

# ALFABETIZACIÓN Y PROSUMO VISUAL EN LA SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO

Tesis Doctoral

Felicidad García Sánchez

Dirección  
Roberto Therón Sánchez  
José Gómez Isla







VNiVERSiDAD  
D SALAMANCA

CAMPUS DE EXCELENCIA INTERNACIONAL



800 AÑOS

1218 ~ 2018

# ALFABETIZACIÓN Y PROSUMO VISUAL EN LA SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO

Tesis Doctoral

Felicidad García Sánchez

Directores

Dr. Roberto Therón Sánchez

Dr. José Gómez Isla

Junio 2019







VNIVERSIDAD  
DSALAMANCA

CAMPUS DE EXCELENCIA | TERACONAL



800 AÑOS

1218 - 2018

Dr. **Roberto Therón Sánchez**, Profesor Titular del Departamento de Informática y Automática, de la Universidad de Salamanca y Dr. **José Gómez Isla**, Profesor Titular del Departamento de Historia del Arte- Bellas Artes, de la Universidad de Salamanca, en calidad de director y codirector respectivamente del trabajo de la Tesis Doctoral: **"Alfabetización y Prosumo Visual en la Sociedad del Conocimiento"**, realizado por Felicidad García Sánchez.

Hacen constar su visto bueno para el depósito y defensa de la dicho trabajo, por haber cumplido todos los objetivos marcados en el plan de investigación y los requisitos relativos a la publicación de resultados en revistas indexadas, tal y como establece el reglamento del Programa de Doctorado en el que se presenta la tesis y el reglamento de la Escuela de Doctorado de la Universidad de Salamanca.

En Salamanca a 19 de junio de 2019

Dr. Roberto Therón Sánchez

Dr. José Gómez Isla







# ALFABETIZACION Y PROSUMO VISUAL EN LA SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO

Tesis Doctoral

Directores

Dr. Roberto Therón Sánchez

Dr. José Gómez Isla

Doctoranda

Felicidad García Sánchez

Junio 2019





A quienes me enseñasteis a no conformarme,  
a mirar y cuestionármelo todo de forma independiente.

Gracias, este logro es compartido.





## Resumen

A lo largo de la historia, las personas se han comunicado con imágenes gracias a los diferentes soportes y formatos que la tecnología ha ido poniendo en sus manos. Las imágenes se convirtieron a lo largo de los siglos en instrumentos comunicativos, sirviendo como lenguaje de las personas en los diferentes ámbitos de la sociedad del conocimiento.

Diferentes autores han intentado aportar luz ante el fenómeno del aprendizaje visual, de su alfabetización y comunicación. Pero existe una brecha en su tratamiento y es el momento actual, en el que las imágenes son parte de la comunicación diaria de la Sociedad del Conocimiento, un momento adecuado para analizar el aprendizaje, la alfabetización y la comunicación que tienen lugar gracias a las imágenes.

Esta Tesis Doctoral trata de aportar un nuevo análisis y punto de vista sobre la producción, el consumo de imágenes y a la alfabetización visual que se produce en la actualidad gracias a las nuevas tecnologías y medios. Este trabajo relaciona, gracias al prosumo visual áreas de conocimiento relacionadas con las nuevas tecnologías de la comunicación y la información, la educación y el aprendizaje, la alfabetización visual, las imágenes y el arte o la cultura de la Sociedad del Conocimiento. De esta mezcla surge un trabajo de investigación que pretende generar una visión global de un fenómeno sociocultural desde el que observar la estructura comunicativa básica que se desarrolla en los nuevos medios y que está relacionada con imágenes. Estas imágenes son parte de la información que manejan las personas a diario y desde la que se podría fomentar el pensamiento crítico de las personas.

Para conseguir estos objetivos, se han llevado a cabo distintas acciones de revisión de la literatura y procesos experimentales. Durante la fase de revisión de la literatura y el marco teórico se han analizado más de 400 artículos para comprender y analizar cómo se ha tratado, desde un punto de vista científico, con los aspectos relacionados con el *prosumo* (producción y consumo) y la comunicación utilizando imágenes. Tras un proceso de revisión exhaustivo, guiado por la metodología *Systematic Literature Review*, se llegó a trabajar con un conjunto de 39 artículos que representan el estado actual del ámbito de estudio de esta Tesis Doctoral. Se ha tenido especialmente en cuenta qué tipo de procesos experimentales se han dado en los últimos años para trabajar en este



campo de la comunicación y el prosumo de imágenes con atención a su vinculación a los nuevos medios de comunicación y tecnológicos. En base al conocimiento extraído durante esta etapa de revisión teórica, se ha desarrollado una fase experimental en la cual se ha trabajado con más de 1.800 personas. Durante este periodo experimental, se ha diseñado y validado una herramienta de investigación en forma de cuestionario que pretende comprender cómo las personas que tienen relación con los nuevos medios de comunicación e Internet se relacionan con las imágenes desde distintos puntos de vista. De esta población inicial, de más de 1.800 personas, se ha realizado un análisis de los datos registrados sobre una muestra de 767 participantes provenientes de más de 30 países distintos y con diferentes valores culturales, edades y niveles educativos. Gracias a la información recogida, se ha podido observar parcialmente el estado de la alfabetización, el *prosumo* y la relevancia de las imágenes como medio comunicativo entre personas. Este análisis, con su metodología y resultados, es una de las principales contribuciones de la presente Tesis Doctoral y presenta un grado de novedad destacable respecto a la literatura existente.

Como resultado de esta investigación se interpreta que la alfabetización visual de la Sociedad del Conocimiento y la Información requiere, además de un *prosumo* visual y tecnológico, un acercamiento teórico-práctico a la actual Cultura Visual. Se observa la necesidad de una formación educativa y sociocultural para situar a las imágenes en el verdadero lugar que les corresponde. A tenor de los resultados alcanzados, se observa que el manejo del lenguaje visual se muestra básico en muchas personas todavía, a pesar de que la mayoría de las respuestas del estudio provienen de participantes con estudios superiores. Se detecta que el contenido visual que percibe la mayoría de las personas no es adecuadamente interpretado en relación con lo que transmiten las imágenes, o bien estas personas no son capaces de expresarlo verbalmente de forma adecuada.

Ante estos resultados, tras el trabajo empírico, se incluyen como parte de las líneas de trabajo futuro un replanteamiento de las estrategias y métodos de aprendizaje y comunicación visual que se llevan a cabo en las diferentes disciplinas de las que se benefician las imágenes. En concreto, sería interesante observar desde un prisma

multidisciplinar la relación de las imágenes, el arte y las nuevas tecnologías (o nuevos medios) que pueden ayudar al resto de disciplinas comentadas en la investigación (como educación o cultura) a desarrollarse de forma plural y actualizada para el presente momento sociocultural.

Por todo esto, esta investigación pretende ser un punto de inflexión que ayude a desarrollar nuevas posibilidades en la comunicación, la observación y el aprendizaje del contenido visual desde nuevos medios.





## **Abstract**

Throughout history, people have communicated with images by using the different media and formats that technology has made available. The pictures became over the centuries in communicative instruments, serving as the language of people in different areas of the knowledge society.

Different authors have tried to shed light on the phenomenons of visual learning, literacy, and communication. But there is a gap in the treatment of these concepts and the current moment, in which the images are part of the daily communication in the Knowledge Society, so this is a suitable moment to analyze the learning, the literacy, and the discussion that take place thanks to the images.

