 grados universitarios y más de 200 posgrados. También ofrece un total de 11 programas académicos *online* de grado universitario y posgrado. El Departamento de Artes, Cultura y Medios de Comunicación (ACM), de Newark College ofrece grados universitarios en bellas artes, diseño gráfico, historia del arte, medios de comunicación (con especialización en periodismo y producción de vídeo), música y el teatro.

**Departamento:** Departamento de Artes Visuales.

**Grado:** se ofrece el grado universitario en Artes Visuales con una especialización en Diseño Gráfico (BFA).

Para lograr el grado universitario en Artes Visuales con especialización en Diseño Gráfico (BFA) los estudiantes deben cumplimentar 90 créditos de asignaturas, divididas de la siguiente manera: 27 créditos en asignaturas fundamentales, 9 créditos en asignaturas de Historia del Arte, 6 créditos en asignaturas de Estudios Críticos obligatorios, 6 créditos en asignaturas de Programa Senior, 21 créditos en asignaturas de la especialización, y 12 créditos en otras asignaturas requeridas para el grado universitario y 6 créditos en asignaturas básicas.

Se ofrecen las asignaturas de *Motion Graphics*: 21:085:333 Motion Design y 21:085:335 Motion Design II.

7. **Nombre:** University of Colorado, Denver (CO)

**Ranking:** aparece número 374 en el QS World University Rankings 2015 de las universidades estadounidenses que pertenecen al conjunto de las 1.000 mejores universidades del mundo.

**Acerca de:** es una universidad de investigación pública en el estado Colorado. Es la institución de investigación más grande en Colorado.

**Web:** [www.ucdenver.edu](http://www.ucdenver.edu)

**Programas:** la universidad ofrece grados universitarios en una amplia variedad de campos académicos tales como ingeniería, negocio, cultura, historia, lengua, las ciencias naturales, las ciencias biomédicas y la medicina. El Colegio de Artes Liberales y Ciencias ofrece 23 títulos de bachillerato, 17 maestrías y 4 programas de doctorado. La Escuela de

Arquitectura y Planificación ofrece títulos de posgrado en arquitectura, diseño urbano y arquitectura paisajista.

**Departamento:** Departamento de Artes Visuales.

**Grado:** se ofrece el grado universitario en Bellas Artes (BFA) con una especialización en Diseño Digital.

Para lograr este grado universitario los estudiantes deben cumplimentar un total de 120 créditos divididos de la siguiente manera: 34 créditos en asignaturas de Educación General; 3 créditos en asignaturas generales; 2 créditos en asignaturas generales electivas; 81 créditos en asignaturas de la especialización de los cuales 15 créditos pertenecen a asignaturas básicas de artes visuales y 39 créditos en asignaturas de la especialización en Diseño Digital; y 27 créditos en asignaturas adicionales de Artes Visuales.

Dentro de las asignaturas de la especialización se ofrecen asignaturas de *Motion Graphics*: FINE 3414 Motion Design I; FINE 3434 3D Motion Design; FINE 3454 Motion Design II.

8. **Nombre:** American University – School of Communication (DC)

**Ranking:** aparece número 384 en el QS World University Rankings 2015 de las universidades estadounidenses que pertenecen al conjunto de las 1.000 mejores universidades del mundo.

**Acerca de:** American University es una universidad privada de investigación en Washington, DC, Estados Unidos, afiliada a la Iglesia Metodista Unida, aunque el currículo de la universidad es secular.

**Web:** [www.american.edu](http://www.american.edu)

**Programas:** ofrece grados universitarios, maestrías y doctorados. En la escuela de comunicación ofrece grado universitario y maestría en Cine y Arte de los Medios.

**Departamento:** Escuela de Comunicación.

**Grado:** para lograr el grado universitario en *Film and Media Arts* (B.A.), los estudiantes deben cumplimentar un total de 120 horas o créditos con un GPA acumulativo de 2.00 o mejor; requisito de escritura de la universidad y requisito de matemáticas universitarias. Dentro de las asignaturas profesionales que el estudiante debe cumplimentar para obtener el grado universitario, se ofrece una asignatura de *COMM-454 Motion Graphics and Effects I* y *COMM-455 Motion Graphics and*

*Effects II* dentro de las asignaturas avanzadas que el estudiante debe elegir.

9. **Nombre:** UCONN (CT)
- Ranking:** aparece número 421-430 en el QS World University Rankings 2015 de las universidades estadounidenses que pertenecen al conjunto de las 1.000 mejores universidades del mundo.
- Acerca de:** la Universidad de Connecticut es una universidad pública de investigación en el estado norteamericano de Connecticut. UConn fue fundada en 1881 y cuenta con más de 30.000 estudiantes en sus seis campus, incluyendo más de 8.000 estudiantes de posgrado en múltiples programas.
- Web:** [www.uconn.edu](http://www.uconn.edu)
- Programas:** ofrece grados universitarios y maestrías en muchas disciplinas académicas.
- Departamento:** Departamento de Medios Digitales y Diseño.
- Grado:** la Escuela de Bellas Artes (School of Fine Arts) ofrece el grado universitario en Bellas Artes en Multimedia y Diseño Digital (BFA) con una concentración en *2D* y *Motion Graphics*.
- Para lograr este grado universitario los estudiantes deben cumplimentar 120 créditos de asignaturas, divididos de la siguiente manera: 57 créditos en asignaturas comunes; 63 créditos en asignaturas de Multimedia y Diseño Digital.
10. **Nombre:** University of Maryland, Baltimore County (MD)
- Ranking:** aparece número 441-450 en el QS World University Rankings 2015 de las universidades estadounidenses que pertenecen al conjunto de las 1.000 mejores universidades del mundo.
- Acerca de:** es una universidad de investigación pública localizada en el condado de Baltimore, Maryland. Establecida como una parte del sistema de la Universidad de Maryland en 1966, la universidad se convirtió en la primera institución colegiada pública en Maryland inclusiva a todas las razas.
- Web:** [www.umbc.edu](http://www.umbc.edu)
- Programas:** ofrece más de 50 grados universitarios y más de 60 programas de posgrado.

**Departamento:** Departamento de Artes Visuales.

**Grado:** el departamento de artes visuales ofrece el grado universitario en Bellas Artes en Artes Visuales (BFA) con concentraciones en Animación e Interactivos, Historia del Arte y Estudios de Museos, Artes Cinematográficas, Diseño Gráfico, Intermedia, Fotografía y Medios de Impresión.

Para lograr el grado universitario en Bellas Artes en Artes Visuales (BFA) con concentración en Diseño Gráfico los estudiantes deben cumplimentar 72 horas/créditos en asignaturas de artes visuales. Se ofrece una asignatura de *Motion Graphics*: ART 338 Motion Design.

**11. Nombre:** Clark University (MA)

**Ranking:** aparece número 471-480 en el QS World University Rankings 2015 de las universidades estadounidenses que pertenecen al conjunto de las 1.000 mejores universidades del mundo.

**Acerca de:** es una universidad de investigación privada sin fines de lucro ubicada en Worcester, Massachusetts. Se destaca por sus programas en los campos de psicología, geografía, física, biología y empresas. Como una universidad de investigación basada en las artes liberales, Clark pone a disposición de sus estudiantes importantes oportunidades de investigación, especialmente a nivel de grado universitario.

**Web:** [www.clarku.edu](http://www.clarku.edu)

**Programas:** ofrece 46 especializaciones, sub-especializaciones y concentraciones en humanidades, ciencias sociales, ciencias naturales e ingeniería y permite a los estudiantes diseñar especializaciones y participar en programas de profesionales.

**Departamento:** Departamento de Artes Visuales y Escénicas.

**Grado:** el departamento de artes visuales y escénicas ofrece el grado universitario en Studio Art. Las áreas de especialización dentro de Studio Art incluyen dibujo, pintura, diseño gráfico, fotografía, grabado, escultura y producción de video, diseño de conjuntos / iluminación.

Se ofrece una asignatura de *motion graphics*: ARTS 209 - Motion Graphics.



- 12. Nombre:** City University of New York - Borough of Manhattan Community College (NY)
- Ranking:** aparece número 501-550 en el QS World University Rankings 2015 de las universidades estadounidenses que pertenecen al conjunto de las 1.000 mejores universidades del mundo.
- Acerca de:** City University of New York es el sistema universitario público de la ciudad de Nueva York y la mayor universidad urbana en los Estados Unidos.
- Web:** [www.cuny.edu](http://www.cuny.edu)
- Programas:** BMCC ofrece 39 tecnicaturas o “*associate degree*” de dos años y asignaturas, seminarios y talleres clases particulares sin créditos ofrecidos durante todo el año.
- Departamento:** Departamento de Arte y Tecnología de Medios.
- Grado:** ofrece el grado universitario en Bellas Artes (BFA).

Se ofrecen las siguientes asignaturas en *Motion Graphics* por el Departamento de Artes y Tecnología de Medios: MMP 280 Type in Motion; MMP 401 Introduction to 3D Motion Graphics for Video, Film, Game, Multimedia and Internet.

- 13. Nombre:** Drexel University (PA)
- Ranking:** aparece número 501-550 en el QS World University Rankings 2015 de las universidades estadounidenses que pertenecen al conjunto de las 1.000 mejores universidades del mundo.
- Acerca de:** Drexel University es una universidad de investigación privada sin fines de lucro con tres campus en Filadelfia y uno en Sacramento, California. Fue fundada en 1891 por Anthony J. Drexel, un financiero y filántropo notable.
- Web:** [www.drexel.edu](http://www.drexel.edu)
- Programas:** ofrece más de 80 programas de grado universitario y más de 100 de maestría, doctorado y programas profesionales en la universidad.
- Departamento:** Departamento de Diseño Gráfico.
- Grado:** el Colegio de Arte de Medios y Diseño de Westphal ofrece el grado universitario en Ciencias en Diseño Gráfico (BSc).

Para obtener este grado universitario los estudiantes deben complementar (182 créditos/horas), de los cuales, 19 créditos en asignaturas de Educación General, 23 créditos en asignaturas electivas libres, 9 créditos en asignaturas electivas de Artes y Humanidades, 4 créditos en asignaturas electivas de Ciencias Naturales, 9 créditos en asignaturas electivas de Ciencias Sociales, 38 créditos en asignaturas obligatorias de Estudios Visuales, 4 créditos en asignaturas electivas de Estudios Visuales, 71 créditos en asignaturas obligatorias de Diseño Gráfico y 4 créditos en asignaturas electivas de Diseño Gráfico.

En las asignaturas de diseño gráfico obligatorias se ofrece una asignatura de *Motion Graphics*: WMGD 210 Motion Graphics I

- 14. Nombre:** Clarkson University (NY)
- Ranking:** aparece número 601-650 en el QS World University Rankings 2015 de las universidades estadounidenses que pertenecen al conjunto de las 1.000 mejores universidades del mundo.
- Acerca de:** es una universidad de investigación sin fines de lucro privada con su campus principal situado en Potsdam, Nueva York, y el programa de posgrado adicional y las instalaciones de investigación en la región de la capital del estado de Nueva York y Beacon, N.Y.
- Web:** [www.clarkson.edu](http://www.clarkson.edu)
- Programas:** en el nivel de grado universitario, los estudiantes estudian en más de 50 especializaciones y sub-especializaciones, incluyendo grados universitarios multidisciplinarios en ingeniería y gestión, ciencia y política ambiental, artes y ciencias digitales e innovación y emprendimiento.
- Departamento:** Departamento de Comunicación y Medios.
- Grado:** ofrece el grado universitario en Arte Digital y Ciencias.
- En las asignaturas de Arte Digital y Ciencias se ofrece una asignatura de *Motion Graphics*: DA 320 - Moving Images: Motion Graphics & Animation.

- 15. Nombre:** Brigham Young University (UT)
- Ranking:** aparece número 651-700 en el QS World University Rankings 2015 de las universidades estadounidenses que pertenecen al conjunto de las 1.000 mejores universidades del mundo.
- Acerca de:** es una universidad de investigación privada sin fines de lucro ubicada en Provo, Utah. La universidad está organizada en 11 colegios o escuelas en su campus principal de Provo.
- Web:** [www.byu.edu](http://www.byu.edu)
- Programas:** ofrece 178 especializaciones; 109 sub-especializaciones; 68 programas de maestría; y 26 programas de doctorado en las áreas de artes liberales, ingeniería, agricultura, administración, ciencias físicas y matemáticas, enfermería y derecho.
- Departamento:** Departamento de Diseño.
- Grado:** el Departamento de Diseño ofrece el grado universitario en Diseño (BA) con énfasis en cuatro áreas: Animación, Diseño Gráfico, Ilustración y Fotografía.
- Para obtener el grado universitario en Diseño (BA) con énfasis en Diseño Gráfico, los estudiantes deben cumplimentar 120 horas/créditos, de los cuales 45 horas/créditos pertenecen a asignaturas de la especialización o énfasis.
- En las asignaturas de Diseño Gráfico se ofrecen dos asignaturas de *Motion Graphics*: DESGD 380 - Motion 1 (asignatura obligatoria) y DESGD 480 - Motion 2 (asignatura electiva).
- 16. Nombre:** University of Central Florida (FL)
- Ranking:** aparece número 701+ en el QS World University Rankings 2015 de las universidades estadounidenses que pertenecen al conjunto de las 1.000 mejores universidades del mundo.
- Acerca de:** University of Central Florida, comúnmente conocida como Central Florida o UCF, es una universidad pública de investigación ubicada en Orlando, Florida, Estados Unidos. UCF es una institución miembro del Sistema de la Florida State University, y es la universidad más grande de los Estados Unidos en matriculación para grado universitario y la segunda más grande del país por matrícula total.
- Web:** [www.ucf.edu](http://www.ucf.edu)

**Programas:** ofrece más de 100 especializaciones; sub-especializaciones y certificados; programas de grado universitario y maestría acelerados y cuatro programas de grado universitario con especialización en Ciencias Aplicadas, Tecnología en Justicia Penal, Administración Hotelera y Enfermería.

**Departamento:** Departamentos de Arte y Medios Digitales.

**Grado:** ofrece el grado universitario en Arte y Medios Emergentes (BFA) con tres especializaciones: Diseño Gráfico, Animación de Caracteres y Animación Experimental.

Para lograr este grado universitario, se requiere cumplimentar 124 créditos en asignaturas divididas de la siguiente forma: 37 créditos en asignaturas de Educación General; 18 créditos en asignaturas Comunes; 18 créditos en requisitos básicos: Nivel Básico; 12 créditos en requisitos básicos: Nivel Avanzado; 39 créditos en asignaturas Electivas de la Especialización elegida.

En las asignaturas del área de concentración en Animación de Caracteres se ofrece una asignatura de *Motion Graphics*: DIG 4394C - Motion Graphics: Advanced Compositing.

**17. Nombre:** Kansas State University (KS)

**Ranking:** aparece número 701+ en el QS World University Rankings 2015 de las universidades estadounidenses que pertenecen al conjunto de las 1.000 mejores universidades del mundo.

**Acerca de:** es una universidad pública de doctorado con su campus principal en Manhattan, Kansas. Los campus remotos están en Salina y Olathe. Las ofertas académicas de la Universidad de Kansas se gestionan a través de nueve universidades.

**Web:** [www.k-state.edu](http://www.k-state.edu)

**Programas:** ofrece más de 250 especializaciones y desde ingeniería a nutrición, 65 programas de maestría y 45 doctorados.

**Departamento:** Escuela de Estudios Integrados.

**Grado:** ofrece el grado universitario en Ciencias en Tecnología de Medios Digitales (BS).

Para lograr este grado universitario, se requiere cumplimentar 121 créditos/horas en asignaturas divididas de la siguiente forma: 51 horas/créditos de asignaturas básicas; 12 horas/créditos de asignaturas electivas en Tecnología de sistemas informáticos; 9 horas/créditos de asignaturas en

matemáticas; 30 horas/créditos de otras asignaturas; 10 horas/créditos de asignaturas electivas y 9 horas/créditos de asignaturas optativas.

En las asignaturas básicas de la especialización se ofrece una asignatura de *Motion Graphics*: CMST 356 Motion Graphics Technology.

- 18. Nombre:** University of Arkansas (AR)
- Ranking:** aparece número 701+ en el QS World University Rankings 2015 de las universidades estadounidenses que pertenecen al conjunto de las 1.000 mejores universidades del mundo.
- Acerca de:** es una universidad pública, educacional y recinto principal del Sistema de la Universidad de Arkansas, que comprende seis campus principales dentro del estado de Arkansas. Es clasificada por la Fundación Carnegie como una universidad de investigación con una actividad de investigación muy alta .
- Web:** [www.uark.edu](http://www.uark.edu)
- Programas:** ofrece más de 200 programas de grado universitario, maestrías, doctorados y derecho. Los programas académicos están organizados en numerosos departamentos y escuelas basados en las diez universidades principales del campus principal.
- Departamento:** Departamento de Arte.
- Grado:** la Escuela de Arte ofrece dos grados universitarios en Arte (BA) y Bellas Artes (BFA) en las áreas de educación artística, historia del arte, cerámica, dibujo, pintura, fotografía, grabado, escultura y diseño visual.
- Para lograr el grado universitario en Artes (BA) se deben cumplimentar 120 créditos y para lograr el grado universitario en Bellas Artes (BF) se deben cumplimentar entre 120 y 123 créditos.
- En las asignaturas de arte se ofrece una asignatura de *Motion Graphics*: ARTS 4663 Visual Design: Motion Design.

- 19. Nombre:** University of Montana Missoula (MT)
- Ranking:** aparece número 701+ en el QS World University Rankings 2015 de las universidades estadounidenses que pertenecen al conjunto de las 1.000 mejores universidades del mundo.
- Acerca de:** es una universidad de investigación pública en Missoula, Montana. La universidad es la segunda más grande del Sistema de la Universidad de Montana, en segundo lugar de la Universidad del Estado de Montana, y el campus principal del sistema de universidades de Montana.
- Web:** [www.umt.edu](http://www.umt.edu)
- Programas:** la Universidad de Montana se compone de once universidades y escuelas que ofrecen grados universitarios, sub-especializaciones, tecnicaturas, certificados, maestrías y doctorados.
- Departamento:** Escuela de Artes Mediáticas.
- Grado:** ofrece el grado universitario en Artes Digitales Arte y Tecnologías (BFA).
- Para lograr este grado universitario, se requiere cumplimentar 72 créditos.
- En la lista completa de asignaturas de Artes de Medios se ofrece una asignatura de *Motion Graphics*: MART 302 - Intro to Motion Design.
- 20. Nombre:** University of the Pacific (CA)
- Ranking:** aparece número 701+ en el QS World University Rankings 2015 de las universidades estadounidenses que pertenecen al conjunto de las 1.000 mejores universidades del mundo.
- Acerca de:** es una universidad privada ubicada en Stockton, California. Además de la universidad de artes liberales y las escuelas de educación, ingeniería, negocios, estudios internacionales y música, tiene tres escuelas profesionales de posgrado: la Escuela de Odontología en San Francisco, la Escuela de Derecho de Sacramento, y la escuela de Farmacia y Ciencias de la Salud en Stockto .
- Web:** [www.pacific.edu](http://www.pacific.edu)

**Programas:** ofrece más de 80 áreas de estudio de pregrado y 18 programas de posgrado en 9 escuelas y colegios y un programa de educación continua.

**Departamento:** Departamento de Arte y Diseño.

**Grado:** ofrece el grado universitario en Bellas Artes en Diseño Gráfico (BFA).

Para lograr este grado universitario, se requiere cumplimentar 136 créditos/horas en asignaturas.

En las asignaturas del año correspondiente al último año del grado universitario (senior year) se ofrece una asignatura de *Motion Graphics*: ARTS 115 Time-Based Media: Motion Graphics

**21. Nombre:** Utah State University (UT)

**Ranking:** aparece número 701+ en el QS World University Rankings 2015 de las universidades estadounidenses que pertenecen al conjunto de las 1.000 mejores universidades del mundo.

**Acerca de:** es una universidad pública de otorgamiento de doctorado en Logan, Utah. La universidad ofrece programas en artes liberales, ingeniería, negocios, economía, ciencias naturales del recurso, así como programas para la educación primaria y secundaria.

**Web:** [www.usu.edu](http://www.usu.edu)

**Programas:** tiene nueve colegios y ofrece un total de 176 grados universitarios, 97 maestrías y 38 doctorados.

**Departamento:** Departamento de Arte y Diseño.

**Grado:** ofrece el grado universitario en Bellas Artes (BFA) con énfasis en Diseño Gráfico.

Para lograr este grado universitario, se requiere cumplimentar un total de 120 créditos, divididos de la siguiente manera: 78 créditos en asignaturas de arte y 42 créditos en asignaturas de educación general y estudios universitarios.

En las asignaturas electivas de la especialización en diseño gráfico se ofrece una asignatura electivo de *Motion Graphics*: ART 4460 - Motion Design.

Anexo 3. Veinticinco universidades estadounidenses elegidas aleatoriamente que tienen asignaturas en el área de *motion graphics*.

## Tercer grupo de análisis

**Universidades en Estados Unidos encontradas de manera aleatoria que tienen asignaturas de nivel de grado universitario en el área de *motion graphics*. No pertenecen a un área específica y las universidades que aparecen en el primer y segundo grupo de análisis han sido excluidas de este tercer grupo. Grupo ordenado por orden alfabético.**

1. Academy of Art University (CA)
2. California Lutheran University (CA)
3. California State University – Northern Chico (CA)
4. California State University – Central Fresno (CA)
5. California State University – Southern Fullerton (CA)
6. California State University – Southern Pomona (CA)
7. California State University – Southern San Bernardino (CA)
8. California State University – Northern San Jose (CA)
9. Columbia College Chicago (IL)
10. East Carolina University (NC)
11. East Tennessee State University (TE)
12. Eastern Connecticut State University (CT)
13. Emerson College (MA)
14. SAE - Ex'pression College for Digital Arts (CA)
15. Full Sail University (FL)
16. Hofstra University (NY)
17. Lesley University (MA)
18. Northern Illinois University (IL)
19. Otis College of Art and Design (CA)
20. Rasmussen College (FL)
21. Ringling College of Art and Design (FL)
22. Rochester Institute of Technology (NY)
23. The Art Institute of Phoenix (AZ)
24. The Cooper Union for the Advancement of Science and Art (NY)
25. Wilmington University (DE)



## DESCRIPCIÓN DEL GRADO UNIVERSITARIO OFRECIDO Y DE LAS ASIGNATURAS DE *MOTION GRAPHICS* IMPARTIDAS

1. **Nombre:** Academy of Art University (CA)
- Acerca de:** Academy of Art University, anteriormente Academy of Art College, una escuela privada con fines de lucro de arte en San Francisco, California, Estados Unidos.
- Web:** [www.academyart.edu](http://www.academyart.edu)
- Departamento:** Departamento de Diseño Web y Nuevos Medios.
- Programas:** ofrece tecnicaturas, grados universitarios y maestrías en numerosas áreas.
- Grado:** The School of Web Design & New Media ofrece el grado universitario en Web Design & New Media (BFA).
- Para lograr el grado universitario los estudiantes deben cumplimentar un total de 120 créditos, divididos de la siguiente forma: 36 créditos en asignaturas básicas; 42 créditos en asignaturas de la especialización elegida; 6 créditos en asignaturas de Historia del Arte; 12 créditos en asignaturas Electivas y 24 créditos en asignaturas por asesoría.
- A lo largo del grado universitario en Web Design & New Media, se ofrecen asignaturas de *Motion Graphics*: en el segundo año WNM 205 Motion Graphics 1 y WNM 305 Motion Graphics 2; en el tercer año WNM 355 Motion Graphics 3. Como asignaturas electivas: WNM 613 MS Topics in Motion Graphics; WNM 663 MS Advanced Topics in Motion Graphics y WNM 801-3 MS: Group Directed Study: Motion Graphics.
- The School of Graphic Design ofrece el grado universitario en Diseño Gráfico (BFA).
- Para lograr el grado universitario en Diseño Gráfico (BFA) los estudiantes deben cumplimentar un total de 132 créditos divididos de la siguiente forma: 36 créditos en asignaturas básicas, 42 créditos en asignaturas de la especialización, 9 créditos en asignaturas electivas y 45 créditos en asignaturas de artes liberales.
- A lo largo del grado universitario en Diseño Gráfico, se ofrece una asignatura de Motion Graphics: GR 435 Typography in Motion

- 2. Nombre:** California Lutheran University (CA)
- Acerca de:** California Lutheran University es una universidad privada, de artes liberales ubicada en Thousand Oaks, California. Fue fundada en 1959 por la Iglesia Evangélica Luterana en América, pero no es sectaria.
- Web:** [www.callutheran.edu](http://www.callutheran.edu)
- Programas:** ofrece el grado universitario en Artes o grado universitario en Ciencias en 36 especializaciones académicas y 31 sub-especializaciones, con la capacidad de doble grado universitario. Existen 30 programas de posgrado que ofrecen credenciales y certificaciones de doctorado.
- Departamento:** Departamento de Multimedia.
- Grado:** *Multimedia Department* ofrece el grado universitario en Multimedia (BA) con 5 concentraciones: 1) Digital Gaming; 2) Diseño Gráfico / Impresión; 3) Cine Digital de alta definición; 4) Interactividad, Web y Dispositivos Móviles y 5) Efectos Visuales, *Motion Graphics* y Animación.
- Para obtener el grado universitario en Multimedia (BA) con una concentración en Efectos Visuales, *Motion Graphics* y Animación, los estudiantes deben cumplimentar 62 créditos mínimo con 36 créditos de la división superior.
- 3. Nombre:** California State University – Northern Chico (CA)
- Acerca de:** California State University (Cal State o CSU) es un sistema de universidad pública en California. Compuesto por 23 campus y ocho centros fuera del campus. CSU es el sistema de universidad pública más grande, de cuatro años en los Estados Unidos. Es uno de los tres sistemas de educación superior públicas del estado.
- Web:** [www.calstate.edu](http://www.calstate.edu)
- Programas:** ofrece más de 1.800 programas de grado universitario y maestría en 240 áreas temáticas.
- Departamento:** Departamento de Arte de los Medios, Diseño, y Tecnología.
- Grado:** ofrece el grado universitario en Arte con tres especializaciones: Diseño Gráfico, Diseño de Comunicación y Arte de Medios (BA).

Para lograr este grado universitario, se requiere cumplimentar 120 créditos en asignaturas divididas de la siguiente forma: 48 créditos en asignaturas de Educación General; 6 créditos en asignaturas de Requisitos de Diversidad; 57-62 créditos en asignaturas requeridas para la especialización; y 4 créditos en asignaturas de aptitud de escritura.

En las asignaturas electivas dentro del área de especialización en Diseño se ofrece una asignatura de *Motion Graphics*: CDES 436 Motion Design.

**4. Nombre:** California State University – Central Fresno (CA)

**Web:** [www.calstate.edu](http://www.calstate.edu)

**Departamento:** Departamento de Arte y Diseño.

**Grado:** ofrece el grado universitario en Bellas Artes con tres especializaciones: Diseño Gráfico, Ilustración y Diseño Interactivo Multimedios (BFA).

Para lograr este grado universitario, se requiere cumplimentar 120 créditos en asignaturas divididas de la siguiente forma: 48 créditos en asignaturas de Educación General; 72 créditos en asignaturas de la especialización.

En las asignaturas de la división superior para la especialidad en Diseño Interactivo Multimedios, se ofrece una asignatura de *Motion Graphics*: GD 157 Motion Graphics.

**5. Nombre:** California State University – Southern Fullerton (CA)

**Web:** [www.calstate.edu](http://www.calstate.edu)

**Departamento:** Departamento de Arte y Diseño.

**Grado:** ofrece el grado universitario en Bellas Artes con dos concentraciones: Diseño Gráfico y Arte (BFA).

Para lograr este grado universitario, se requiere cumplimentar 132 créditos.

En las asignaturas de electivas de la división superior para la concentración en Diseño Gráfico, se ofrece una asignatura de *Motion Graphics*: ART 483I - Motion Graphics Design.

- 6. Nombre:** California State University – Southern Pomona (CA)
- Web:** [www.calstate.edu](http://www.calstate.edu)
- Departamento:** Departamento de Arte.
- Grado:** ofrece el grado universitario en Bellas Artes (BFA) en Diseño Gráfico.
- Para lograr el grado universitario en Diseño Gráfico se requiere cumplimentar 180 créditos.
- En las asignaturas de básicas obligatorias se ofrece una asignatura de *Motion Graphics*: ART 455A - Motion Graphics I y dentro de las asignaturas electivas, se ofrece Art 456A Motion Graphics II.
- 7. Nombre:** California State University – Southern San Bernardino (CA)
- Web:** [www.calstate.edu](http://www.calstate.edu)
- Departamento:** Departamento de Arte.
- Grado:** ofrece el grado universitario en Artes (BA) en Arte – Plan IV (Diseño Gráfico).
- Para lograr este grado universitario se requiere cumplimentar 180 créditos.
- En las asignaturas de Studio Art Electivos, se ofrece una asignatura de *Motion Graphics*: ART 337 Interactive and Motion-Graphic.
- 8. Nombre:** California State University – Northern San Jose (CA)
- Acerca de:** se encuentra en el centro de San José, California. SJSU ha madurado hasta convertirse en una universidad metropolitana que ofrece más de 145 áreas de estudio con un adicional de 108 concentraciones. (Página oficial de SJSU).
- Web:** [www.sjsu.edu](http://www.sjsu.edu)
- Departamento:** Departamento de Diseño.

**Programas:** constantemente catalogada como una de las mejores universidades públicas de occidente, ofrece grados universitarios y maestrías.

**Grado:** dentro del Departamento de Diseño se ofrece el grado universitario en Diseño Gráfico – (120 créditos). Para lograr este grado universitario los estudiantes deben cumplimentar 30 créditos de Asignaturas Básicas en Educación General Inferior; 9 créditos de Educación General Superior; 6 créditos de asignaturas en Instituciones americanas; 2 créditos en asignaturas de Educación Física; 3 créditos en asignaturas de Evaluación de Escritura de la graduación; 6 créditos en Asignaturas de Preparación; 15 créditos en asignaturas adicionales de apoyo y 49 créditos en asignaturas de la especialización o "major". Se ofrece una asignatura de *Motion Graphics* dentro de las asignaturas de especialización: DSGD 131 Motion Graphics.

**9. Nombre:** Columbia College Chicago (IL)

**Acerca de:** Columbia College Chicago es una universidad de artes liberales independiente sin fines de lucro, especializada en las disciplinas de artes y medios, con aproximadamente 9.500 estudiantes.