This Doctoral Thesis tries to provide new analysis and point of view about the production, the consumption of images, and the visual literacy that is produced thanks to the latest technologies and media nowadays. This work relates, thanks to the visual advancement, areas of knowledge related to the new technologies of communication and information, education and learning, visual literacy, images, and arts or the culture concerning the Knowledge Society. From this mixture arises a research work that aims to generate a global vision of a sociocultural phenomenon from which to observe the basic communicative structure that develops in new media and is related to images. These images are part of the information that people handle daily and from which the critical thinking of people could be fostered.

To achieve these objectives, different literature review and experimental processes have been carried out. During the phase of the literature review and the theoretical framework, more than 400 articles were analyzed to understand and analyze how, from a scientific point of view, the aspects related to consumption, prosume, and communication using images have been treated. After a thorough review process guided by the Systematic Literature Review methodology, we came to work with a set of 39 articles that represent the current state of the scope of study of this Doctoral Thesis. The selection was made especially taking into account what type of experimental processes have occurred in the last years to work in this field of communication and the prosumption of images with attention to their connection to the new media and technology. Based on the knowledge extracted during this stage of theoretical revision,

an experimental stage has been developed in which more than 1800 people have worked. During this exploratory phase, a research tool in the shape of a questionnaire has been designed and validated that aims to understand how people related to new media and the Internet relate to images from different points of view. From this initial population of more than 1800 people, an analysis of the data recorded was made based on a sample of 767 participants from more than 30 different countries and with different cultural values, ages, and educational levels. Thanks to the information collected, it has been possible to partially observe the state of literacy, the prosumption, and the relevance of images as a means of communication between people. This analysis, with its methodology and results, is one of the main contributions of this Doctoral Thesis and presents a remarkable degree of novelty concerning the existing literature.

As a result of this research, it is interpreted that the visual literacy of the Knowledge and Information Society requires, in addition to a visual and technological advance, a theoretical-practical approach to the current visual culture. The need for educational and sociocultural training is observed to situate the images in the right place that corresponds to them. Based on the results obtained, it is found that the use of visual language is still primary in many people, although most of the study responses come from participants with higher education. It is perceived that the visual content that most people see is not adequately interpreted concerning what is transmitted or these people are not able to express it verbally in an appropriate way.

Given these results, empirical work includes as part of the lines of future work a rethinking of strategies and methods of learning and visual communication that are carried out in the different disciplines from which the images benefit. In particular, it would be interesting to observe from a multidisciplinary perspective the relationship of pictures, art and new technologies (or new media) that can help the other disciplines discussed in the research (such as education or culture) to develop in a plural and an updated way for the present sociocultural moment.

For all this, this research can be a point of inflection that helps new possibilities in communication, observation, and learning of visual content from new media.



## Índice de contenidos

1	Introducción .....	1
1.1	Contexto de la investigación .....	5
1.2	Acotación del objeto de estudio.....	8
1.3	Marco de trabajo.....	13
1.4	Preguntas de investigación.....	15
1.5	Estructura de la investigación.....	17
1.6	Metodología.....	19
1.6.1	Teoría metodológica .....	19
1.6.2	Metodologías utilizadas.....	23
1.7	Estructura del documento.....	30
2	Marco Teórico .....	33
2.1	Acercamiento a los términos importantes .....	36
2.1.1	Imágenes.....	37
2.1.2	Alfabetización visual .....	41
2.1.3	Nuevas Tecnologías de la Comunicación y la Información.....	51
2.1.4	Prosumo. Prosumidores .....	53
2.1.5	Cultura. Sociedad de la Información y del Conocimiento.....	56
2.1.6	Educación.....	61
2.2	Relaciones .....	64
2.3	Revisión sistemática de la literatura (SLR).....	66
2.3.1	Revisión y mapeo sistemáticos.....	67
2.3.2	Resultados del mapeo sistemático.....	76
2.3.3	Resultados de la revisión sistemática .....	83
2.3.4	Análisis de las soluciones propuestas .....	124
2.3.5	Amenazas a la validez de esta revisión de la literatura.....	145

2.3.6	Conclusiones.....	146
3	Marco empírico.....	149
3.1	Objetivos e hipótesis.....	149
3.2	Fases de la investigación empírica.....	151
3.3	Metodología.....	152
3.4	Herramienta de investigación.....	154
3.4.1	Fundamentación del instrumento para la observación de la alfabetización visual en usuarios de nuevas tecnologías.....	154
3.4.2	Nota metodológica sobre la herramienta de investigación.....	156
3.4.3	Diseño y composición de la herramienta (instrumento).....	157
3.4.4	Proceso de validación del instrumento por expertos.....	164
3.4.5	Resultados de la validación por expertos.....	166
3.4.6	Presentación del cuestionario resultante.....	169
3.5	Experimentación usando el instrumento diseñado.....	186
3.5.1	Análisis de datos: objetivos específicos.....	186
3.5.2	Metodología.....	188
3.6	Resultados de la investigación.....	193
3.6.1	Resultados de la validación estadística del cuestionario.....	195
3.6.2	Descripción de la población y muestra del estudio.....	195
3.6.3	Análisis exploratorio de las respuestas.....	205
4	Discusión.....	307
5	Conclusiones.....	325
5.1	Trabajo futuro.....	327
5.2	Resultados.....	329
6	Apéndices.....	335

7 Referencias .....339



## Índice de figuras

<b>Figura 1.</b> Breuil, H. (1913). Representaciones gráficas halladas en la cueva de La Pasiega. La pseudoescalera neandertal. [Ilustración]. Recuperada de <a href="https://bit.ly/2sRU4AY">https://bit.ly/2sRU4AY</a> .....	1
<b>Figura 2.</b> García-Sánchez, F. (2019). Correlaciones en El Lenguaje Fotográfico. [Gráfico]. Recuperado de: (Costa, 1977). Fuente: Elaboración propia.....	3
<b>Figura 3.</b> García-Sánchez, F. (2019). Cuadro explicativo de métodos de investigación. [Gráfico] Fuente: Elaboración propia. Inspirado en: (Hernández Sampieri et al., 1998).....	23
<b>Figura 4.</b> García-Sánchez, F. (2019). The paradigm dialog. [Gráfico]. Fuente: Elaboración propia. Inspirado en (Guba, 1990). .....	27
<b>Figura 5.</b> García-Sánchez, F. (2019). Métodos mixtos [Gráfico]. Recuperado de: (Johnson & Onwuegbuzie, 2004). Fuente: Elaboración propia .....	28
<b>Figura 6.</b> García-Sánchez, F. (2019). Diseño de la investigación. [Gráfico]. Recuperado de: (Hernández Sampieri et al., 1998). Fuente: Elaboración propia.....	30
<b>Figura 7.</b> García-Sánchez, F. (2019). Evolución dispositivos móviles. [Ilustración]. Fuente: Elaboración propia .....	33
<b>Figura 8.</b> García-Sánchez, F. (2019). (Brea, 2010). Esquema de las tres eras de Brea. [Gráfico]. Fuente: Elaboración propia .....	38
<b>Figura 9.</b> García-Sánchez, F. (2019). Esquema de características generales de la imagen. [Gráfico]. Recuperado de: (Font, 1982). Fuente: Elaboración propia.....	38
<b>Figura 10.</b> García-Sánchez, F. (2019). Niveles visuales. [Gráfico]. Inspirado en (Adriana Recamán Payo, 2011). Fuente: Elaboración propia .....	39
<b>Figura 11.</b> García-Sánchez, F. (2019). Morfología de la imagen. [Gráfico]. Inspirado en: (Lohse et al., 1994). Fuente: Elaboración propia .....	40
<b>Figura 12.</b> Baker, M. (2018). Cartel infográfico de la evolución del alfabeto. [Imagen]. Recuperado de: <a href="https://bit.ly/2HwzIW7">https://bit.ly/2HwzIW7</a> .....	41
<b>Figura 13.</b> (Begley, 2017b). Every New York Times front page since 1852. [Vídeo]. Fuente: Elaboración propia .....	44
<b>Figura 14.</b> García-Sánchez, F. (2019). Relaciones en la alfabetización visual. [Gráfico]. Inspirado en:(Braden & Baca, 1990). Fuente: Elaboración propia .....	45
<b>Figura 15.</b> García-Sánchez, F. (2019). Alfabetización visual. [Gráfico].Inspirado en: (Braden & Baca, 1990). Fuente: Elaboración propia .....	47
<b>Figura 16.</b> García-Sánchez, F. (2019). Acercamientos teóricos a la alfabetización visual. [Gráfico]. Inspirado en: (du Plooy, 1989). Fuente: Elaboración propia .....	48
<b>Figura 17.</b> García-Sánchez, F. (2019). Ciclo de competencia visual. [Gráfico]. Recuperado de: (Müller, 2008). Fuente: Elaboración propia .....	49
<b>Figura 18.</b> García-Sánchez, F. (2019). Presentación de la alfabetización visual según Avgerinou. Recuperado de: (Avgerinou & Ericson, 1997) Fuente: Elaboración propia .....	51

<b>Figura 19.</b> García-Sánchez, F. (2019). Principal tráfico de datos y consumo visual. [Gráfico]. Recuperado de: Sandvine. Fuente: Elaboración propia .....	56
<b>Figura 20.</b> Comenius, A. (1658). Tempus ad Trituram. Orbis pictus. (Tiempo de trilla). [Imagen]. Recuperado de: (Comenius, 1705). .....	62
<b>Figura 21.</b> García-Sánchez, F. (2019). Relación de los términos. [Gráfico]. Fuente: Elaboración propia.....	65
<b>Figura 22.</b> (Moher, Liberati, Tetzlaff, Altman, & The Prisma Group, 2009). Pasos y resultados del proceso de mapeo y revisión. [Gráfico] Reportado de acuerdo con el PRISMA Statement. Fuente: Elaboración propia .....	73
<b>Figura 23.</b> García-Sánchez, F. (2019). Recuperado de GitHub: <a href="http://cort.as/-FfrN">http://cort.as/-FfrN</a> . MQ1— Número de artículos publicados por año. [Gráfico]. Adaptado de (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Fuente: Elaboración propia .....	77
<b>Figura 24.</b> García-Sánchez, F. (2019). Recuperado de GitHub: <a href="http://cort.as/-FfrN">http://cort.as/-FfrN</a> . MQ3 Canal de publicación de los documentos seleccionados. [Gráfico]. Adaptado de (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Fuente: Elaboración propia .....	79
<b>Figura 25.</b> García-Sánchez, F. (2019). Recuperado de GitHub: <a href="http://cort.as/-FfrN">http://cort.as/-FfrN</a> . MQ4— Dominio de aplicación. [Gráfico]. Adaptado de (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Fuente: Elaboración propia..	82
<b>Figura 26.</b> García-Sánchez, F. (2019). La naturaleza interdisciplinar de la Alfabetización Visual Digital. [Gráfico]. Adaptado de (Morgan Spalter & Van Dam, 2008). Fuente: Elaboración propia .....	86
<b>Figura 27.</b> García-Sánchez, F. (2019). Aproximaciones teóricas a la alfabetización visual. [Gráfico]. Adaptado de (du Plooy, 1989). Fuente: Elaboración propia .....	87
<b>Figura 28.</b> García-Sánchez, F. (2019). Gráfico conceptual de clústers de representación. [Gráfico]. Adaptado de (Lohse et al., 1994). Fuente: Elaboración propia .....	88
<b>Figura 29.</b> García-Sánchez, F. (2019). Cuadro de significado de la imagen. [Gráfico]. Adaptado de (Sun, 2017). Fuente: Elaboración propia .....	92
<b>Figura 30.</b> García-Sánchez, F. (2019). Las capacidades de la alfabetización visual. [Gráfico]. Adaptado de (Avgerinou, 2003). Fuente: Elaboración propia .....	93
<b>Figura 31.</b> García-Sánchez, F. (2019). Conceptos de la revisión de la literatura. [Imagen]. Fuente: Elaboración propia.....	94
<b>Figura 32.</b> García-Sánchez, F. (2019). Calidad del aprendizaje universitario. Taxonomía SOLO. [Gráfico]. Adaptado de Narcea, 2005. Recuperada de <a href="http://cort.as/-Ffps">http://cort.as/-Ffps</a> . Fuente: Elaboración propia .....	138
<b>Figura 33.</b> García-Sánchez, F. (2019). Esquema de comunicación. [Ilustración]. Adaptado de (Jakobson, 1981). Fuente: Elaboración propia .....	143
<b>Figura 34.</b> García-Sánchez, F. (2019). Esquema de trabajo. [Gráfico]. Fuente: Elaboración propia.....	151
<b>Figura 35.</b> García-Sánchez, F. (2019). Esquema del diseño de la investigación. [Gráfico]. Fuente: Elaboración propia.....	154
<b>Figura 36.</b> García-Sánchez, F. (2019). Esquema del instrumento. [Grafico] Fuente: Elaboración propia..	164

<b>Figura 37.</b> García-Sánchez, F. (2019). Esquema prosumo de usuarios. [Gráfico] Fuente: Elaboración propia .....	188
<b>Figura 38.</b> García-Sánchez, F. (2019). Esquema de recogida de datos. [Gráfico] Fuente: Elaboración propia .....	194
<b>Figura 39.</b> García-Sánchez, F. (2019). Participantes totales. [Gráfico]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <a href="https://bit.ly/2Kag7d2">https://bit.ly/2Kag7d2</a> . Fuente: Elaboración propia .....	197
<b>Figura 40.</b> García-Sánchez, F. (2019). Balance de género. [Gráfico]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <a href="https://bit.ly/2Kag7d2">https://bit.ly/2Kag7d2</a> .....	197
<b>Figura 41.</b> García-Sánchez, F. (2019). Distribución por edad. [Gráfico]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <a href="https://bit.ly/2Kag7d2">https://bit.ly/2Kag7d2</a> .....	198
<b>Figura 42.</b> García-Sánchez, F. (2019). Distribución por género. [Gráfico]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <a href="https://bit.ly/2Kag7d2">https://bit.ly/2Kag7d2</a> .....	199
<b>Figura 43.</b> García-Sánchez, F. (2019). Distribución por nivel educativo. [Gráfico]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <a href="https://bit.ly/2Kag7d2">https://bit.ly/2Kag7d2</a> .....	199
<b>Figura 44.</b> García-Sánchez, F. (2019). Distribución de género por nivel educativo. [Gráfico] De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <a href="https://bit.ly/2Kag7d2">https://bit.ly/2Kag7d2</a> .....	200
<b>Figura 45.</b> García-Sánchez, F. (2019). Comparativa de género, edad y nivel educativo. [Gráfico]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <a href="https://bit.ly/2Kag7d2">https://bit.ly/2Kag7d2</a> .....	201
<b>Figura 46.</b> García-Sánchez, F. (2019). Distribución de la población por origen. [Gráfico]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <a href="https://bit.ly/2Kag7d2">https://bit.ly/2Kag7d2</a> .....	201
<b>Figura 47.</b> García-Sánchez, F. (2019). Distribución de la población por género y origen. [Gráfico]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <a href="https://bit.ly/2Kag7d2">https://bit.ly/2Kag7d2</a> .....	202
<b>Figura 48.</b> García-Sánchez, F. (2019). Distribución de la población por género, origen y edad. [Gráfico]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <a href="https://bit.ly/2Kag7d2">https://bit.ly/2Kag7d2</a> .....	203
<b>Figura 49.</b> García-Sánchez, F. (2019). Distribución de la población por género, origen y nivel educativo. [Gráfico]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <a href="https://bit.ly/2Kag7d2">https://bit.ly/2Kag7d2</a> ..	204
<b>Figura 50.</b> García-Sánchez, F. (2019). Respuesta hacia las imágenes recibidas. [Gráfico]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <a href="https://bit.ly/2Kag7d2">https://bit.ly/2Kag7d2</a> .....	206
<b>Figura 51.</b> García-Sánchez, F. (2019). Principales afecciones visuales en los participantes del cuestionario. [Nube de palabras]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <a href="https://bit.ly/2Kag7d2">https://bit.ly/2Kag7d2</a> .....	207
<b>Figura 52.</b> García-Sánchez, F. (2019). Vías de consumo de imágenes. [Gráfico]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <a href="https://bit.ly/2Kag7d2">https://bit.ly/2Kag7d2</a> .....	207
<b>Figura 53.</b> García-Sánchez, F. (2019). Principales usos de aplicaciones. [Gráfico]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <a href="https://bit.ly/2Kag7d2">https://bit.ly/2Kag7d2</a> .....	208