**Web:** [www.colum.edu](http://www.colum.edu)

**Departamento:** Departamento de Televisión.

**Programas:** ofrece 65 programas de grado universitario y 15 programas de posgrado.

**Grado:** el departamento de Televisión ofrece la especialización en *Motion Graphics*. Los estudiantes que deseen completar la sub-especialización o "minor" provienen de Cine de Arte + Ciencia, Televisión, Arte + Diseño, Arte Interactivo y Medios, y Fotografía.

para lograr la especialización en *Motion Graphics*, los estudiantes deben cumplimentar 18-19 créditos de asignaturas, divididas de la siguiente manera: 15 créditos en asignaturas de *Motion Graphics* básicos y 3 ó 4 créditos en una asignatura electiva de *Motion Graphics*.

**10. Nombre:** East Carolina University (NC)

**Acerca de:** East Carolina University es una universidad pública de doctorado / investigación en Carolina del Norte, Estados Unidos. Comúnmente conocida como ECU o East Carolina, la universidad es la tercera universidad más grande en Carolina del Norte .

**Web:** [www.ecu.edu](http://www.ecu.edu)

**Departamento:** Departamento de Diseño.

**Programas:** ECU ofrece programas de grado universitario y maestría en una amplia variedad de campos de arte y diseño.

**Grado:** el departamento de Diseño ofrece el grado universitario en Bellas Artes (BFA) con una concentración en Animación y Diseño Interactivo.

Para obtener este grado universitario los estudiantes deben cumplimentar (126 créditos/horas), de los cuales, 42 créditos son en asignaturas fundamentales; 36 créditos en asignaturas básicas; 30 créditos en asignaturas del área de concentración y 18 créditos e asignaturas electivas.

En las asignaturas del área de concentración en Animación y Diseño Interactivo se ofrece una asignatura de *Motion Graphics*: ART 3082 - Motion Graphics Studio.

**11. Nombre:** East Tennessee State University (TE)

**Acerca de:** East Tennessee State University (ETSU) es una universidad estadounidense acreditada ubicada en Johnson City, Tennessee .

**Web:** [www.etsu.edu](http://www.etsu.edu)

**Departamento:** Departamento de Tecnología de Ingeniería, Agrimensura y Medios Digitales

**Programas:** ofrece certificados, grados universitarios y maestrías en numerosas áreas.

**Grado:** el departamento de Tecnología de Ingeniería, Agrimensura y Medios Digitales ofrece grado universitario en Digital Media (BS) con una concentración en Efectos Visuales Digitales.

Para lograr el grado universitario los estudiantes deben cumplimentar un total de 120 créditos, divididos de la siguiente forma: 41 créditos en asignaturas de Educación General; 35 créditos en asignaturas de Medios Digitales Básicos; 23 créditos en asignaturas de Concentración de Efectos Visuales Digitales; 12 créditos en asignaturas Electivas Guiadas y 9 créditos en asignaturas Electivas Libres.

De las asignaturas de la Concentración de Efectos Visuales Digitales se ofrece una asignatura de *Motion Graphics*: DIGM 3420 - Motion Graphics

**12. Nombre:** Eastern Connecticut State University (CT)

**Acerca de:** Eastern Connecticut State University es una universidad de artes liberales pública, mixta y miembro del Consejo de Fomento de Colegios de Artes Liberales. Se encuentra en Willimantic, Connecticut, a 30 minutos de Hartford, a medio camino entre Nueva York y Boston.

**Web:** [www.easternct.edu](http://www.easternct.edu)

**Departamento:** Departamento de Comunicación.

**Programas:** Eastern Connecticut State University ofrece especializaciones y sub-especializaciones en las disciplinas de comunicación y artes visuales y concentraciones en algunas áreas.

**Grado:** dentro del departamento de Comunicación, se ofrece el grado universitario en Artes (B.A.) con una especialización en *New Media Studies* (49 - 56 créditos). Para lograr esta especialización los estudiantes deben cumplimentar 48 créditos divididos de la siguiente manera: 6-19 créditos de asignaturas básicas; 15 créditos de asignaturas de tres categorías exploratorias interdisciplinarias; 15-17 créditos de una especialización elegida y una asignatura de culminación de 3 ó 4 créditos. En el tercer año de este grado universitario se ofrece la asignatura de *Motion Graphics and Visual Effects for Film and Video*.

Dentro del departamento de Artes Visuales, se ofrece el grado universitario en Artes e Historia del Arte (B.A.) con cinco especializaciones: Historia del Arte, Arte Digital y Diseño, Pintura y Dibujo, Impresiones y Escultura. Para lograr la especialización los estudiantes deben cumplimentar 48 créditos divididos de la siguiente manera: 45 créditos En asignaturas básicas obligatorias; y 3 ó 4 créditos en una asignatura de culminación. En el tercer y cuarto año de la especialización en Arte Digital y

Diseño se ofrecen asignaturas de *motion graphics*: ART 351 *Motion Graphics* y ART 451 *Motion Graphics*.

**13. Nombre:** Emerson College (MA)

**Acerca de:** Emerson College está ubicado en el centro de Boston, Massachusetts. Fundado en 1880 por Charles Wesley Emerson como una "escuela de la oratoria," Emerson es una universidad privada, sin fines de lucro y la única universidad o college "integral" en Estados Unidos.

**Web:** [www.emerson.edu](http://www.emerson.edu)

**Departamento:** Departamento de Artes Visuales y Medios.

**Programas:** Emerson College ofrece especializaciones y sub-especializaciones en las disciplinas de comunicación y artes. También ofrece maestrías y asignaturas de estudios profesionales o talleres.

**Grado:** dentro del departamento de Artes Visuales y Medios, se ofrece el grado universitario en *Media Arts Production* con una especialización en Animación y *Motion Media* (B.F.A. y B.A.). Para lograr el grado universitario en Artes (B.A.) se requiere cumplimentar un total de 44 créditos. Se requieren otros 16 créditos (60 créditos en total) para obtener el grado universitario en Bellas Artes (B.F.A.).

**14. Nombre:** SAE Expression College (CA)

**Acerca de:** SAE Expression College es una universidad con fines de lucro con sede en Emeryville, California, dirigido a la industria del entretenimiento. Acreditado por la Comisión de Acreditación de Escuelas de Formación y Universidades, ACCSC, agencia de acreditación reconocida a nivel nacional.

**Web:** [www.expression.edu](http://www.expression.edu)

**Departamento:** no especificado.

**Programas:** ofrece seis grados universitarios de Ciencias Aplicadas después de 36 meses (dos años y medio) de educación acelerada en: Animación y Efectos Visuales; Cinematografía Digital; Game Art y Diseño; Audio Interactivo; Motion Graphic Design y Arte de sonido.



**Grado:** ofrece el grado universitario en Ciencias Aplicadas en con una especialización en Diseño Gráfico y Motion (BAS).

Para lograr este grado universitario, se requiere cumplimentar 126 créditos en asignaturas divididas de la siguiente forma: 36 créditos en asignaturas de Educación General; 16 créditos en asignaturas Comunes Básicos; 3 créditos en asignaturas Electivas; 71 créditos en asignaturas básicas obligatorias.

**15. Nombre:** Full Sail University (FL)

**Acerca de:** Full Sail University es una universidad con fines de lucro en Winter Park, Florida. La escuela se fundó en 1979 en Dayton, Ohio, como Full Sail Taller de grabación.

**Web:** [www.fullsail.edu](http://www.fullsail.edu)

**Departamento:** no especificado.

**Programas:** ofrece programas de maestría, grados universitarios y tecnicaturas.

**Grado:** ofrece el grado universitario en Ciencias en Arte Digital y Diseño (BS) (120 créditos), existen las asignaturas de *Motion Graphics*, *Advanced Motion Graphics*, *3D for Motion Design* y *Motion Design Production*.

**16. Nombre:** Hofstra University (NY)

**Acerca de:** Hofstra University es una institución privada de educación superior sin fines de lucro, no sectaria. Su campus principal se encuentra en el pueblo de Hempstead, Nueva York, Estados Unidos, al este de la ciudad de Nueva York.

**Web:** [www.hofstra.edu](http://www.hofstra.edu)

**Departamento:** Departamento de Bellas Artes, Diseño e Historia del Arte

**Programas:** ofrece 140 programas de grado universitario y 150 de postgrado.

**Grado:** el departamento de Bellas Artes, Diseño e Historia del Arte ofrece el grado universitario en Artes (BA) con una

especialización en las siguientes áreas: Pintura; Diseño; Nuevos Medios y Diseño Industrial; Fotografía; Escultura; Cerámica e Historia del Arte.

Para lograr este grado universitario los estudiantes deben cumplimentar (124 créditos/horas), con 94 créditos/horas de Artes Liberales; 33 créditos/horas en Estudios Generales de las cuales: 9 créditos/horas en asignaturas de ciencias naturales / matemáticas / informática, 9 créditos/horas en ciencias sociales, 3 créditos/horas en asignaturas interculturales, 3 créditos/horas en estudios interdisciplinarios, 6 créditos en asignaturas de Inglés y 3 créditos/horas en asignaturas de lengua extranjera.

Se ofrece una asignatura de *Motion Graphics* dentro de la especialización en Diseño: FA 102C - Motion Graphics y Diseño de sonido para medios digitales.

**17. Nombre:** Lesley University (MA)

**Acerca de:** Lesley University es una universidad privada, mixta, en Cambridge, Massachusetts. Ofrece educación, terapias expresivas, escritura creativa, asesoramiento y programas de bellas artes.

**Web:** [www.lesley.edu](http://www.lesley.edu)

**Departamento:** Departamento de Animación y *Motion Media*.

**Programas:** ofrece más de 20 grados universitarios y más de 90 grados universitarios de adulto, maestría, certificados de estudios de posgrado y programas de doctorado, como también programas fuera del campus y en línea (*online*).

**Grado:** el Departamento de Animación y *Motion Media* ofrece el grado universitario en Animation & Motion Media (BFA).

Para lograr este grado universitario, los estudiantes deben cumplimentar 123 créditos en asignaturas distribuidas de la siguiente forma: 12 créditos en Asignaturas Básicas; 3 créditos en asignaturas de Dibujo Básico Electivo; 3 créditos en asignaturas obligatorias de Animación y Motion Media; 12 créditos en asignaturas electivas de Animación y Motion Media; 15 créditos en asignaturas de Historia del Arte; 15 créditos en asignaturas obligatorias de Educación General y 27 créditos en asignaturas Electivas.

**18. Nombre:** Northern Illinois University (IL)

**Acerca de:** es una universidad pública de investigación con sede en Illinois. Muchos de los programas de la Universidad están acreditados a nivel nacional, incluyendo programas de certificación de maestros de negocios, ingeniería, enfermería, artes visuales y escénicas.

**Web:** [www.niu.edu](http://www.niu.edu)

**Departamento:** Escuela de Arte y Diseño.

**Programas:** ofrece más de 60 grados universitarios, 70 sub-especializaciones, 9 programas pre-profesionales y 79 programas de maestría, incluyendo más de 20 áreas de estudio conducentes a títulos de doctorado.

**Grado:** la Escuela de Arte y Diseño ofrece un grado universitario en Bellas Artes en Studio (BFA) con énfasis en Studio (93 créditos) o en Diseño y Media Arts (80 créditos) y una de las siguientes áreas de estudio: Time Arts, Fotografía y Comunicación Visual.

De las asignaturas de la Concentración en Comunicación Visual se ofrece una asignatura de *Motion Graphics*: ARTD 320 - Motion Graphic Design.

**19. Nombre:** Otis College of Art and Design (CA)

**Acerca de:** es una escuela privada de arte y diseño en Westchester de Los Ángeles, California. Establecida en 1918, fue la primera escuela profesional independiente de arte de la ciudad.

**Web:** [www.otis.edu](http://www.otis.edu)

**Departamento:** Departamento de Medios Digitales.

**Programas:** ofrece títulos de grado universitario (BFA) de cuatro años en las áreas de ilustración, bellas artes, diseño gráfico, arquitectura, diseño paisajístico, diseño de interiores, diseño de moda, medios de comunicación digital, diseño de juguetes y diseño de productos. También ofrece títulos de maestría en bellas artes, diseño gráfico, ejercicio público y escritura.

**Grado:** el departamento de medios digitales ofrece el grado universitario en Medios Digitales (BFA) con tres áreas de énfasis: 1) diseño de juegos y entretenimiento, 2) *motion design* y 3) animación.

Para lograr el grado universitario en Digital Media (BFA) con énfasis en Motion Design, los estudiantes deben cumplimentar un total de 120 créditos.

**20. Nombre:** Rasmussen College (MN, IL, ND, FL, WI, KS)

**Acerca de:** Rasmussen College es una universidad con fines de lucro privada, distribuída en 24 campus en Minnesota, Illinois, Dakota del Norte, Florida, Wisconsin y Kansas. También cuenta con una división *online*.

**Web:** [www.rasmussen.edu](http://www.rasmussen.edu)

**Departamento:** Escuela de Diseño (School of Design)

**Programas:** ofrece grados universitarios y tecnicaturas.

**Grado:** dentro de la Escuela de Diseño, se ofrece el grado universitario en Diseño Gráfico (BS) – con una especialización en Animación y *Motion Graphics* (181 créditos). Para lograr este grado universitario los estudiantes deben cumplimentar: 56 créditos en asignaturas de educación general; 102 créditos en asignaturas principales y obligatorios y 23 créditos en asignaturas de especialización.

**Tecnicatura:** se ofrece la tecnicatura en Diseño Gráfico con una especialización en Animation y *Motion Graphics* (91 créditos). Para lograr esta tecnicatura los estudiantes deben cumplimentar: 32 créditos en asignaturas de educación general; 44 créditos en asignaturas principales y obligatorios y 15 créditos en asignaturas de especialización.

**21. Nombre:** Ringling College of Art and Design (FL)

**Acerca de:** es una universidad acreditada de cuatro años, privada, ubicada en Sarasota, Florida, que se fundó como una escuela de arte en 1931 como una rama de Southern College, fundado en Orlando en 1856.

**Web:** [www.ringling.edu](http://www.ringling.edu)

**Departamento:** Departamento de *Motion Design*.

**Programas:** ofrece programas de grados universitarios en 11 especializaciones.

**Grado:** dentro del Departamento de Motion Design se ofrece el grado universitario en *Motion Design* – (120 créditos). Para lograr este grado universitario los estudiantes deben cumplimentar cuatro años de estudios con un total de 30 créditos por año divididos de la siguiente forma: 10 asignaturas de Artes Liberales (30 créditos); 4 asignaturas de Historia del Arte (12 créditos); 5 asignaturas de Diseño Artístico (15 créditos); 4 asignaturas Electivas (12 créditos); 17 asignaturas de especialidades o “major” en *Motion Design* (51 créditos).

**22. Nombre:** Rochester Institute of Technology (NY)

**Acerca de:** Rochester Institute of Technology es una universidad privada ubicada en Rochester, Nueva York. Es más conocida por sus programas de bellas artes, computación, ingeniería y ciencias de imagen.

**Web:** [www.rit.edu](http://www.rit.edu)

**Departamento:** Escuela de Diseño.

**Programas:** ofrece más de 200 programas académicos, incluyendo siete programas de doctorado, títulos, certificados y diplomas de maestría.

**Grado:** se ofrece grado universitario en New Media Design (BFA).

Para lograr el grado universitario los estudiantes deben cumplimentar un total de 122 créditos, divididos de la siguiente forma: 30 créditos en asignaturas de Educación General; 6 créditos en asignaturas de Historia del Arte; 6 créditos en asignaturas de Educación para el Bienestar; 45 créditos en asignaturas del grado universitario en New Media, 15 créditos en asignaturas Electivas Libres, 11 créditos en asignaturas de Juegos interactivos y multimedia y 12 créditos en asignaturas Fundamentales.

En el tercer año de estudio se ofrece una asignatura de *Motion Graphics*: NMDE-305 New Media Design Motion Graphics.

**23. Nombre:** The Art Institute of Phoenix (AZ)

**Acerca de:** The Art Institute of Phoenix es parte de The Art Institutes, un sistema de más de 40 instituciones educativas con fines de lucro ubicadas en todo Estados Unidos.

**Web:** [www.artinstitutes.edu/phoenix](http://www.artinstitutes.edu/phoenix)

**Departamento:** Departamento de Efectos Especiales.

**Programas:** ofrece grado universitario y tecnicaturas en las disciplinas de diseño, arte, moda y arte culinario.

**Grado:** el departamento de Efectos Especiales ofrece el grado universitario en Efectos Visuales & *Motion Graphics* (BA).

Para lograr el grado universitario, Visual Effects & *Motion Graphics* Bachelor of Arts (BA), los estudiantes deben cumplimentar 180 créditos de asignaturas, divididas de la siguiente manera: 54 créditos en asignaturas de Educación General de los cuales 24 créditos son electivos y 30 créditos son obligatorios; 114 créditos en asignaturas del área de concentración; 9 créditos en asignaturas fundamentales de Arte y 3 créditos en asignaturas de Desarrollo Profesional.

**24. Nombre:** The Cooper Union for the Advancement of Science and Art (NY)

**Acerca de:** comúnmente conocido como Cooper Union o The Cooper Union y conocida informalmente, sobre todo durante el siglo 19, como "el Instituto Cooper", es un colegio privado situado en Manhattan, Nueva York.

**Web:** [www.cooper.edu](http://www.cooper.edu)

**Departamento:** Escuela de Arte.

**Programas:** ofrece programas de maestría y de grado universitario exclusivamente en los campos de arquitectura, bellas artes e ingeniería.

**Grado:** la Escuela de Arte ofrece un programa de cuatro años que conduce al grado universitario en Bellas Artes (BFA).

Para lograr el grado universitario los estudiantes deben cumplimentar un total de 128 créditos, divididos de la siguiente forma: 22 créditos en asignaturas fundamentales obligatorias; 6 créditos en asignaturas de Historia del Arte obligatorias; 8 créditos en asignaturas de Historia del Arte electivas; 12 créditos en asignaturas de Estudios Generales Académicos obligatorias; 15 créditos en asignaturas de Estudios Generales Académicos electivos; 54 créditos en asignaturas de Prerrequisitos y Studio Avanzados y 11 créditos en asignaturas Electivas Libres.

Dentro de la disciplina de Diseño Gráfico, se ofrece una asignatura de *Motion Graphics*: FA 328 Motion Graphics.

**25. Nombre:** Wilmington University (DE)

**Acerca de:** Wilmington University es una institución privada sin fines de lucro de doctorado/investigación que consiste en siete colegios. La ubicación principal está cerca del histórico New Castle, Delaware, y la ciudad de Wilmington, Delaware.

**Web:** [www.wilmu.edu](http://www.wilmu.edu)

**Departamento:** Colegio de Tecnología.

**Programas:** ofrece grados universitarios, maestrías y doctorados en muchas disciplinas académicas.

**Grado:** el Colegio de Tecnología ofrece el grado universitario en ciencias en Video y *Motion Graphics* o “Bachelor of Science” (B.S) con tres tipos de concentración: *Digital Film-Making*; *Motion Graphics & 3D*; y *Visual Effects*. Para lograr este grado universitario, los estudiantes deben cumplimentar 120 créditos/horas de asignaturas, divididas de la siguiente manera: 39 créditos de estudios generales; 45 créditos en asignaturas básicas de vídeo y *motion graphics*; y 36 créditos de especialización en la concentración elegida.

Ofrece también una sub-especialización o “minor” en *Video and Motion Graphics - Video*. Para obtener esta sub-especialización, los estudiantes deben cumplimentar un total de 5 asignaturas con un total de 15 créditos (3 créditos por asignatura).

Anexo 4. Contactos para entrevistas: cuarenta profesores de universidades que ofrecen grado universitario en *motion graphics* y diez estudios de diseño y *motion graphics*.

## **Contactos / Entrevistas**

### **ACADEMICOS**

**5to Grupo de Análisis:** 14 Universidades Estadounidenses que ofrecen grado universitario en *motion graphics*

**Total de 40 contactos – 4 entrevistas (10%)**

#### **Universidades estatales o públicas**

UCONN (CT) – 9 contactos (**1 entrevistado**)

- Kenneth Bowen
- Clarissa Ceglio
- Anke Finger
- Steve Harper
- Tim Hunter
- Anna Lindemann
- Timothy Miller
- Samantha Olschan
- **Patrick Pagano (entrevistado)**

#### **Universidades privadas sin fines de lucro**

Pratt Institute (NY) – 7 contactos

- Anita Cooney
- Donna Gorslin



- Heather Lewis
- Monica Marino
- Patrick Rowe
- Theodora Skipita
- Mirland Terlong

SCAD - Savannah College of Art and Design (GA)

California Lutheran University (CA) – 2 contactos

- Timothy Hengst
- Daniel Restuccio

Columbia College Chicago (IL)

Emerson College (MA) – 11 contactos **(2 entrevistados)**

- Brooke Knight
- Jim Lane
- Jan Roberts Breslin
- Robert Sabal
- Shujen Wang
- **Sarah Zaidan (entrevistado)**
- Weiko Lin
- Cristina Kotz Cornejo
- **John Craig Freeman (entrevistado)**
- Anya Belkina
- James Sheldon

Lesley University (MA)

Otis College of Art and Design (CA) – 7 contactos

- Harry Mott
- Kathleen Milnes
- Raúl Moreno
- Nathan Ota
- David Nicksay
- Bill Sneed
- Darnell Williams

Ringling College of Art and Design (FL) – 3 contactos **(1 entrevistado)**

- **Ed Cheetham (entrevistado)**
- David Brodeur
- Nora Gaffney

Wilmington University (DE)

### **Universidades privadas con fines de lucro**

School of Visual Arts – New York City (NY)

SAE Expression College (CA)

Rasmussen College (FL)

The Art Institute of Phoenix (AZ) – 1 contacto

- Alison King

## PROFESIONALES

**Total de 10 contactos – 2 entrevistas (20%)**

### **Compañías / Empresas de Motion Graphics**

- **Imaginary Forces**  
Executive Producer

**Chris Hill (entrevistado)**

[Chris.Hill@imaginaryforces.com](mailto:Chris.Hill@imaginaryforces.com)

Los Angeles

2254 S. Sepulveda Blvd.

Los Angeles, CA 90064

323.957.6868

- **Blur Studio**  
Greg Talmage  
Executive Producer

t (424)-298-4800

[gtalmage@blur.com](mailto:gtalmage@blur.com)

3960 Ince Boulevard Culver City, California 90232

T 424-298-4800 F 424-298-4801

- **Brand New School - New York**  
Sasha Stern

[sasha@miss-smith.tv](mailto:sasha@miss-smith.tv)

Jamie Scalera

[jamie@miss-smith.tv](mailto:jamie@miss-smith.tv)

121 Varick Street, 11th Floor

New York, NY 10013

(212) 343 7470

**Brand New School - Los Angeles**

Melissa Ross

[melissa@melissarossrepresents.com](mailto:melissa@melissarossrepresents.com)

1100 South La Brea Avenue

Los Angeles, CA 90019

(310) 315 9959

- **The Mill**  
**Luke Colson (entrevistado)**

[lukec@themill.com](mailto:lukec@themill.com)

3233 S La Cienega Blvd

Los Angeles, CA 90016

Andrew Sommerville

[andrews@themill.com](mailto:andrews@themill.com)

1000 W Fulton Market #250

Chicago, IL 60607

- **Spillt**  
Denver Office

(303) 292-0299

1441 29TH Street

Denver, Colorado 80205

Julie Morrander

Senior Producer

[julie@spillt.com](mailto:julie@spillt.com)

SLC Office

(303) 292-0299

136 South Main Street

Salt Lake City, UT 84101

- **Binary Pulse**

Jeremy Bear

Director and Motion Graphics Supervisor

[info@binarypulse.com](mailto:info@binarypulse.com)

2040 Main Street, Suite 100

Irvine CA 92614

- **Column Five**

[info@columnfivemedia.com](mailto:info@columnfivemedia.com)

CA

5151 California Ave., Suite 230

Irvine, CA 92617

949.614.0759

NY

20 Jay Street, Suite 704

Brooklyn, NY 11201

646.351.0639

- **Reveal**

Joseph Avallone

President

[javallone@reveal42.com](mailto:javallone@reveal42.com)

Bristol

22 Pine Street. Suite 305

Bristol, CT 06010

860.583.1600

New York

220 W 42nd Street. 15th Floor

New York, NY 10036

212-389-2727

- **Michael Mullen design**  
Creative Director / Illustrator / Motion Designer

[mullenhead@mac.com](mailto:mullenhead@mac.com)

508 330-4987

9 Central St.

Westborough, Massachusetts 01581

- **Chameleon DG / Creative Agency**  
Jim Krone

[jkrone@ChameleonDG.com](mailto:jkrone@ChameleonDG.com)

Jeff Jordan

[jordan@ChameleonDG.com](mailto:jordan@ChameleonDG.com)

Milford, MA | Denver, CO

Anexo 5. Transcripción literal en español de seis entrevistas a cuatro académicos y dos profesionales del área de *motion graphics*.

### **Entrevista Académicos**

**Nombre:** Patrick Pagano – Assistant Professor in Residence – Digital Media and Design

**Universidad:** UCONN (University of Connecticut) (CT)

**Día y hora de la entrevista:** Jueves, 2 de Marzo de 2017 – 11AM EST)

**Forma de contacto:** Skype

#### Entrevista

1) Desde su experiencia, qué debe ser incluido en un plan de estudio con grado universitario en Artes en *Motion Graphics*? (McPherron, 1977, 11)

Particularmente en *motion graphics* no veo una distinción entre *Bachelor of Arts* y *Bachelor of Fine Arts*, porque cuando ya lo denominamos como *motion graphics*, lo estamos clasificando no necesariamente como estilo sino como tecnología.

Lo que debería incluirse es entendimiento de capas (*layering*), y cuando hablamos de capas (*layering*) o de cuadros clave (*keyframing*), la gente inmediatamente piensa en Adobe, piensa en la corporación Adobe como un bloqueo. Pero hay muchísimos otros programas y tecnología de bajo costo, a veces gratis, que brindan iguales sistemas. La mayoría de los Departamentos de Arte alrededor del mundo, luchan con el presupuesto. No he estado en un Departamento de Arte en ninguna Universidad, en ningún país, y yo doy muchos talleres (*workshops*) alrededor del mundo, que digan: “Oh, tenemos todo el dinero que necesitamos.”

Pero bueno, un entendimiento de capas (*layering*), cuadros clave (*keyframing*), y en arte por ordenador, el entender la línea de tiempo (*timeline*), y también un entendimiento de OpenGL<sup>45</sup>, lenguaje gráfico, un entendimiento básico de *dataflow programming languages*<sup>46</sup>, y yo particularmente, les doy una versión gratis de lo que es *pure data* y una extensión a una biblioteca con entorno gráfico para multimedia (*graphics environment for multimedia*), y luego los más lujosos que son

---

<sup>45</sup> OpenGL (Open Graphics Library): es una especificación estándar que define una [API](#) multilenguaje y [multiplataforma](#) para escribir aplicaciones que produzcan gráficos [2D](#) y [3D](#). La interfaz consiste en más de 250 funciones diferentes que pueden usarse para dibujar escenas tridimensionales complejas a partir de primitivas geométricas simples, tales como puntos, líneas y triángulos.

<sup>46</sup> En programación de computadoras, la programación de flujo de datos es un paradigma de programación que modela un programa como un gráfico dirigido de los datos que fluyen entre operaciones, implementando así los principios y la arquitectura del flujo de datos.

MaxMSP Jitter<sup>47</sup>, que permite unificar audio con visuales, algoritmos y movimiento e interactividad. Cuando pienso en *motion graphics*, no pienso solamente en 2D, como tampoco pienso solamente en vectores; pienso también en video que es 2D. Pero también pienso que eso es algo crucial hoy en día y que los estudiantes y los educadores sepan como lograrlo. Antes solíamos pensar cómo llevar algo que estaba en cinta (*tape*) a formato digital y cómo traducirlo (*render*), cómo componerlo, cómo moverlo, ahora también aparte de lo anterior se suma cómo llevarlo a un formato en realidad virtual (VR or AR), o cualquiera sea el próximo formato. Existen muchos *pluggins* que pueden ayudarte a hacerlo, y puedes usarlo dentro de After Effects. After Effects, sigue siendo, a pesar de muchos intentos de destronarlo, la lengua franca de *motion graphics*. Pero también he podido encontrar herramientas que son gratis y les permite a los estudiantes hacer el mismo trabajo. Porque, como muchas veces discuto con mis colegas, y les digo, saber Photoshop, es como saber lápiz, es saber cómo transmitir en forma gráfica.

Cómo se enseña, movimiento, interactividad y flujo e impactar? Y eso es otro reto que encuentro que muchos estudiantes jóvenes no saben lo que significa el contexto y no entienden el poder al codificar imágenes.

2) ¿Cuáles son las asignaturas, del plan de estudio en *motion graphics*, usted cree son esenciales para obtener una noción completa de la disciplina? (McPherron 1977, 11)

De seguro, el tartar con la imagen (*image*). Tartar con la imagen digital, capturarla, procesarla, dimensionarla, tiene que estar ahí. Y en ausencia de un término mejor, una asignatura de Photoshop, eso significa obtener la imagen de tu cámara, de tu scanner, tu gráfico en la pantalla y manipularla. Y eso es ponerla en una línea de tiempo, buscar los cuadros clave, moverla, y eso significa también una asignatura de After Effects. Y luego se puede ir en varias direcciones, porque lo que importa es cómo creas la imagen.

3) Evaluando el Plan de estudio de su Universidad, ¿cuáles son las asignaturas que probaron no ser efectivos? ¿Qué asignaturas cambiaría del plan de estudio de *motion graphics*?

No cambiaría nada significativo. Cada clase es diferente. El mayor problema es cuando al estudiante le das muchas opciones, se pierden y no saben cómo hacerlo, yo les digo hagan esto y esto, les doy una buena estructura.

Todo el mundo habla ahora de sinestesia, que es sincronizar la mente con lo visual, con el color. Pero antes de esta idea está la idea de que nuestra mente hará

---

<sup>47</sup> Max es un entorno de desarrollo gráfico para música y multimedia desarrollado y mantenido por Cycling '74, una empresa de programas situada en San Francisco. El programa ha sido usado durante más de quince años por compositores, artistas y diseñadores de programas interesados en la creación de programas interactivos.



las conexiones por nosotros, y creo que esto es interesante. Y dejar que el estudiante comience a hacer esto dentro del aula es dejar que el plan de estudio haga su trabajo. Porque después de que has enseñado suficiente sobre la técnica, debes ver si la técnica va a ser entendida y la manera que tenemos para hacer esto es a través de proyectos y tareas y cosas así. Porque por ejemplo yo les doy un proyecto donde lo único que deben hacer es girar un cubo con un jpg. Y podrías pensar que esto lleva 15 minutos hacerlo, pero a muchos les lleva más tiempo.