<b>Figura 54.</b> García-Sánchez, F. (2019). Principales opiniones sobre diferentes aplicaciones de consumo visual. [Nube de palabras]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <a href="https://bit.ly/2Kag7d2">https://bit.ly/2Kag7d2</a> .....	209
<b>Figura 55.</b> García-Sánchez, F. (2019). Principales medios de prosumo visual. [Gráfico]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <a href="https://bit.ly/2Kag7d2">https://bit.ly/2Kag7d2</a> .....	209
<b>Figura 56.</b> García-Sánchez, F. (2019). Medios de prosumo de contenido visual. [Gráfico]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <a href="https://bit.ly/2Kag7d2">https://bit.ly/2Kag7d2</a> .....	210
<b>Figura 57.</b> García-Sánchez, F. (2019). Autopercepción sobre la redefinición del mensaje del emisor. [Gráfico]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <a href="https://bit.ly/2Kag7d2">https://bit.ly/2Kag7d2</a> ...	211
<b>Figura 58.</b> García-Sánchez, F. (2019). Acompañamiento de texto en forma de etiquetado, explicación de la imagen, texto inspirador, etc. [Gráfico]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <a href="https://bit.ly/2Kag7d2">https://bit.ly/2Kag7d2</a> .....	211
<b>Figura 59.</b> García-Sánchez, F. (2019). Intención visual comunicativa. [Gráfico]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <a href="https://bit.ly/2Kag7d2">https://bit.ly/2Kag7d2</a> .....	212
<b>Figura 60.</b> García-Sánchez, F. (2019). Personas que no generan sus propias imágenes. [Gráfico]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <a href="https://bit.ly/2Kag7d2">https://bit.ly/2Kag7d2</a> .....	212
<b>Figura 61.</b> García-Sánchez, F. (2019). Las personas planean las imágenes previamente. [Gráfico]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <a href="https://bit.ly/2Kag7d2">https://bit.ly/2Kag7d2</a> .....	213
<b>Figura 62.</b> García-Sánchez, F. (2019). Tipos de dispositivos diferentes. [Nube de palabras]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <a href="https://bit.ly/2Kag7d2">https://bit.ly/2Kag7d2</a> .....	213
<b>Figura 63.</b> García-Sánchez, F. (2019). Imágenes que decido compartir en redes sociales. [Gráfico]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <a href="https://bit.ly/2Kag7d2">https://bit.ly/2Kag7d2</a> .....	214
<b>Figura 64.</b> García-Sánchez, F. (2019). Conjunto de imágenes en el que se pretenden observar la capacidad interpretativa de las personas. [Collage]. Recuperado de: (Brandt, 1953; Brassai, 1950; d' Agata, 1998; Erwit, 1974; Koudelka, 1984) Fuente: Elaboración propia.....	215
<b>Figura 65.</b> García-Sánchez, F. (2019). Esquema de composición visual de la primera imagen. [Imagen]. Recuperado de: (Brandt, 1953). Fuente: Elaboración propia .....	215
<b>Figura 66.</b> García-Sánchez, F. (2019). Palabras más utilizadas en las respuestas a la primera imagen. [Nube de palabras]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <a href="https://bit.ly/2Kag7d2">https://bit.ly/2Kag7d2</a> .....	216
<b>Figura 67.</b> García-Sánchez, F. (2019). Conteo de los términos más utilizados en las respuestas relacionadas con la primera imagen. [Gráfico]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <a href="https://bit.ly/2Kag7d2">https://bit.ly/2Kag7d2</a> .....	217
<b>Figura 68.</b> García-Sánchez, F. (2019). Esquema de composición visual de la segunda imagen. [Imagen]. Recuperado de: (Koudelka, 1984). Fuente: Elaboración propia.....	218

<b>Figura 69.</b> García-Sánchez, F. (2019). Nube de palabras sobre las más utilizados en las respuestas a la segunda imagen. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <a href="https://bit.ly/2Kag7d2">https://bit.ly/2Kag7d2</a> .....	219
<b>Figura 70.</b> García-Sánchez, F. (2019). Conteo de los términos más utilizados en las respuestas relacionadas con la segunda imagen. [Gráfico]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <a href="https://bit.ly/2Kag7d2">https://bit.ly/2Kag7d2</a> .....	219
<b>Figura 71.</b> García-Sánchez, F. (2019). Esquema de composición visual de la tercera imagen. [Imagen]. Recuperado de: (Brassaï, 1950). Fuente: Elaboración propia.....	220
<b>Figura 72.</b> García-Sánchez, F. (2019). Nube de palabras sobre los términos más utilizados en las respuestas a la tercera imagen. [Nube de palabras]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <a href="https://bit.ly/2Kag7d2">https://bit.ly/2Kag7d2</a> .....	221
<b>Figura 73.</b> García-Sánchez, F. (2019). Conteo de los términos más utilizados en las respuestas relacionadas con la tercera imagen. [Gráfico]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <a href="https://bit.ly/2Kag7d2">https://bit.ly/2Kag7d2</a> .....	221
<b>Figura 74.</b> García-Sánchez, F. (2019). Esquema de composición visual de la cuarta imagen. [Imagen]. Recuperado de: (Erwitt, 1974). Fuente: Elaboración propia.....	222
<b>Figura 75.</b> García-Sánchez, F. (2019). Nube de palabras sobre las más utilizados en las respuestas a la cuarta imagen. [Nube de palabras]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <a href="https://bit.ly/2Kag7d2">https://bit.ly/2Kag7d2</a> .....	223
<b>Figura 76.</b> García-Sánchez, F. (2019). Conteo de los términos más utilizados en las respuestas relacionadas con la cuarta imagen. [Gráfico]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <a href="https://bit.ly/2Kag7d2">https://bit.ly/2Kag7d2</a> .....	223
<b>Figura 77.</b> García-Sánchez, F. (2019). Esquema de composición visual de la quinta imagen. [Imagen]. Recuperado de: (d' Agata, 1998). Fuente: Elaboración propia .....	224
<b>Figura 78.</b> García-Sánchez, F. (2019). Nube de palabras sobre los términos más utilizados en las respuestas a la quinta imagen. [Nube de palabras]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <a href="https://bit.ly/2Kag7d2">https://bit.ly/2Kag7d2</a> .....	225
<b>Figura 79.</b> García-Sánchez, F. (2019). Conteo de los términos más utilizados en las respuestas relacionadas con la quinta imagen. [Gráfico]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <a href="https://bit.ly/2Kag7d2">https://bit.ly/2Kag7d2</a> .....	225
<b>Figura 80.</b> García-Sánchez, F. (2019). Conjunto de imágenes en el que se pretenden observar la percepción de la ley de figura y fondo (Gestalt). [Collage]. Recuperado de: (Alonso 2015; Bar, 2011; "Best Photos Taken At The Right Moment," 2018; Kelly, 2014; MYT©, 2017; Publicis, 2013) . Fuente: Elaboración propia.....	226
<b>Figura 81.</b> García-Sánchez, F. (2019). Esquema de composición visual de la sexta imagen. [Imagen]. Recuperado de: (Bar, 2011). Fuente: Elaboración propia.....	227