4) ¿Existen en el plan de estudio asignaturas que se integren con otras del grado universitario? ¿Y con otras disciplinas? (Tyler, 1949)

Dejar que la audiencia pueda interactuar, pueda modificar e interactuar con ello. He creado varias instalaciones donde la audiencia puede utilizar sus móviles, pueden utilizar un tag sencillo y enviarlo por Tumblr. Luego esto puede ser llevado a la pantalla. El Internet es el medio, es donde todo ocurre. Aún cuando está en un video, la gente lo verá en la web, lo bajará de la web, la web es el medio. La web es aún un medio en 2D, pero en los próximos cinco años será completamente 3D y la forma a llegar a esto, que tal vez sea mi respuesta. Para estudiantes trabajando en *motion graphics*, necesitan entender HTML, CSS, y sobre todo esto Java Script, porque esa es la raíz de todo lo que es ordenadores hoy. Pueden hacer con esto sitios web, interactividad, gráficos, pueden hacer aplicaciones para móviles y tabletas, y pueden convertir su propia investigación en diseño en la web.

Las asignaturas serían *Java script 1*, *Advanced Java Script*, y luego *Interactive Motion Graphics by Java Script*. Agregaría esto a todos los planes de estudio.

5) ¿Cómo se integran las prácticas profesionales emergentes en el plan de estudio de *motion graphics*? (Monzel Hughes et al. 2011, p.21)

Hacemos lo que llamamos “Agency” y este es el modelo de la mayoría de los departamentos, lo hacen en el Departamento de Comunicación, en el de Arte y Diseño, en el de *Visual Media*, donde los estudiantes ya sea imitan una empresa de diseño, o son un estudio de diseño real que trabaja para la universidad y tienen clientes reales. Lo llamamos experiencia en el mundo real (*real world experience*) antes de su graduación. Y esto generalmente los lleva a pasantías (*internships*) y luego a contratarlos. Y esto es crucial. Pero deben cumplimentar todos los pasos anteriores antes de llegar a este rol.

6) ¿Cómo forma el plan de estudio para procesos de equipo interdisciplinarios? (Monzel Hughes et al. 2011, p.59)

Prefiero que trabajen en grupo porque es la manera que viene el mundo hoy y la forma que conseguirán trabajo en el futuro.

Hago lo que se llama también “edutainment” (education + entertainment), donde los estudiantes tienen la oportunidad de trabajar con una fuente (*source*), documentos de fuente primaria que se hallan en una biblioteca especial, y los estudiantes deben ponerse guantes y fotografiarla, y llevarla a un tamaño grande de presentación sobre inmigrantes de los años '30 y '40 viniendo de Alemania y tener asilo. Lo cual es un tema candente hoy en día.

7) El plan de estudio en *motion graphics*, ¿enseña cómo utilizar un *software* específico y procesos o cómo adaptarse a los cambios tecnológicos del futuro? (Monzel Hughes et al. 2011, p.24)

Y si puedes enseñarles lo básico, Photoshop, o Sketch, o cualquiera sea el *software*, van a entender cómo hacerlo. El *software* cambiará 100 veces, necesitan saber lo que hay debajo de esto.

Porque hay buenos diseñadores, y buenos narradores, y todos te contarán la misma historia, acerca de la vida, el amor y la verdad. Cómo llegas allí es la historia. La historia es cómo llegar a algo determinado, porque la historia es siempre la misma, debajo de todo, está la misma verdad. Porque el que diga: es pintura, es escultura, es digital media, eso no es verdad, es todo eso. Y es muy difícil definirlo porque hay demasiados “pájaros y silbidos” (*there are so many birds and wistles*), y este es el problema con *Digital Media*, es muchas cosas. Porque puedes hacer tus cuentas, tus impuestos, tus emails y tu *motion graphics*, en la misma silla. Esto es extrañísimo. Para pintar necesitas, pintura, acrílicos, y pinceles, un caballete, y tu tela y aparte de eso dices voy a lavar mi ropa, esto es confuso para la gente. Encontrar el espacio para hacer digital media es difícil de encontrar.

Mi arte ha cambiado a partir del ordenador, y es porque mis ideas no entraban en un papel, estaban esperando para este medio para florecer.

8) ¿Cómo se organizan las asignaturas en secuencia para que el estudiante madure de la ingenuidad hacia la sofisticación en *motion graphics*? (McPherron 1977, p.11)

Una cosa lleva a la otra. Más estructura, entender la imagen, mover la imagen, interactuar con la imagen, proyectar la imagen, y colocarla en superficies. Luego puedes volver y hacerlo todo nuevamente dependiendo del cliente, del director, de la persona que está pagando la cuenta. Constituye el contenido, para entonces, deberían saber el proceso.

9) ¿Por qué comenzó la Universidad a enseñar *motion graphics*? ¿Había una demanda? ¿Cuál es la demanda para este tipo de asignaturas hoy en día?

Es esencial, está en todos lados. Es un requerimiento. La imagen debe moverse, y nuevamente, debe ser interactiva. Como les digo a mis estudiantes, yo quiero que creen arte de alto impacto, y se trata de ver algo y decir, yo quiero esto o yo quiero hacer esto. Y los estudiantes quieren hacerlo, quieren saber cómo hacerlo, como aplicar efectos especiales para cine, efectos especiales para marketing, o negocios. Y quieren encontrar un tipo de trabajo y ganar mucho dinero.

Hay un mercado para todo esto, el mercado generalmente dicta lo que enseñamos, porque son quienes contratan y dan trabajo. Y así sea para un sitio de negocios, o una campaña para un nuevo teléfono. Alguien está diseñando la imagen los gráficos, y los destellos, y el modelado del teléfono, y se mueve, se proyecta en un edificio, y todo eso. Esto es lo que la gente espera ahora. Quieren eso todo el tiempo. Y para llegar a ese nivel de sofisticación, debemos enseñarles lo básico, y es un proceso.

## **Entrevista Académicos**

**Nombre:** Dr. Sara Zaidan – Assistant Professor – Visual and Media Arts

**Universidad:** Emerson College (MA)

**Día y hora de la entrevista:** Miércoles, 8 de Marzo de 2017 – 10AM EST

**Forma de contacto:** Skype

### Entrevista

1) Desde su experiencia, qué debe ser incluido en un plan de estudio con grado universitario en Artes en *Motion Graphics*?

¿Puedo pedir más detalles, por favor? ¿Cuál es el alcance de este plan de estudio, y sus aplicaciones?

Mi tesis de doctorado es en el área de *motion graphics*, y en particular en el desarrollo del plan de estudio. La primera pregunta es acerca de los temas que usted piensa que deberían incluirse en el plan de estudio de *motion graphics*.

Depende de la concentración del plan de estudio. Si hay una concentración de animación, se vería diferente de un plan de estudio centrado más en VFX.

2) ¿Cuáles son las asignaturas, del plan de estudio en *motion graphics*, usted cree son esenciales para obtener una noción completa de la disciplina?

Las asignaturas que considero esenciales incluyen: varias clases de animación en 3D; tiene que haber una clase introductoria, una clase intermedia y, posiblemente, una clase avanzada o de nivel superior (*Capstone*). También recomiendo al menos una o dos clases de dibujo si hay un componente de animación en el plan de estudio. La animación eficaz requiere una comprensión de cosas como la iluminación, la física y el movimiento, y estos fundamentos pueden ser transmitidos a través de dibujo a mano alzada de la vida real de una manera que no implica la dura curva de aprendizaje de los programas de animación 3D como Maya o 3D Studio Max.

También creo que las clases en la historia del cine y la animación son importantes para proporcionar una base de cómo llegamos a dónde estamos ahora, y cuáles son las obras de los pioneros que ayudaron a crear el campo.

Las clases de *motion graphics* son, por supuesto, necesarias! Recomiendo al menos dos clases, introducción y avanzado. Posiblemente tres. Los estudiantes tendrán que ser introducidos a trabajar con imagen y tipografía, y tendrán que llegar a ser competentes con After Effects al final de su curso de estudio. Clases de imagen digital, que enseñan a los estudiantes cómo usar Photoshop e Illustrator también son importantes. Una clase es suficiente, o una introducción y una clase avanzada.

Hay otras habilidades, como el *storyboard*, la edición y el trabajo con el color (teoría del color), que pueden ser introducidas en algunas de las otras clases que he enumerado, o ser clases por si mismas. También abogo por clases de producción cinematográfica, para que los estudiantes sepan cómo operar cámaras.

3) Evaluando el Plan de estudio de su Universidad, ¿cuáles son las asignaturas que probaron no ser efectivas? ¿Qué asignaturas cambiaría del plan de estudio de *motion graphics*?

Ante todo, no ofrecemos una concentración en *motion graphics*, aunque ofrecemos una variedad de clases.

Pero ¿ofrecen un grado universitario en Animación y *Motion Media*?

Ofrecemos un Grado universitario en Producción, un Grado universitario en Estudios de Medios y un Grado universitario en Bellas Artes en Producción de Artes de Medios. Si los estudiantes están más inclinados a centrarse en animación y *motion graphics*, pueden hacerlo en el Grado universitario en Producción o en el Grado universitario en Bellas Artes en Producción de Artes de Medios. La forma en que el plan de estudio se establece en Emerson es que los estudiantes toman asignaturas para apoyar su concentración elegida.

Por lo que respecta a las asignaturas de *motion graphics*, he visto que los estudiantes están produciendo un trabajo de alta calidad después de aprobar Introducción a *Motion Graphics* y *Advanced Motion Graphics*.

Dibujo para medios basados en el tiempo es otra clase que hace un excelente trabajo en la preparación de estudiantes para trabajar en Maya. Hay dos clases de animación, Animación por ordenador y Animación por ordenador avanzada, y los estudiantes pueden llevar a cabo un proyecto de capstone en su último año.

4) ¿Existen en el plan de estudio asignaturas que se integren con otras del grado universitario? ¿Y con otras disciplinas?

Algunos de las asignaturas tienen pre-requisitos, los estudiantes necesitan seguir una asignatura Introductoria de *Motion Graphics* antes de seguir la asignatura Avanzada de *Motion Graphics*, y lo mismo ocurre con *Advanced Computer Animation*, los estudiantes necesitan seguir Dibujo para medios basados en el tiempo y Animación por ordenador primero. Tenemos una fuerte trayectoria en la educación en las artes liberales en la educación que ofrecemos en Emerson, y los estudiantes deben completar un requisito en ciencias. Aconsejo a mis estudiantes que están interesados en la concentración en animación, seguir una asignatura llamada *Everyday Physics* para su requisitos en ciencias, pero no están obligados a hacer esto por el plan de estudio. También ofrecemos una asignatura donde los estudiantes construyen un videojuego en *Unity*. Los estudiantes deben seguir Animación por ordenador antes de seguir *3D Computer Gaming*.

5) ¿Cómo se integran las prácticas profesionales emergentes en el plan de estudio de *motion graphics*?

Los profesores de VMA de Emerson son profesionales activos en sus campos, lo que significa que siempre estamos al tanto de los desarrollos de la industria a medida que ocurren. Desde que me uní a Emerson en 2014, hemos añadido asignaturas en VR al plan de estudio de Producción en los niveles de Grado universitario y Maestría.

6) ¿Cómo forma el plan de estudio para procesos de equipo interdisciplinarios?

El plan de estudio de VMA en Emerson es muy interdisciplinario y centrado en el equipo. La producción de medios es un esfuerzo de equipo, y los estudiantes se acostumbran a trabajar en equipo entre sí para llevar sus proyectos a la realidad desde su primer año en el programa en adelante. Esto se aplica también al programa de posgrado, y generalmente se aplica a los estudiantes de producción de medios. Ellos regularmente trabajan con compañeros de clase, o colocan avisos en el campus para las posiciones que están buscando. Es muy típico para un estudiante que se centra en la escritura de guiones el colaborar con un estudiante que se centra en la dirección, y otro que se centra en el audio cuando se graba una película, por ejemplo.

7) El plan de estudio en *motion graphics*, ¿enseña cómo utilizar un *software* específico y procesos o cómo adaptarse a los cambios tecnológicos del futuro?

Los estudiantes ahora están aprendiendo a filmar en 360, así como grabar audio en 360, y ha habido un montón de proyectos de VR y AR que salen de nuestras clases de *capstone* en el último año.

8) ¿Por qué comenzó la Universidad a enseñar *motion graphics*? ¿Había una demanda? ¿Cuál es la demanda para este tipo de asignaturas hoy en día?

Creo que Emerson College comenzó a ofrecer asignaturas de *motion graphics* después de que James Sheldon se uniera a la facultad en 1996. Fue el líder en la introducción de estas asignaturas a la universidad en un momento en que el uso de las computadoras como herramientas para el arte y la animación no eran comunes. No puedo hablar de lo que era la demanda porque no estaba aquí en ese momento, pero sé que desde finales de los 90, la universidad ha aumentado la cantidad de profesores, incluyendo profesores que se especializan en medios interactivos, animación, VR, AR, y juegos. Desde que llegué a Emerson en 2014, la demanda se ha vuelto muy alta, ahora que estas formas de arte visual se han convertido en moneda corriente. Durante los últimos tres años, he visto más y más estudiantes llegar a Emerson queriendo seguir carreras en *motion graphics*.

## Entrevista Académicos

**Nombre:** John Craig Freeman – Professor of New Media – Departamento de Artes Visuales y Medios (Department of Visual and Media Arts)

**Universidad:** Emerson College (MA)

**Día y hora de la entrevista:** Viernes, 17 de Marzo de 2017 – 11AM EST

**Forma de contacto:** Skype

### Entrevista

1) La primer pregunta es si Emerson College ¿ofrece un grado universitario en Animación y *Motion Media*?

Ofrecemos un Grado universitario en Artes (BA) y un Grado universitario en Bellas Artes (BFA) en Digital Media Arts en un programa integrado, de manera que los estudiantes pueden especializarse en Animación y *Motion Media* y en otras opciones de Media, pero no distinguimos en términos de líneas curriculares.

2) Desde su experiencia, qué debe ser incluido en un plan de estudio con grado universitario en Artes en *Motion Graphics*?

Bueno, enseñamos asignaturas de *motion graphics*, pero nuestros estudiantes comparten una base común de asignaturas, de historia y teoría en Artes Visuales y Medios (*Visual and Media Arts*), y luego de esta base se comienzan a especializar entre otros en *motion graphics*. Mi área de enseñanza es en Animación por ordenador y Videojuegos (*Computer Animation and Gaming*), pero yo personalmente practico Artes Visuales utilizando la misma tecnología.

3) ¿Cuáles son las asignaturas, del plan de estudio en *motion graphics*, usted cree son esenciales para obtener una noción completa de la disciplina?

Pienso que de algún modo si los estudiantes desean especializarse en *motion graphics* a ese nivel, los estudiantes deberían pensar en la historia, de estas prácticas y esto enlaza el plan de estudio hacia una formación más vocacional cuando tienes áreas de especialización, especialmente como *motion graphics*, creo que deberían estar pensando en las prácticas, en el contexto histórico, teoría y práctica de medios y artes visuales a nivel general. Es por esto que el plan de estudio lo diseñaría de esta manera.

4) Evaluando el plan de estudio de su Universidad, ¿ cuáles son las asignaturas que probaron no ser efectivos? ¿Qué asignaturas cambiaría del plan de estudio de *motion graphics*?



Estamos en el proceso de probar opciones más experimentales a nivel básico, porque aquí estamos operando con un plan de estudio integrado. Los estudiantes y profesores están haciendo muchas cosas en esta área, entonces estamos intentando reformar el nivel básico (*foundations level*) para poder incluir más historia. Invertimos muchos años en tratar de integrar el plan de estudio. El programa solía estar basado en estándares de educación en artes audiovisuales. Teníamos una opción de grado universitario en Video, una en Audio, una en Animación, y así. Pero como profesores comenzamos a darnos cuenta que de alguna manera estos campos se integraban como nuestros estudiantes lo hacían para seguir este tipo de especializaciones. Entonces invertimos varios años integrando el plan de estudio para que los estudiantes compartieran un grado universitario común.

Ahora estamos intentando desarrollar programas de distinción dentro de este plan de estudio integrado. Aunque dejaremos a los estudiantes moverse libremente entre las asignaturas intermedias de producción, en el nivel de segundo y tercer año (*sophomore* y *junior*), pondremos el proceso en el cual los profesores puedan proponer un programa especializado que incluirá un nivel único básico en secuencia y con una asignatura *capstone* para los estudiantes de nivel superior (*senior*).

Debo proponer el nivel básico (*foundations level*) que estará alineado con mi área o en el de *motion graphics* más específicamente. Será una mirada orgullosa el ver como estas prácticas particulares impactan los medios audiovisuales en un todo. Pero será tan específico que tendrá *motion graphics* específicamente a nivel básico, pero estará integrado con estudios más amplios de animación e incluirá realidad virtual y prácticas de artes visuales”

5) ¿Existen en el plan de estudio asignaturas que se integren con otras del grado universitario? ¿ Y con otras disciplinas?

Sí, ya lo hemos hecho exitosamente. Hemos integrado el plan de estudio de manera que todos los estudiantes tienen los mismos requisitos pero los completan de manera distinta. A no ser que una asignatura tenga un prerrequisito, es posible para los estudiantes moverse hacia delante o hacia atrás. Y entonces un estudiante de *motion graphics* por ejemplo, puede estudiar sonido, o cualquier otra cosa. Entonces ahora, como ya hemos integrado el plan de estudio completamente, estamos intentando abrir la posibilidad de crear programas de distinción en ese plan de estudio integrado. Puede ser más específico y los estudiantes tendrán un nivel básico particular y luego verán la integración en el nivel medio y un tipo de experiencia con una asignatura *capstone*, realmente focalizado en su área de interés.

6) ¿Cómo se integran las prácticas profesionales emergentes en el plan de estudio de *motion graphics*?

He estado enseñando en el área de arte de medios (*media arts*), desde los '90, o sea que he estado actuando activamente en el desarrollo curricular alrededor de la idea de medios emergentes y en el momento en el que se comienza a colocar etiquetas de especificación al plan de estudio como *Motion Media* o Animación, rápidamente caduca por la tecnología. Y además, el tipo de medios de prácticas de artes visuales que los atrae, probablemente ni siquiera existe. Es por esto que intentamos mantener un enfoque más abierto así somos capaces de evolucionar a la vez que la tecnología evoluciona.

Por lo cual, a pesar de que no es nada nuevo en mi área, el campo de la realidad virtual en cine inmersivo, ha explotado a nivel profesional en los últimos años. Y como hemos sido flexibles, hemos sido capaces de responder al interés de los estudiantes y al campo en general y nos hemos movido rápidamente en esta área y estamos construyendo una instalación de realidad virtual y se ofrecerá *on-line* septiembre próximo. Si hubiéramos tenido un tipo de plan de estudio muy específico, basado en una forma de arte de medios específico, como videojuegos, o *motion graphics*, o efectos especiales, no hubiésemos tenido la flexibilidad de movernos y adaptarnos rápidamente en respuesta al cambio.

7) ¿Cómo forma el plan de estudio para procesos de equipo interdisciplinarios?

Como estamos completamente integrados, es responsabilidad del estudiante en consulta con su tutor o profesor, el determinar cómo navegar el plan de estudio, porque es abierto y flexible. De manera que yo como tutor, ayudo a mis estudiantes a moverse dentro del plan de estudio en la manera que más apoya su visión creativa. Y como hemos hecho este esfuerzo en integrarlo es que los estudiantes pueden hacerlo. Algunos estudiantes estarán mejor en clases de corrección aunque sus prácticas sean en el área por ejemplo de *motion graphics*, o sea mejor que tomen clases de escritura si están interesados en contar historias para *motion graphics* o animación.

8) El plan de estudio en *motion graphics*, ¿enseña cómo utilizar un software específico y procesos o cómo adaptarse a los cambios tecnológicos del futuro?

A pesar de que las asignaturas que enseño son muy inclinados al *software*, y mis estudiantes se sienten muy confiados en el uso de Maya y Unity, yo no enseño asignaturas de Maya o Unity. En otras palabras, yo no tengo que enseñar el *software*, el *software* es un instrumento para un fin. En lugar de esto, lo que enseñamos son prácticas artísticas, donde los estudiantes deben utilizar su imaginación y creatividad, no estamos interesados en formación vocacional, utilizamos habilidades de alto nivel para ayudar a los estudiantes a desarrollar sus voces creativas como artistas, y utilizar su imaginación y entender su propio

proceso creativo. De esta manera el *software* es sólo un medio para un fin creativo, no es diferente a un trozo de tiza o pinturas al óleo.

9) ¿Cómo se organizan las asignaturas en secuencia para que el estudiante madure de la ingenuidad hacia la sofisticación en *motion graphics*?

El plan de estudio en el nivel medio, entendamos que tienen esta base común, ofrecemos fundamentalmente un programa en medios de artes visuales, en una universidad de artes liberales, de manera que se espera que los estudiantes tomen un rango de asignaturas en estudios generales que les da una experiencia amplia de las artes liberales y dentro del departamento toman un nivel básico que comienza con la secuencia de lo que denominamos historia y análisis, que debería ser las clases de nivel introductorio (*freshmen*) son de historia y teoría del artes visuales y medios, toman una secuencia de clases de historia y también toman una clase básica de producción que los expone a las ideas y formas básicas de producción técnica que se practican dentro del departamento. A este punto están calificados para matricularse en cualquier asignatura de nivel medio. Las asignaturas están diseñadas para ser ya sea amplias de manera que puedan seguir un montón de cosas diferentes de nivel introductorio. O pueden ser de habilidades específicas de manera que pueden seguir asignaturas que están controladas por prerrequisitos, como *Beginning Intermedia*, asignaturas avanzadas de *motion graphics*, Audio o cualquier idea de las prácticas que hacemos. Pero la meta es que al final, tenemos como una especie de programa de grado universitario que los estudiantes pueden seguir en su tercer año (*junior year*) y que les permite hacer una asignatura *capstone* en su área. En la mayoría de los casos se hace por propuesta, entonces los estudiantes proponen un proyecto a través de un comité del grado universitario y si reciben el permiso, pasan su último año (*senior year*) trabajando en este proyecto y esto va bien para los cineastas, pero en el área de arte de nuevos medios (*new media art*) este no es un buen modelo, porque nuestros estudiantes trabajan en proyectos independientes, de manera que yo he estado desarrollando una alternativa para estudiantes que están en el área de arte de nuevos medios (*new media art*), que les permitirá aplicar no por propuesta sino por *portfolio*, donde deben tener una idea acabada del trabajo antes de entrar al programa y son admitidos en base a la calidad del trabajo que han sido capaces de alcanzar en el nivel intermedio, y esto me da la oportunidad de trabajar con los estudiantes en el desarrollo de las ideas propiamente dicho. Son admitidos por la calidad de su trabajo y la determinación y motivación que muestran en las asignaturas intermedias. Y luego desarrollamos un proyecto creativo en el contexto de crítica pura y esto nos permite focalizarnos en la parte del desarrollo creativo propiamente dicho. La otra versión del proyecto, los estudiantes tienen proyectos completos en los que son admitidos dentro del programa y luego es sólo ejecutar las ideas creativas que ya están dentro de esto. En mi mente esto no se presta para el arte mismo porque en lo que realmente nos focalizamos no es

necesariamente en un proyecto real sino en el proceso creativo mismo, es por esto que la opción del portfolio es mejor para las prácticas artísticas.

10) ¿Por qué comenzó la Universidad a enseñar *motion graphics*? ¿Había una demanda? ¿Cuál es la demanda para este tipo de asignaturas hoy en día?

Yo completé mi grado universitario en 1990, me mudé a California y vi inmediatamente la necesidad de que nuestro programa de arte ofreciera las tecnologías emergentes. En el momento en que nadie realmente estaba enseñando clases en medios digitales. Yo comencé no solamente integrando las nuevas tecnologías en los programas de arte, en ese momento la manera más fácil era a través de asignaturas en fotografía, porque la fotografía se volvería pronto digital en un punto, y comencé a proponer enseñar esto y aplicar a puestos de tiempo completo. Y escribí las directrices para el estado para que los departamentos pudieran hacer esta integración, en los tiempos en los que no habían ni siquiera laboratorios con ordenadores (*computer labs*).

Acepté mi primer trabajo de tiempo completo en la Universidad de Florida en el año 1994, y traje la idea de integrar nuevas tecnologías en el programa de fotografía en ese momento. Y me mudé a New England a la Universidad de Massachusetts en 1999, a dirigir el programa de Artes Digitales y comencé a enseñar Modelado por Ordenador y Animación y Juegos de Ordenador. Y luego me mudé a Emerson en 2002, donde ya estaban enseñando clases de Animación por Ordenador de nivel Inicial y Avanzado, y de allí construí el programa desde ese punto hacia delante. Comencé a enseñar *Gaming* un par de años después, y convencí a mis colegas a enseñar asignaturas dedicadas de *motion graphics* esto me ha permitido focalizar en *3D Computer Animation and Gaming* y ahora movernos hacia la idea de Realidad Virtual.

Así no es sólo una demanda creciente, pero también es la naturaleza cambiante de no sólo las prácticas de artes de los medios, sino de nuestra cultura en general. Se plantea la necesidad de mantener nuestros estándares más altos y nos ha elevado en la formación profesional, porque en mi mente todas las comunicaciones humanas están tomando un cambio fundamental, sólo se puede entender la transición que estamos experimentando actualmente de una manera histórica al mirar la transición de la cultura oral basada en el *storytelling* por la boca y la memoria a la cultura literalmente que se desarrolla y disemina colectivamente.

Podemos aplicar las lecciones de esta transición a la transición de la alfabetización a la post-alfabetización. Si empiezas a entender en estos términos, en estos nuevos medios las prácticas artísticas, prácticamente se centran en un nuevo modelo educativo que requiere más de una educación superior en el sentido más amplio posible, no es sólo un tipo distinto de grado universitario que los estudiantes puedan estudiar, sino un cambio de paradigma comunicativo cultural.

## Entrevista Académicos

**Nombre:** Ed Cheetham – Jefe de Departamento – Departamento de Motion Design

**Universidad:** Ringling College of Art and Design (FL)

**Día y hora de la entrevista:** Viernes, 17 de Marzo de 2017 – 10AM EST

**Forma de contacto:** Teléfono

### Entrevista

1) Desde su experiencia, qué debe ser incluido en un plan de estudio con grado universitario en Artes en *Motion Graphics*?

Interesante, yo diseñé el plan de estudio para el grado universitario en *Motion Design* en Ringling, y cuando comencé hice una investigación en diferentes universidades que ofrecían, pero en ese momento era más *Broadcast Design* entonces viniendo de la industria personalmente, sé cómo funciona la industria y cuando vi la forma en la que plan de estudio estaba estructurado en otras universidades parecía que no reflejaba la industria. La forma en la que interpreté esto es que cuando estás en tu trabajo, todo lo que haces es resolver un problema, debes usar todas tus habilidades para resolver un problema, entonces, todo el conocimiento que toma resolver ese problema debe conectarse. No puedo sólo utilizar una forma de pensar para una cara del problema y luego otra manera de pensar para otra cara del problema. En el plan de estudio que revisé no había integración entre las asignaturas, eran más como islas separadas de información. Era como: aquí es donde aprendes *3D Animation* y luego vas a otra clase y es donde aprendes *Storyboarding*, y vas a otra clase y es donde aprendes a hacer *Style-frames*, y eso no tiene sentido para mí, porque es todo sobre diseñar un *Storyboard*, sabiendo que trabajas en *3D Animation* para ser capaz de crear *Style-frames* utilizando *3D Animation*, porque sabes cómo quieres crear la imagen, de manera que sabes usar tus *style-frames* y luego llevas esos *style-frames* a tu clase de animación y los animas. Noté que lo que pasaba es que todo el diseño y el trabajo de concepto estaba ocurriendo en la clase de animación, lo cual no tiene mucho sentido, porque debo estar animando en mi clase de animación, debo estar diseñando en mi clase de diseño. Nosotros lo que hacemos aquí en Ringling es colocar esas tres clases juntas, entonces de esta manera el trabajo que se hace en una clase de diseño, crece en una clase de concepto, y el desarrollo de esas ideas de esos *storyboards* son llevados a la clase de animación. Así los estudiantes ven cómo una habilidad lleva a la otra. Porque en *Motion Design* la persona sola es como un estudio individual que hace muchas cosas, no es que sólo hace una cosa,

lo hará eventualmente en una compañía más grande pero es muy común que un día estés haciendo *3D Animation*, luego tienes que hacer algunos diseños, luego tienes que hablarle al cliente. Intentamos integrar todas las clases juntas y de hecho en las últimas cinco semanas del tercer año (*junior*) o segundo año (*sophomore*), literalmente juntamos las tres clases y desarrollan un mismo proyecto que se expande en las tres clases.

2) ¿Cuáles son las asignaturas, del plan de estudio en *motion graphics*, usted cree son esenciales para obtener una noción completa de la disciplina?

El enfoque que utilizamos es que tomamos un proyecto desde el inicio hasta su conclusión. Identificamos cuáles son los procesos que necesitas entender desde el principio hasta el final. Lo que hacemos es comenzar con el concepto, eso es todo acerca de la Preproducción, entonces a los estudiantes no les damos una tarea (*assignment*) sino les damos un *brief*, les hacemos entender que el problema que tendrán en la industria vendrá en esta forma de *brief*, donde hay que identificar cuál es el tono, cuál es el objetivo. Porque ese es el contrato, lo que el estudiante debe completar. En la clase de Concepto (*Concept Class*) hablamos de entender la audiencia, hablamos de investigación, hablamos del panorama competitivo porque de esta manera cuando llegan a una idea es apropiada. Entonces *Concept Development* es una de las clases que enseñamos. Y esto abarca la investigación, entender los principios de publicidad, entender cómo hablarle a un cliente, cómo leer un *Brief*, cómo llegar a ideas que son apropiadas, cómo entender la audiencia, cómo entender de demografía, para llegar a una idea apropiada.

Nuestra clase siguiente es todo sobre Diseño, porque independientemente de si es impreso o en pantalla, si no se ve bien, la gente no lo va a mirar. Entonces los principios de diseño guían todo, porque los principios de diseño explican la buena comunicación, porque eso es lo que hace un *Motion Designer*, comunica. Todo trata con el diseño. Tenemos una asignatura de diseño que enseña a los estudiantes entender sobre los principios básicos, organización e información, cómo utilizan los principios de diseño para crear una sensación de jerarquía y guiar al espectador a través de la imagen. Hablamos de color, de tipografía, el 90% del trabajo que un *Motion Designer* hará, incorpora tipografía. También le damos al estudiante el desafío de diseñar para diferentes lugares, diseñamos para clientes, diseñamos en vertical, en horizontal, diseñamos para la pantalla utilizando video proyección, cada una de estas técnicas, de estos *outlets* o lugares, requieren la utilización de los principios de diseño de diferentes formas. Entonces les doy una variedad para que entiendan cómo los principios de diseño pueden ser utilizados para ayudar a clarificar la comunicación.