<b>Figura 82.</b> García-Sánchez, F. (2019). Nube de palabras sobre las más utilizados en las respuestas a la sexta imagen. [Nube de palabras]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <a href="https://bit.ly/2Kag7d2">https://bit.ly/2Kag7d2</a> .....	228
<b>Figura 83.</b> García-Sánchez, F. (2019). Conteo de los términos más utilizados en las respuestas relacionadas con la sexta imagen. [Gráfico]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <a href="https://bit.ly/2Kag7d2">https://bit.ly/2Kag7d2</a> .....	229
<b>Figura 84.</b> García-Sánchez, F. (2019). Esquema de composición visual de la séptima imagen. [Imagen]. Recuperado de: (MYT©, 2017). Fuente: Elaboración propia.....	229
<b>Figura 85.</b> García-Sánchez, F. (2019). Palabras más usadas en las respuestas sobre la séptima imagen. [Nube de palabras]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <a href="https://bit.ly/2Kag7d2">https://bit.ly/2Kag7d2</a> .....	230
<b>Figura 86.</b> García-Sánchez, F. (2019). Conteo de los términos más utilizados en las respuestas relacionadas con la séptima imagen. [Gráfico]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <a href="https://bit.ly/2Kag7d2">https://bit.ly/2Kag7d2</a> .....	231
<b>Figura 87.</b> García-Sánchez, F. (2019). Esquema de composición visual de la octava imagen. [Imagen]. Recuperado de: (Alonso 2015). Fuente: Elaboración propia .....	231
<b>Figura 88.</b> García-Sánchez, F. (2019). Palabras más usadas en las respuestas sobre la octava imagen a definir visualmente. [Nube de palabras]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <a href="https://bit.ly/2Kag7d2">https://bit.ly/2Kag7d2</a> .....	232
<b>Figura 89.</b> García-Sánchez, F. (2019). Conteo de los términos más utilizados en las respuestas relacionadas con la octava imagen. [Gráfico]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <a href="https://bit.ly/2Kag7d2">https://bit.ly/2Kag7d2</a> .....	233
<b>Figura 90.</b> García-Sánchez, F. (2019). Esquema de composición visual de la novena imagen. [Imagen]. Recuperado de: (Kelly, 2014). Fuente: Elaboración propia.....	233
<b>Figura 91.</b> García-Sánchez, F. (2019). Palabras más usadas en la definición visual de la novena imagen. [Nube de palabras]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <a href="https://bit.ly/2Kag7d2">https://bit.ly/2Kag7d2</a> .....	234
<b>Figura 92.</b> García-Sánchez, F. (2019). Conteo de los términos más utilizados en las respuestas relacionadas con la novena imagen. [Gráfico]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <a href="https://bit.ly/2Kag7d2">https://bit.ly/2Kag7d2</a> .....	235
<b>Figura 93.</b> García-Sánchez, F. (2019). Esquema de composición visual de la décima imagen. [Imagen]. Recuperado de: (Publicis, 2013). Fuente: Elaboración propia.....	235
<b>Figura 94.</b> García-Sánchez, F. (2019). Palabras más usadas en la definición visual de la décima imagen. [Nube de palabras]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <a href="https://bit.ly/2Kag7d2">https://bit.ly/2Kag7d2</a> .....	236

<b>Figura 95.</b> García-Sánchez, F. (2019). Conteo de los términos más utilizados en las respuestas relacionadas con la décima imagen. [Gráfico]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <a href="https://bit.ly/2Kag7d2">https://bit.ly/2Kag7d2</a> .....	237
<b>Figura 96.</b> García-Sánchez, F. (2019). Esquema de composición visual de la decimoprimer a imagen. [Imagen]. Recuperado de: ("Best Photos Taken At The Right Moment," 2018). Fuente: Elaboración propia .....	237
<b>Figura 97.</b> García-Sánchez, F. (2019). Nube de palabras sobre las más usadas en la definición visual de la decimoprimer a imagen. [Nube de palabras]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <a href="https://bit.ly/2Kag7d2">https://bit.ly/2Kag7d2</a> .....	238
<b>Figura 98.</b> García-Sánchez, F. (2019). Conteo de los términos más utilizados en las respuestas relacionadas con la decimoprimer a imagen. [Gráfico]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <a href="https://bit.ly/2Kag7d2">https://bit.ly/2Kag7d2</a> .....	239
<b>Figura 99.</b> García-Sánchez, F. (2019). Gráfico donde se observa la reacción a las unidades visuales con múltiples significados recogidos. [Gráfico]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <a href="https://bit.ly/2Kag7d2">https://bit.ly/2Kag7d2</a> .....	239
<b>Figura 100.</b> García-Sánchez, F. (2019). Conjunto de imágenes en el que se pretenden observar los elementos morfológicos que las componen. [Collage]. Recuperado de: (Avedon, 1967; Blöchl & Staehler, 2004; Cartier-Bresson, 1932a; Núñez Larraz, 1956) . Fuente: Elaboración propia .....	240
<b>Figura 101.</b> García-Sánchez, F. (2019). Esquema de composición visual de la decimosegunda imagen. [Imagen]. Recuperado de: (Cartier-Bresson, 1932a). Fuente: Elaboración propia.....	241
<b>Figura 102.</b> García-Sánchez, F. (2019). Nube de palabras sobre las más utilizados en las respuestas a la decimosegunda imagen. [Nube de palabras]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <a href="https://bit.ly/2Kag7d2">https://bit.ly/2Kag7d2</a> .....	242
<b>Figura 103.</b> García-Sánchez, F. (2019). Conteo de los términos más utilizados en las respuestas relacionadas con la decimosegunda imagen. [Gráfico]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <a href="https://bit.ly/2Kag7d2">https://bit.ly/2Kag7d2</a> .....	243
<b>Figura 104.</b> García-Sánchez, F. (2019). Esquema de composición visual de la decimotercera imagen. [Imagen]. Recuperado de: (Avedon, 1967) . Fuente: Elaboración propia .....	243
<b>Figura 105.</b> García-Sánchez, F. (2019). Nube de palabras sobre las más usadas en las respuestas de la decimotercera imagen. [Nube de palabras]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <a href="https://bit.ly/2Kag7d2">https://bit.ly/2Kag7d2</a> .....	244
<b>Figura 106.</b> García-Sánchez, F. (2019). Conteo de los términos más utilizados en las respuestas relacionadas con la decimotercera imagen. [Gráfico]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <a href="https://bit.ly/2Kag7d2">https://bit.ly/2Kag7d2</a> .....	245
<b>Figura 107.</b> García-Sánchez, F. (2019). Esquema de composición visual de la decimocuarta imagen. [Imagen]. Recuperado de: (Núñez Larraz, 1956). Fuente: Elaboración propia .....	245