La tercer clase que tenemos es la clase de Animación, esta clase toma elementos de la clase de Conceptos, y de la clase de Diseño y utiliza el movimiento para darles vida a esas ideas. El movimiento tiene su propio lenguaje y los estudiantes

deben entender cómo algo se mueve, comunica su tamaño, su peso, su material, y eso altera la forma en la que percibimos la información. De manera que nos apoyamos muy fuertemente en los principios de animación para ayudarnos a comunicar.

Entonces estas son las tres clases Conceptos, Diseño y Animación que los estudiantes toman cada semestre. Hay un paralelo de esas tres clases en el semestre de otoño del segundo año (*sophomore*), en el semestre de primavera del segundo año (*sophomore*), semestre de otoño del tercer año (*junior*) y semestre de primavera del tercer año (*junior*). Entonces siempre tienen una clase de Conceptos, una de Diseño y una de Animación al mismo tiempo.

4) Evaluando el plan de estudio de su universidad, ¿ cuáles son las asignaturas que probaron no ser efectivas? ¿Qué asignaturas cambiaría del plan de estudio de *motion graphics*?

Cuando siempre trabajas con principios de diseño y principios de animación, esa asignatura siempre será efectiva. Las cosas que estamos haciendo en nuestro currículo es siempre mirar a la tecnología y cuáles son las últimas tendencias cuál es el tipo de tecnología que está siendo usada. Nuestra universidad está muy focalizada en ayudar al estudiante a ser exitoso dentro de la industria. De manera que llevamos la industria a la clase. Intentamos hacer que el estudiante experimente de manera que cuando va a la industria esté actualizado sobre las últimas técnicas, los últimos enfoques. Estamos haciendo cosas como clases de video proyección, hacemos proyectos en VR (realidad virtual), hacemos cosas en el cuarto de audio, en el cuarto de pantalla verde (*Green screen room*), tenemos *Stop Motion* y Efectos Visuales, que también enseñamos. Todas estas cosas son muy valiosas, pero siempre tenemos que ver cuáles son las últimas técnicas y tendencias y cómo podemos traerlas dentro de nuestras asignaturas.

5) ¿Existen en el plan de estudio asignaturas que se integren con otras asignaturas del grado universitario? ¿ Y con otras disciplinas?

Dentro de *Motion Design* seguro, y como dije anteriormente, una cosa que hacemos tenemos nuestro proyecto de *Studio* en el tercer año (*junior year*) y de segundo año (*sophomore year*) y eso requiere que los profesores trabajen en conjunto, como un Director de Arte (*Art Director*), un Director Creativo (*Creative Director*) y un Director Técnico (*Technical Director*) para completar un proyecto. Entonces conseguimos un cliente real, y les ofrecemos que nuestros estudiantes les hagan un anuncio (*commercial*) de 30 segundos, como un anuncio en el área de servicios para promoverlos. Y se sienten muy honrados y les encanta la idea de que podamos producir un trabajo que luego puedan utilizar, porque no tienen mucho presupuesto. Entonces el cliente viene, los estudiantes toman nota de sus necesidades, el concepto y luego los tres profesores de las clases de Diseño,

Animación y Conceptos, trabajan en conjunto con el cliente y juntan a los estudiantes de todas las clases y trabajan como un *Studio*. Las horas de clases no están estructuradas, y los estudiantes harán lo que sea necesario para el proyecto. Tal vez no tengan Diseño desde el principio, estarán haciendo todo el trabajo de concepto y al final del proyecto no estarán haciendo nada de trabajo de diseño, sino de animación. Tomamos todas las asignaturas y las utilizamos en el momento adecuado para terminar este proyecto. Entonces en lugar de tener tres proyectos finales, uno en Animación, uno en Diseño, y uno en Conceptos, tienen un sólo proyecto, un sólo producto al final del semestre y que se extiende en tres.

Bueno, de alguna manera esto contesta también mi pregunta número 7 sobre cómo forma el plan de estudio para procesos de equipo interdisciplinarios?

6) ¿Cómo se integran las prácticas profesionales emergentes en el plan de estudio de *motion graphics*?

Para nosotros es la estructura que imponemos en nuestras asignaturas. Tenemos profesionales e industrias líderes que nos visitan en el campus todo el tiempo. Y obtenemos críticas de la industria. Y les preguntamos cómo hacen esto en la industria y cómo podemos traerlo a nuestro plan de estudio. Y debo decir que las respuestas que hemos obtenido de empresas como Nickelodeon, Apple, Wieden and Kennedy, Imaginary Forces, es que vienen y están muy impresionados, porque lo que hacemos es tratar de emular a la industria en la clase, entonces hacemos que los estudiantes estén en tiempo, que sepan cómo presentar su trabajo, cómo hacer críticas, tomar notas e incorporar los comentarios que son sugeridos, saben cómo empaquetar su trabajo, cuáles son las expectativas en elementos como un *style-frame* profesional, cómo se ve un *storyboard* profesional, cómo un *pitch deck* se ve. Nosotros les damos este tipo de ejemplos y los empujamos a esos estándares de manera que cuando se gradúen sepan qué es lo que se espera de ellos. También intentamos apresurar los plazos de entrega, porque eso es muy común en la industria, debes entregar muy rápido, intentamos incorporar fechas de entrega realísticas.

Estamos en el tercer piso del Centro Académico y este piso es completamente un Estudio de *Motion Design*. Tenemos una pantalla verde, tenemos un cuarto de audio, laboratorios con impresión en 3D, tenemos laboratorios de *Stop Motion*, un laboratorio donde hacen sus *style-frames* y sus *storyboards*. Tenemos laboratorios de computadoras. Viéndolo de una manera objetiva, este es un Estudio de Animación de 140 personas y los estudiantes pueden elegir cualquier cosa en este piso que les ayudará a comunicar su idea en la manera más efectiva. Los alentamos a utilizar *Stop Motion*, y utilizar Efectos Visuales, y el cuarto de pantalla verde, cámaras profesionales de alta calidad, tenemos a un técnico en audio que trabaja en el diseño de sonido, porque lo que ves también debe oírse, el audio es crítico en ayudar al espectador a interpretar lo que ve. Cuando vienen de la



industria se quedan muy impresionados con los equipos, el *software*, con las instalaciones y dicen que es mucho mejor que cualquier estudio y eso es muy alentador.

7) El plan de estudio en *motion graphics*, ¿enseña cómo utilizar un software específico y procesos o cómo adaptarse a los cambios tecnológicos del futuro?

Debemos enseñar *software* de manera que los estudiantes puedan utilizar el *software* para expresarse. Ahora la manera en la que cambiamos el énfasis de *software* a comunicación, es dentro del proyecto. El proyecto no les dice haz esto utilizando esto o aquello, pero si nuestra meta es crear una identidad para algo determinado, entonces cómo vamos a ser capaces de comunicar esta idea. Para comunicar esta idea debes utilizar máscaras, así se explica el concepto de las máscaras y como se utilizan las máscaras. Así es como llevamos la tecnología a la clase que siempre está al servicio del concepto.

8) ¿Cómo se organizan las asignaturas en secuencia para que el estudiante madure de la ingenuidad hacia la sofisticación en *motion graphics*?

Una de las primeras cosas que encontramos, es que en el primer año en Ringling, los estudiantes se inscriben automáticamente en un grado universitario, entonces cuando entran, eligen entre Ilustración, o Fotografía o *Motion Design*. Incluso en su primer año (*freshmen*) están tomando *2D Design*, *3D Design*, toman *4D Design*, que es una Introducción a *Motion Design*. Empiezan justo después de eso con *Basic Design Principles*, como también *Basic Animation Principles*. Y lo que hacemos, continuamos enfatizando esos principios, porque es realmente la base. Es ver la jerarquía, la legibilidad, no es que agregamos más información, lo que hacemos es reforzar la información. Pero los vamos desafiando con problemas más sofisticados. Entonces de diseño de un logo en el segundo año (*sophomore*), en el tercer año (*junior*) pasan a un diseño de envase (*package design*) para las olimpiadas, pero todo siempre vuelve a si están utilizando los principios de diseño, los principios de animación, pueden comunicar tu idea claramente, puede hacer *Style-frames* que se leen, etc. Desde el principio les enseñamos cómo hablar de su trabajo, cómo presentarlo, cómo defenderlo y lo que hacemos es repetición. Les hacemos que lo hagan, una, y otra y otra vez. Y a través de esa repetición los estudiantes comienzan a desarrollar un entendimiento más profundo y se hacen cada vez mejores.

9) ¿Por qué comenzó la Universidad a enseñar *motion graphics*? ¿Había una demanda? ¿Cuál es la demanda para este tipo de asignaturas hoy en día?

Como he dicho a los padres que vienen a ver la Universidad: todo se está volviendo a la pantalla. Y si está en la pantalla, debe moverse o de otra manera la gente piensa que está roto. La imagen en movimiento es la forma en que los seres

humanos se están comunicando entre sí. Esta es la lectura y escritura y si no saben cómo comunicarse con la imagen que se mueve, van a ser dejados de lado en las conversaciones en sociedad. Es crítico, es lo básico y el hecho es que todos necesitan esto. Todos lo utilizan, de manera que la demanda estaba definitivamente allí. En Ringling, en la forma en la que la asignatura se desarrolla, tenemos un Departamento de Animación por computadora, que comenzó en 1991, eso fue antes que *Toy Story*. Estábamos en lo más innovador de la animación, porque en ese momento no había un largometraje en animación a la mano. La animación por computadora era todo *Motion Design*, estábamos haciendo una animación de un logo para el *Super Bowl*, o *News Opening* o Tipografía Cinética. Cuando salió *Toy Story* cambió el paisaje dramáticamente, y para nosotros en el departamento sentimos que, si queríamos crear un estudiante notable, debíamos focalizarnos. Y la animación es tan amplia que si queríamos especializarnos en algo, teníamos que dejar de lado muchos proyectos de *Motion Design*. Entonces en 2005, queriendo expandir los territorios de la universidad, la fortaleza de la universidad ha sido soportada tremendamente por los programas de Animación por Ordenador, entonces querían construir sobre la base de sus fortalezas y traer más animación a la universidad. Y sabiendo todos los tipos de animación que habían sido dejado de lado, estaban volviéndose más relevantes con la tecnología, como por ejemplo los televisores de pantalla plana (*flat screen TV*), me pidieron que diseñara el plande estudio en *Broadcast Design*, y al diseñar el plande estudio me di cuenta que el Diseño de Difusión es mucho más limitado y específico, pero que el movimiento era el énfasis. Era hacer las cosas moverse. Era acerca del movimiento y comunicación, es por eso lo llamamos *Motion Design*, es acerca de darle vida al diseño a través del movimiento

Entonces esto le permite a la universidad, el construir sobre la base de una fortaleza que es la animación, permitiendo un enfoque muy diferente, no hacemos animación de caracteres, utilizamos tipografía, y formas y objetos y video y *Stop Motion* para crear un montón de tipos de animación expresiva que están fuera de la típica animación de caracteres. Y es tremendamente popular, en los últimos cuatro años, se ha convertido en el cuarto programa más grande en la universidad, y esto es porque los estudiantes saben cómo quieren expresarse. Es la base para la comunicación.

## Entrevista Profesionales

**Nombre:** Luke Colson – Productor – Los Ángeles (CA)

**E-mail:** lukec@themill.com

**Compañía:** The Mill (CA)

**Día y hora de la entrevista:** Jueves, 2 de Marzo de 2017 – 2PM EST

**Forma de contacto:** Teléfono (1 - 424 - 2990220)

### Entrevista

1) ¿Ha sido útil en su profesión lo que ha aprendido en la Universidad?

Definitivamente, lo ha sido. ¿Qué estás estudiando ahora?

Estoy terminando mi disertación doctoral en la Universidad de Barcelona en *motion graphics*, y se trata sobre desarrollo curricular propiamente dicho.

Bueno, yo inicialmente comencé estudiando asignaturas básicas de Arte y Diseño, en Cheshire School, y luego de esto, me di cuenta de que estaba interesado en Diseño Gráfico y *Motion Graphics*, así es que hice mi grado universitario en Bellas Artes en Diseño Gráfico. Y con ese título fui capaz de hacerme un lugar en la industria de medios.

Así obtuve mi primer trabajo, que fue un trabajo corriente en una instalación de posproducción en Soho. Pero lo más interesante es, que mirando hacia adelante, quince años de eso, todo lo concerniente a mi profesión ha sido completo. Me di cuenta de que mi entrenamiento en diseño y en *Motion graphics* comenzó a dirigirme a las raíces dentro de mi carrera, así el trabajo que tuve en esa instalación de producción especializada principalmente en composición, y luego dirigir un estudio de diseño, me encuentro ahora en The Mill, una de las empresas más prestigiosas del mundo, ejecutando el diseño y el *motion graphics*. Así es que es simpático ver cómo las cosas resultaron.

2) Cuando contrata a profesionales jóvenes para su empresa / trabajo en equipo, ¿considera que están bien instruidos?

Diría que sí, tenemos una primera regla dura en The Mill, y personalmente yo mismo a lo largo de mi carrera, definitivamente vamos a contratar gente que pueda dirigirse más en los aspectos creativos, ciertamente la gente va a estar haciendo el diseño, estarán haciendo algún trabajo creativo, habrá artistas de *After Effects*, artistas en *Cinema 4D*, animadores en CG iluminación y representación (*lighting and rendering*). Si tienen una formación de nivel de grado, normalmente están ya focalizados en lo que quieren hacer, esto significa que vienen a nosotros por algo muy específico, sabiendo por qué quieren unirse a la compañía y qué quieren hacer. Y esto ayuda mucho más que contratar a alguien en un rubro específico. Habiendo dicho esto, si alguien ha aplicado para un trabajo, y tienen un interés, tenemos un programa aquí para ello.

A veces es la diferencia entre alguien que ha estado aquí un par de meses y puede focalizarse en por qué quiere unirse a The Mill y qué quiere hacer y encontrar la línea correcta hacia dónde quieren llegar.

3) ¿Considera que la educación ofrecida en las universidades responde a las necesidades del mercado? ¿Observa alguna deficiencia?

No creo que haya una respuesta general para esta pregunta. No creo que un solo tamaño encaja para todo. Creo que muchas de las asignaturas de Arte y Diseño en las universidades son fantásticas.

Hemos encontrado talento fantástico, y creo que muchos de las asignaturas, especialmente las creativas, donde la gente están haciendo trabajos, y creando y ejecutando trabajo creativo, son buenos. Y vamos a los *shows* de fin de año y vemos las habilidades de la gente de primera mano, y contratamos gente muy a menudo de esa manera. Creo que muchas empresas como la nuestra están buscando los mejores talentos jóvenes y siempre tenemos la ilusión de que iremos a uno de estos *shows* de fin de año y encontraremos al artista perfecto, y esto pasa de vez en cuando.

Personalmente creo que hay mucho más para hacer de lo que las universidades están haciendo para educar estudiantes en lo que el mundo de la profesión es. Estaríamos ciertamente más que contentos de tener reuniones regularmente con las universidades relevantes y las asignaturas relevantes, los estudiantes relevantes y la gente yendo a dar charlas y explicar qué deben esperar si se deciden por esta profesión en particular. De vez en cuando tenemos estudiantes que vienen y les hacemos recorridos (*tours*) por el edificio y les explicamos lo que hace la gente, lo que pueden esperar si se unen a la compañía. Así es que al respecto, la gente que termina su grado universitario y acaba en una profesión

como diseño gráfico, o artista de *motion graphics*, o animación, deben saber qué esperar. Puede destruirle los nervios a un estudiante, que ha terminado sus asignaturas, y está intentando encontrar trabajo.