<b>Figura 108.</b> García-Sánchez, F. (2019). Nube de palabras extraídas de las respuestas a la decimocuarta imagen. [Nube de palabras]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <a href="https://bit.ly/2Kag7d2">https://bit.ly/2Kag7d2</a> .....	246
<b>Figura 109.</b> García-Sánchez, F. (2019). Conteo de los términos más utilizados en las respuestas relacionadas con la decimocuarta imagen. [Gráfico]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <a href="https://bit.ly/2Kag7d2">https://bit.ly/2Kag7d2</a> .....	247
<b>Figura 110.</b> García-Sánchez, F. (2019). Esquema de composición visual de la decimoquinta imagen. [Imagen]. Recuperado de: (Blöchl & Staehler, 2004). Fuente: Elaboración propia .....	247
<b>Figura 111.</b> García-Sánchez, F. (2019). Nube de palabras sobre las más usadas en las respuestas a la decimoquinta imagen. [Nube de palabras]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <a href="https://bit.ly/2Kag7d2">https://bit.ly/2Kag7d2</a> .....	248
<b>Figura 112.</b> García-Sánchez, F. (2019). Conteo de los términos más utilizados en las respuestas relacionadas con la decimoquinta imagen. [Gráfico]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <a href="https://bit.ly/2Kag7d2">https://bit.ly/2Kag7d2</a> .....	249
<b>Figura 113.</b> García-Sánchez, F. (2019). Conjunto de imágenes en el que se pretenden observar las técnicas visuales empleadas. [Collage]. Recuperado de:(antoniotheginger, 2017d; Barbey, 1980, 1985, 1995; Cartier-Bresson, 1933; Kertész, 1972; Le Querrec, 1993) . Fuente: Elaboración propia .....	250
<b>Figura 114.</b> García-Sánchez, F. (2019). Esquema de composición visual de la decimosexta imagen. [Imagen]. Recuperado de: (Kertész, 1972). Fuente: Elaboración propia .....	251
<b>Figura 115.</b> García-Sánchez, F. (2019). Palabras más usadas en la definición visual de la decimosexta imagen. [Nube de palabras]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <a href="https://bit.ly/2Kag7d2">https://bit.ly/2Kag7d2</a> .....	251
<b>Figura 116.</b> García-Sánchez, F. (2019). Conteo de los términos más utilizados en las respuestas relacionadas con la decimosexta. [Gráfico]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <a href="https://bit.ly/2Kag7d2">https://bit.ly/2Kag7d2</a> .....	252
<b>Figura 117.</b> García-Sánchez, F. (2019). Esquema de composición visual de la decimoséptima imagen. [Imagen]. Recuperado de: (Barbey, 1985). Fuente: Elaboración propia .....	253
<b>Figura 118.</b> García-Sánchez, F. (2019). Palabras más usadas en la definición visual de la decimoséptima imagen. [Nube de palabras]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <a href="https://bit.ly/2Kag7d2">https://bit.ly/2Kag7d2</a> .....	254
<b>Figura 119.</b> García-Sánchez, F. (2019). Conteo de los términos más utilizados en las respuestas relacionadas con la decimoséptima imagen. [Gráfico]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <a href="https://bit.ly/2Kag7d2">https://bit.ly/2Kag7d2</a> .....	254
<b>Figura 120.</b> García-Sánchez, F. (2019). Esquema de composición visual de la decimoctava imagen. [Imagen]. Recuperado de: (Barbey, 1995). Fuente: Elaboración propia .....	255

<b>Figura 121.</b> García-Sánchez, F. (2019). Palabras más usadas en la definición visual de la decimoctava imagen. [Nube de palabras]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <a href="https://bit.ly/2Kag7d2">https://bit.ly/2Kag7d2</a> .....	256
<b>Figura 122.</b> García-Sánchez, F. (2019). Conteo de los términos más utilizados en las respuestas relacionadas con la decimoctava imagen. [Gráfico]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <a href="https://bit.ly/2Kag7d2">https://bit.ly/2Kag7d2</a> .....	257
<b>Figura 123.</b> García-Sánchez, F. (2019). Esquema de composición visual de la decimonovena imagen. [Imagen]. Recuperado de: (Cartier-Bresson, 1933). Fuente: Elaboración propia.....	258
<b>Figura 124.</b> Palabras más usadas en la definición visual de la decimonovena imagen. [Nube de palabras]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <a href="https://bit.ly/2Kag7d2">https://bit.ly/2Kag7d2</a> .....	259
<b>Figura 125.</b> García-Sánchez, F. (2019). Conteo de los términos más utilizados en las respuestas relacionadas con la decimonovena imagen. [Gráfico]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <a href="https://bit.ly/2Kag7d2">https://bit.ly/2Kag7d2</a> .....	259
<b>Figura 126.</b> García-Sánchez, F. (2019). Esquema de composición visual de la vigésima imagen. [Imagen]. Recuperado de: (antoniotheginger, 2017d). Fuente: Elaboración propia .....	260
<b>Figura 127.</b> García-Sánchez, F. (2019). Palabras más usadas en la definición visual de la vigésima imagen. [Nube de palabras]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <a href="https://bit.ly/2Kag7d2">https://bit.ly/2Kag7d2</a> .....	261
<b>Figura 128.</b> García-Sánchez, F. (2019). Conteo de los términos más utilizados en las respuestas relacionadas con la vigésima imagen. [Gráfico]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <a href="https://bit.ly/2Kag7d2">https://bit.ly/2Kag7d2</a> .....	261
<b>Figura 129.</b> Esquema de composición visual de la vigesimoprimera imagen. [Imagen]. Recuperado de: (Barbey, 1980). Fuente: Elaboración propia.....	262
<b>Figura 130.</b> García-Sánchez, F. (2019). Palabras más usadas en la definición visual de la vigesimoprimera imagen. [Nube de palabras]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <a href="https://bit.ly/2Kag7d2">https://bit.ly/2Kag7d2</a> .....	263
<b>Figura 131.</b> García-Sánchez, F. (2019). Conteo de los términos más utilizados en las respuestas relacionadas con la vigesimoprimera imagen. [Gráfico]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <a href="https://bit.ly/2Kag7d2">https://bit.ly/2Kag7d2</a> .....	263
<b>Figura 132.</b> García-Sánchez, F. (2019). Esquema de composición visual de la vigesimosegunda imagen. [Imagen]. Recuperado de: (Le Querrec, 1993). Fuente: Elaboración propia .....	264
<b>Figura 133.</b> García-Sánchez, F. (2019). Palabras más usadas en la definición visual sobre la vigesimosegunda imagen. [Nube de palabras]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <a href="https://bit.ly/2Kag7d2">https://bit.ly/2Kag7d2</a> .....	265
<b>Figura 134.</b> García-Sánchez, F. (2019). Conteo de los términos más utilizados en las respuestas relacionadas con la vigesimosegunda imagen. [Gráfico]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <a href="https://bit.ly/2Kag7d2">https://bit.ly/2Kag7d2</a> .....	265