4) Desde su punto de vista, ¿cómo sería la educación ideal en *motion graphics* de acuerdo con las demandas?

Esa es una pregunta muy buena. Para explicar cómo funciona el diseño y el *motion graphics* aquí, no soy un fan de decirle a la gente de prepararse para largos días y largas noches y experiencias estresantes, eso no es lo que promovemos aquí, y no es lo que me gustaría que sintiera una persona que eso es una experiencia normal de trabajo. Pero deben estar preparados para ser capaces de escuchar el *feedback*, creo que eso es lo más importante. Donde estamos en el mundo profesional, si no escuchamos lo que nuestro cliente necesita, no escuchamos qué es el *Brief*. Así es que cuando trabajamos en un estudio en un proyecto, normalmente recibimos dos o tres páginas de lo que creemos quiere el cliente, pero el cliente generalmente no sabe qué es lo que quiere, hay un montón de adivinanza. Harás un trabajo que se ve increíble y bello, pero que será correcto para lo que el *Brief* dice que tienes que crear. Así es que diría primero y principal: “escuchar”. Escuchar exactamente lo que el cliente está pidiendo, luego la siguiente fase, cuando ya has comenzado a trabajar con el cliente, es que normalmente el cliente te pedirá cambiar algo de lo que hayas hecho, y habrá cosas que les guste cómo las has hecho y otras que no, así es que necesitas ser “abierto”, “flexible”. Algo importante desde el principio de tu carrera es estar abierto a entender qué es lo que necesita tu cliente, y entender el *feedback* y reaccionar al *feedback*, pero sin poner en peligro la integridad de lo que actualmente estás haciendo. Este puede ser un equilibrio difícil, y algunas veces los diseñadores crean cosas que creemos son hermosas, les damos nuestro *feedback* y le enviamos al cliente esta segunda opción para después darnos cuenta que no es tan bueno como lo que teníamos en un primer lugar, y así pasa algunas veces. Cuando trabajas en la industria, cuando el cliente está esencialmente dándonos a entender que debemos crear trabajos estupendos, debes trabajar lo más colaborativamente posible pero debemos asegurarnos de que estamos haciendo lo que el *brief* nos pide que hagamos.

Y también diría no sentirte mal cuando has hecho dos o tres cosas a un cliente y trabajas en una compañía y dos o tres trabajan como grupo, y no ganas un proyecto, ni el siguiente, ni el siguiente, y así es esta industria. Si comienzas a tomarlo en forma personal, tendrás un largo camino solitario.

Y luego en los próximos seis meses sientes que todo lo que tocas lo ganas. También hemos tenido la experiencia de haber trabajado dos meses en un

proyecto y las cosas no han ido muy bien, y el cliente no tiene ningún sentimiento por lo que estás haciendo, y escuchas y escuchas, e intentas e intentas, hasta el último intento, das vuelta el proyecto y todo termina perfecto. A veces es fácil, pero la mayoría del tiempo hay mucho de trabajo en equipo, un montón de escuchar, un montón de altibajos, pero siempre hay un premio al final del día.

5) ¿Dónde crees que debería enseñarse *motion graphics*, en escuelas de diseño o en escuelas de cine?

Esa es una muy buena pregunta. Creo que va más en las escuelas de diseño, más en asignaturas de diseño gráfico. Es un campo muy subjetivo, creo que el cine, *motion graphics* / *motion design* son bastante diferentes. Tu sabes, no voy a poner un *cliché*, obviamente los dos requieren narrativa, los dos requieren visuales fuertes, los dos requieren narración. Muchos de mis diseñadores gráficos aquí no tienen las habilidades, de coger una cámara e ir a grabar una película.

Dicho esto, el programa que yo hice, en la universidad, fue un programa cruzado muy bueno, hice un año de estudios básicos de medios, arte y diseño, donde estabas un mes haciendo diseño, un mes haciendo ilustración, luego un mes haciendo cine, y luego un mes haciendo diseño de sonido. Luego a la mitad del año elegías dos o tres que preferías más. Y luego pasabas la otra mitad del año haciendo dos años cine, dos meses en diseño gráfico, dos meses en donde más elegías. Luego pasabas tu segundo año, trabajando en una cosa que realmente sentías era tu llamado. Creo que esa es una asignatura muy ingeniosa . Porque creo que quieres estar pasando dos de tres años de cualquier asignatura de grado, focalizado específicamente en algo que es lo que crees quieres hacer cuando te terminas tus estudios. El tiempo es corto, sino terminas tu asignatura, no enteramente seguro de lo que has aprendido, posees mucho conocimiento del espectro total de los estudios de medios, cine y diseño, pero no eres específicamente habilidoso o entrenado en un aspecto específico.

Así es que yo diría, para dar un ejemplo, los artistas plásticos, saben que quieren ser artistas la mayoría del tiempo, tienen esa creatividad y subjetividad y van a encontrar una asignatura que no sea otra de arte. Y pienso que lo mismo para diseño gráfico y *motion design*, deberían haber asignaturas bien específicas de dos o tres años.

Cualquiera sea quieres ser fuerte en tu campo como puedas cuando te vayas, yo no lo fui, estuve muy instruido en la gran cantidad de opciones que habían afuera, y me tomó algunos años el darme cuenta que quería focalizarme en este campo.

6) En un mundo donde los medios están cambiando tan rápidamente, ¿cómo debería enseñarse *motion graphics*?

Es muy engañoso, estás en lo cierto en cómo está cambiando los medios, aún en The Mill, que es una compañía tecnológicamente experta, debemos aprender cada día lo que viene delante. Digamos que estamos haciendo un proyecto de realidad virtual en 360 grados, que requiere colocar grabar acción en vivo, y tener algo de diseño digital y *motion graphics*; no necesitamos a alguien que esté entrenado en *motion graphics* y realidad virtual, necesitamos a alguien que esté entrenado en *motion graphics*. Y la gente que se especializa en cine y la tecnología que hay por detrás de la realidad virtual, estarán allí para asistir y controlar que cada cosa esté en su lugar. Si le dices a todo el mundo que necesitan ser versátiles, en realidad aumentada y en VR, y en 360, al final del día, estás creando diseño, y creando diseño de animación. De repente cuando estás en la universidad, eso es en lo que deberías estarte concentrando.

7) ¿Cuál debe ser el perfil ideal de un profesional en *motion graphics*? ¿Se le enseña en consecuencia?

Si, lo creo, pero creo que deben tener más experiencia de trabajo, si pudieran venir una semana aquí, con nosotros como experiencia de trabajo, me imagino que tendrían más de una visión, y tendrían un año de alguien diciéndoles lo que deben esperar. Creo que es increíblemente importante que estudiantes en su primer año sean colocados, tal vez en una empresa de diseño, a una instalación de posproducción más grande. Y eso también comienza a darte una idea en qué tipo de ambiente quieres trabajar. Debes decidir en dónde quieres trabajar, si en diseño gráfico, o en *motion graphics*, o animación de caracteres, y a la vez debes tratar de entender para qué tipo de compañía trabajas. ¿Es una compañía grande o pequeña? ¿Cuál es la diferencia? ¿Cuáles son tus expectativas? ¿Cuáles son las nuestras? ¿Trabajas sólo? ¿Trabajas en un equipo?

En una compañía como The Mill, en una misma semana, tienes proyectos que requieren equipos de dos personas, otros proyectos que tienen veinte personas. Nos aseguramos que el *staff* que tenemos tenga el conjunto de habilidades necesarias y para qué las utilizamos. Nunca ponemos gente en proyectos que no les convienen y de esa manera tenemos éxito.

## Entrevista Profesionales

**Nombre:** Chris Hill – Productor Ejecutivo – Los Ángeles (CA)

**Compañía:** Imaginary Forces (CA)

**Día y hora de la entrevista:** Viernes, 17 de Marzo de 2017 – 1PM EST

**Forma de contacto:** Teléfono (330-904-7523)

### Entrevista

1) ¿Ha sido útil en su profesión lo que ha aprendido en la Universidad?

Bueno, démosle un poco de contexto a todo esto, mi *background* aquí en Imaginary Forces, es de Productor ejecutivo, mi participación aquí es más como gestión de proyectos, gestión de clientes, planeamiento de proyectos, creativo de la narración visual (*creative visual storytelling*). Esto puede involucrar acción en vivo (*live action*), puede involucrar *motion graphics* y animación, efectos visuales creados por ordenador (*CG visual effects*), aleatorios, todo este tipo de alteraciones y lo hacemos para comerciales, lo hacemos para proyectos experimentales, documentales, y un poco de todo. Este es un poco mi *background* aquí en “Imaninary Forces”.

En términos de mis estudios, a nivel universitario, para ser honesto, la mayoría de las asignaturas no se traducen a experiencia del mundo real, exceptuando una asignatura en el que participé en mi último año (*senior year*), que fue un proyecto real, con un cliente real, a nuestra clase se le encargó crear una pieza de trabajo, con un cliente real, con dinero real, y eso sí lo encontré tremendamente útil, y me ayudó a darme cuenta cómo la mayoría de los proyectos funcionan, y los desafíos y la metodología.

2) Entonces, ¿fue en el último momento de su carrera donde pudo ver que eso que aprendía lo podía traducir en su profesión?

Bueno, no es que todo haya sido inútil, una buena base de otro conocimiento es bueno tener y ayuda como base, pero en términos de habilidades y conocimiento



de lo que hago ahora, fue realmente esa última asignatura que tuve que fue la más efectiva.

3) Cuando contrata a profesionales jóvenes para su empresa / trabajo en equipo, ¿considera que están bien instruidos? Vi un anuncio para un puesto de trabajo que ustedes están buscando y decía algo como “un artista versátil, un diseñador *freelance* que pueda animar y un animador que pueda diseñar”, ¿usted cree que puede encontrar ese tipo de perfil en un profesional?

Bueno, creo que tenemos un éxito enorme en contratar talentos jóvenes como artistas, diseñadores, animadores, editores, yo pienso que en un puñado de universidades que tenemos, en la mayoría de las escuelas de arte, con las que tenemos una relación muy cercana para hacer programas de pasantías (*internship programs*), para la contratación de talentos, ha sido muy efectivo.

En el lado de la producción, no hemos encontrado programas en universidades que sean realmente engranaje hacia la formación y la contratación de personas para convertirse en productores o directores de proyectos. Esto no significa que no encontremos personas que sean productores fantásticos, pero esas personas vienen a nosotros de una manera no tradicional, no son entrenados en la universidad para ser productores y luego aplicar para trabajo aquí.

4) Y de estas universidades que mencionó, con las que tienen acuerdos para pasantías, ¿puede mencionar alguna de esas universidades?

Seguro, algunas universidades con las cuales tenemos una relación cercana son: Otis, Art Center, Savannah College of Art and Design, esas son algunas con las que tenemos una relación muy cercana.

5) ¿Considera que la educación ofrecida en las universidades responde a las necesidades del mercado? ¿Observa alguna deficiencia?

Para la mayoría, creo que es muy efectiva. El talento creativo que proviene de esas universidades en particular y de otras también. El talento creativo es muy fuerte, y mayormente se alinea con lo que el mercado necesita. Yo diría que he notado que está cambiando, pero creo que pueden mejorar en enseñar a los estudiantes el negocio en el que estamos, o sea no solamente, el cómo mantener sus habilidades desde un punto creativo y táctico, pero lo que significa el trabajar en este negocio y donde dice que el talento *freelance* es gran parte de nuestro

mundo y lo que hacen muchos artistas para ser *freelance*, pero también existen beneficios de ser parte de un personal (*staff*) y creo que hay un montón de dinámicas que no creo están cubiertas a nivel universitario, es por esto que las pasantías son tan importantes, pero mucho más puede ser hecho a nivel universitario para preparar a los estudiantes en el negocio en el que estamos.

6) Desde su punto de vista, ¿cómo sería la educación ideal en *motion graphics* de acuerdo con las demandas?

Yo pienso que solamente un equilibrio mejor. La preparación técnica que brindan las universidades es fantástica, pero deberían equilibrarlo también un poco con aspectos del negocio de los cuales estábamos refiriéndonos, yo diría que eso sería realmente ideal.

7) ¿Dónde crees que debería enseñarse *motion graphics*, en escuelas de diseño o en escuelas de cine?

Es una pregunta muy intrincada (*tricky*), creo que no tengo una opinión muy fuerte al respecto, y es porque yo no soy un artista, y no creo que podría responder dónde sería más adecuado enseñarlo.

8) En un mundo donde los medios están cambiando tan rápidamente, ¿cómo debería enseñarse *motion graphics*?

Bueno, yo diría que en *motion graphics*, al menos para nuestra compañía, es sólo una herramienta, y nuestros clientes tienen necesidades a un nivel mucho más amplio que pedirnos ejecutar una pieza de animación o algo así. Es mucho más amplio en términos de estrategia, concepto, narración y una herramienta que podemos utilizar para ejecutar esa estrategia del concepto es basada en *motion graphics*, pero también lo es la producción en vivo, como otras formas de arte también, en donde el medio o la plataforma en la cual el contenido es distribuido están cambiando también: si las pantallas digitales están el hogar, o en un espacio de realidad virtual. Las plataformas están siempre cambiando y somos realmente agnósticos con las herramientas que deben ir a ejecución para estos conceptos y campañas y dónde finalmente terminan. Así es que cuando hablamos del cambio continuo del mercado, la versatilidad de los artistas no es estar aferrados sólo a una plataforma o herramienta específica, o las cosas que haces, puedes hacerlas, pero se vuelven básicas muy rápidamente. El ser capaces de ser ágiles y flexibles y utilizar diferentes herramientas en base a las demandas de lo que el proyecto

del cliente necesita, es realmente importante. Entonces pienso que ser generalista y flexible es realmente importante hoy en día.

9) La siguiente pregunta es acerca de su propia empresa, me llamó la atención cuando habla de su empresa, dice: “especializado en la narración visual, ¿qué cubre esto? ¿Está *motion graphics* dentro de esa narración visual o lo está reemplazando a *motion graphics*?

Si, esto se relaciona con lo que estaba diciendo de las necesidades de nuestros clientes, nuestra compañía ejecuta muchos tipos de proyectos, y es mi trabajo el verificar que estamos focalizados en el tipo de oportunidades justas, y que no comenzamos muy angostos en términos de diferentes tipos de clientes contando diferentes tipos de proyectos, entonces el centro de todo esto, el filtro que utilizo para seleccionar el tipo de oportunidades adecuadas para nuestra compañía es todo lo que es impulsado por el diseño, impulsado por el concepto y tiene el fuerte componente de narrativa visual. Y esa narrativa visual (*visual storytelling*) puede ser cualquier combinación de acción en vivo, *motion graphics*, efectos visuales, CG, animación *stop motion* y puede ser cualquiera de éstos, siempre y cuando haya una historia para contar en una manera visual interesante.

10) Mi última pregunta es acerca de la definición misma de *motion graphics* o *motion design*, ¿cuál crees que es mejor?

Oh, ¿entre *motion graphics* y *motion design*? Para mi *motion graphics* se siente un poco anticuado, en este momento, creo que *motion design* es más cercano a la manera en que nosotros lo vemos, que es diseño en imágenes en movimiento, no es necesariamente diseño para imaginería estática, y ese tipo de cosas, que es verdaderamente el mover imágenes, pero siempre vuelve a diseño, yo creo que el diseño es un componente verdaderamente muy importante en esto, así es que me inclino más hacia *motion design* que a *motion graphics*.