<b>Figura 135.</b> García-Sánchez, F. (2019). Conjunto de imágenes para observar la importancia de la composición. Por orden de izquierda a derecha y emparejadas en reflejo (arriba-abajo). [Collage]. Fuente: Elaboración propia y (antoniotheginger, 2017a, 2017b; Cartier-Bresson, 1932b, 1932c; Le Minh, 2014a, 2014b).....	266
<b>Figura 136.</b> García-Sánchez, F. (2019). Esquema comparativo de composición visual de la primera imagen del grupo sobre la importancia de la composición. Recuperado de: <a href="https://bit.ly/2ZqGJuL">https://bit.ly/2ZqGJuL</a> . Fuente: Elaboración propia .....	267
<b>Figura 137.</b> García-Sánchez, F. (2019). Esquema comparativo de composición visual de la segunda imagen del grupo sobre la importancia de la composición. Recuperado de: <a href="https://bit.ly/2KtH1hd">https://bit.ly/2KtH1hd</a> . Fuente: Elaboración propia .....	267
<b>Figura 138.</b> García-Sánchez, F. (2019). Esquema comparativo la tercera imagen del grupo sobre la importancia de la composición. [Imagen]. Fuente: Elaboración propia, Cartier-Bresson (1932b, 1932c) y Le Minh (2014a, 2014b). .....	268
<b>Figura 139.</b> García-Sánchez, F. (2019). Esquema comparativo de composición visual de la cuarta imagen del grupo sobre la importancia de la composición. [Imagen]. Fuente: Elaboración propia y (Cartier-Bresson, 1932c; Le Minh, 2014b). .....	269
<b>Figura 140.</b> García-Sánchez, F. (2019). Conjunto de imágenes utilizadas para observar la profundidad de campo. [Collage]. Recuperado de: (Brea, 2010; Cartier-Bresson, 1968; Koudelka, 1976; List, 1938; Marlow, 1997). Fuente: Elaboración propia .....	270
<b>Figura 141.</b> García-Sánchez, F. (2019). Esquema de composición visual de la primera imagen del grupo sobre la profundidad de campo. [Imagen]. Recuperado de: (Cartier-Bresson, 1968). Fuente: Elaboración propia.....	271
<b>Figura 142.</b> García-Sánchez, F. (2019). Palabras más utilizadas para expresar lo que sugiere la primera imagen del grupo sobre la profundidad de campo. [Nube de palabras]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <a href="https://bit.ly/2Kag7d2">https://bit.ly/2Kag7d2</a> .....	271
<b>Figura 143.</b> García-Sánchez, F. (2019). Conteo de los términos más utilizados en las respuestas relacionadas con la primera imagen del grupo sobre la profundidad de campo. [Gráfico]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <a href="https://bit.ly/2Kag7d2">https://bit.ly/2Kag7d2</a> .....	272
<b>Figura 144.</b> García-Sánchez, F. (2019). Esquema de composición visual de la segunda imagen del grupo sobre la profundidad de campo. [Imagen]. Recuperado de: (Koudelka, 1976). Fuente: Elaboración propia .....	273
<b>Figura 145.</b> García-Sánchez, F. (2019). Palabras más utilizadas para expresar lo que sugiere la segunda imagen del grupo sobre la profundidad de campo. [Nube de palabras]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <a href="https://bit.ly/2Kag7d2">https://bit.ly/2Kag7d2</a> .....	273
<b>Figura 146.</b> García-Sánchez, F. (2019). Conteo de los términos más utilizados en las respuestas relacionadas con la segunda imagen del grupo sobre la profundidad de campo. [Gráfico]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <a href="https://bit.ly/2Kag7d2">https://bit.ly/2Kag7d2</a> .....	274

<b>Figura 147.</b> García-Sánchez, F. (2019). Esquema de composición visual de la tercera imagen del grupo sobre la profundidad de campo. Recuperado de: (List, 1938). Fuente: Elaboración propia .....	274
<b>Figura 148.</b> García-Sánchez, F. (2019). Palabras más utilizadas para expresar lo que sugiere la tercera imagen del grupo sobre la profundidad de campo. [Nube de palabras]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <a href="https://bit.ly/2Kag7d2">https://bit.ly/2Kag7d2</a> .....	275
<b>Figura 149.</b> García-Sánchez, F. (2019). Conteo de los términos más utilizados en las respuestas relacionadas con la tercera imagen del grupo sobre la profundidad de campo. [Gráfico]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <a href="https://bit.ly/2Kag7d2">https://bit.ly/2Kag7d2</a> .....	276
<b>Figura 150.</b> García-Sánchez, F. (2019). Esquema de composición visual de la cuarta imagen del grupo sobre la profundidad de campo. [Imagen]. Recuperado de: (Marlow, 1997). Fuente: Elaboración propia.....	276
<b>Figura 151.</b> García-Sánchez, F. (2019). Palabras más utilizadas para expresar lo que sugiere la cuarta imagen del grupo sobre la profundidad de campo. [Nube de palabras]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <a href="https://bit.ly/2Kag7d2">https://bit.ly/2Kag7d2</a> .....	277
<b>Figura 152.</b> García-Sánchez, F. (2019). Conteo de los términos más utilizados en las respuestas relacionadas con la cuarta imagen del grupo sobre la profundidad de campo. [Gráfico]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <a href="https://bit.ly/2Kag7d2">https://bit.ly/2Kag7d2</a> .....	278
<b>Figura 153.</b> García-Sánchez, F. (2019). Conjunto de imágenes para observar técnicas funcionales visuales. [Imagen]. Recuperado de: (antoniotheginger, 2017c; felicidadgsanchez, 2017; Hansen, 2009; Marlow, 1999). Fuente: Elaboración propia .....	279
<b>Figura 154.</b> García-Sánchez, F. (2019). Términos utilizados en la definición de las diferencias entre las imágenes.....	280
<b>Figura 155.</b> Conteo de los términos más utilizados en las respuestas relacionadas con la imagen 156. [Gráfico]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <a href="https://bit.ly/2Kag7d2">https://bit.ly/2Kag7d2</a> ...	280
<b>Figura 156.</b> García-Sánchez, F. (2019). Conjunto de imágenes para observar la capacidad comunicativa. [Collage]. Recuperado de: (Beyonce, 2017; Kertesz, 1928; Koudelka, 1971; Koudelka, 1977; Leibovitz, 1984). Fuente: Elaboración propia .....	281
<b>Figura 157.</b> García-Sánchez, F. (2019). Esquema de composición visual de la primera imagen del grupo sobre capacidad comunicativa. [Imagen]. Recuperado de: (Kertesz, 1928). Fuente: Elaboración propia	281
<b>Figura 158.</b> García-Sánchez, F. (2019). Conceptos para presentar las características más atractivas de la primera imagen del grupo sobre capacidad comunicativa. [Nube de palabras]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <a href="https://bit.ly/2Kag7d2">https://bit.ly/2Kag7d2</a> .....	282
<b>Figura 159.</b> García-Sánchez, F. (2019). Conteo de los conceptos más atractivos de la primera imagen del grupo sobre capacidad comunicativa. [Gráfico]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <a href="https://bit.ly/2Kag7d2">https://bit.ly/2Kag7d2</a> .....	283
<b>Figura 160.</b> García-Sánchez, F. (2019). Esquema de composición visual de la segunda imagen del grupo sobre capacidad comunicativa. [Imagen]. Recuperado de: (Koudelka, 1977). Fuente: Elaboración propia .....	284

<b>Figura 161.</b> García-Sánchez, F. (2019). Conceptos para presentar las características más atractivas de la segunda imagen del grupo sobre capacidad comunicativa. [Nube de palabras]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <a href="https://bit.ly/2Kag7d2">https://bit.ly/2Kag7d2</a> .....	284
<b>Figura 162.</b> García-Sánchez, F. (2019). Conteo de las palabras usadas en las respuestas relacionadas con la segunda imagen del grupo sobre capacidad comunicativa. [Gráfico]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <a href="https://bit.ly/2Kag7d2">https://bit.ly/2Kag7d2</a> .....	285
<b>Figura 163.</b> García-Sánchez, F. (2019). Esquema de composición visual de la tercera imagen del grupo sobre capacidad comunicativa. Recuperado de: <a href="https://bit.ly/2KmgmTq">https://bit.ly/2KmgmTq</a> .Fuente: Elaboración propia.....	286
<b>Figura 164.</b> García-Sánchez, F. (2019). Conceptos para presentar las características más atractivas de la tercera imagen del grupo sobre capacidad comunicativa. [Nube de palabras]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <a href="https://bit.ly/2Kag7d2">https://bit.ly/2Kag7d2</a> .....	287
<b>Figura 165.</b> García-Sánchez, F. (2019). Conteo de las palabras usadas en las respuestas relacionadas con la tercera imagen del grupo sobre capacidad comunicativa. [Gráfico]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <a href="https://bit.ly/2Kag7d2">https://bit.ly/2Kag7d2</a> .....	288
<b>Figura 166.</b> García-Sánchez, F. (2019). Esquema de composición visual de la cuarta imagen del grupo sobre capacidad comunicativa. Recuperado de: (Koudelka, 1971). Fuente: Elaboración propia.....	288
<b>Figura 167.</b> García-Sánchez, F. (2019). Conceptos para presentar las características más atractivas de la cuarta imagen del grupo sobre capacidad comunicativa. [Nube de palabras]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <a href="https://bit.ly/2Kag7d2">https://bit.ly/2Kag7d2</a> .....	289
<b>Figura 168.</b> García-Sánchez, F. (2019). Conteo de las palabras usadas en las respuestas relacionadas con la cuarta imagen del grupo sobre capacidad comunicativa. [Gráfico]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <a href="https://bit.ly/2Kag7d2">https://bit.ly/2Kag7d2</a> .....	290
<b>Figura 169.</b> García-Sánchez, F. (2019). Esquema de composición visual de la quinta imagen del grupo sobre capacidad comunicativa. [Imagen]. Recuperado de: (Leibovitz, 1984). Fuente: Elaboración propia.....	290
<b>Figura 170.</b> García-Sánchez, F. (2019). Conceptos para presentar las características más atractivas de la quinta imagen del grupo sobre la capacidad comunicativa. [Nube de palabras]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <a href="https://bit.ly/2Kag7d2">https://bit.ly/2Kag7d2</a> .....	291
<b>Figura 171.</b> García-Sánchez, F. (2019). Conteo de las palabras usadas en las respuestas relacionadas con la quinta imagen del grupo sobre capacidad comunicativa. [Gráfico]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <a href="https://bit.ly/2Kag7d2">https://bit.ly/2Kag7d2</a> .....	292
<b>Figura 172.</b> García-Sánchez, F. (2019). Conjunto de imágenes utilizadas para observar la ley de cierre. [Collage]. Recuperado de: (Cartier-Bresson, 1960; Marlow, 1998a; Scianna, 1992; Scianna, 1993). Fuente: Elaboración propia .....	293
<b>Figura 173.</b> García-Sánchez, F. (2019). Respuestas sobre las imágenes no completas. [Gráfico]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <a href="https://bit.ly/2Kag7d2">https://bit.ly/2Kag7d2</a> .....	294

<b>Figura 174.</b> García-Sánchez, F. (2019). Conjunto de imágenes para observar la capacidad expresiva y de síntesis visual en las personas encuestadas. [Imagen]. Recuperado de: (Barbey, 2016; Brassai, 1931; Cartier-Bresson, 1963) . Fuente: Elaboración propia.....	294
<b>Figura 175.</b> García-Sánchez, F. (2019). Esquema de composición visual de la primera imagen del grupo sobre la capacidad expresiva y la síntesis visual. [Imagen]. Recuperado de: (Cartier-Bresson, 1963). Fuente: Elaboración propia .....	295
<b>Figura 176.</b> García-Sánchez, F. (2019). Esquema de composición visual de la segunda imagen del grupo sobre la capacidad expresiva y la síntesis visual. [Imagen]. Recuperado de: (Brassai, 1931). Fuente: Elaboración propia .....	296
<b>Figura 177.</b> García-Sánchez, F. (2019). Esquema de composición visual de la tercera imagen del grupo sobre la capacidad expresiva y la síntesis visual. [Imagen]. Recuperado de: (Barbey, 2016). Fuente: Elaboración propia.....	297
<b>Figura 178.</b> García-Sánchez, F. (2019). Conteo de las palabras usadas en las respuestas relacionadas con descripciones visuales sobre las imágenes del grupo (Figura 174) que muestra la capacidad expresiva y la síntesis visual. [Gráfico]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <a href="https://bit.ly/2Kag7d2">https://bit.ly/2Kag7d2</a> .....	298
<b>Figura 179.</b> García-Sánchez, F. (2019). Nube de palabras para observar los términos más utilizados en las respuestas sobre las imágenes del grupo (Figura 174) que muestra la capacidad expresiva y la síntesis visual. [Nube de palabras]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <a href="https://bit.ly/2Kag7d2">https://bit.ly/2Kag7d2</a> .....	299
<b>Figura 180.</b> García-Sánchez, F. (2019). Relación personal con lo que se observa. [Gráfico]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <a href="https://bit.ly/2Kag7d2">https://bit.ly/2Kag7d2</a> .....	300
<b>Figura 181.</b> García-Sánchez, F. (2019). Capacidad expresiva verbal de los mensajes visuales recibidos. [Gráfico]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <a href="https://bit.ly/2Kag7d2">https://bit.ly/2Kag7d2</a> ...	300
<b>Figura 182.</b> García-Sánchez, F. (2019). Relaciones sociales de comunicación visual. [Gráfico]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <a href="https://bit.ly/2Kag7d2">https://bit.ly/2Kag7d2</a> .....	301
<b>Figura 183.</b> García-Sánchez, F. (2019). Relaciones sociales en redes. [Gráfico]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <a href="https://bit.ly/2Kag7d2">https://bit.ly/2Kag7d2</a> .....	302
<b>Figura 184.</b> García-Sánchez, F. (2019). Percepción de acceso a las guías en aplicaciones visuales. [Gráfico]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <a href="https://bit.ly/2Kag7d2">https://bit.ly/2Kag7d2</a> .....	303
<b>Figura 185.</b> García-Sánchez, F. (2019). Ejemplo de Imágenes de temática similar tomadas por un hombre y una mujer. [Imagen]. Recuperado de: (Capa, 1938; Taro, 1937). Fuente: Elaboración propia .....	303
<b>Figura 186.</b> García-Sánchez, F. (2019). Opinión sobre las diferencias de género. [Imágenes]. Fuente: Elaboración propia. [Gráfico]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <a href="https://bit.ly/2Kag7d2">https://bit.ly/2Kag7d2</a> .....	304

<b>Figura 187.</b> García-Sánchez, F. (2019). Opiniones sobre las diferencias encontradas entre las imágenes producidas por hombres y mujeres. [Nube de palabras]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <a href="https://bit.ly/2Kag7d2">https://bit.ly/2Kag7d2</a> .....	304
<b>Figura 188.</b> García-Sánchez, F. (2019). Opinión sobre la creación de género imágenes. [Gráfico]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <a href="https://bit.ly/2Kag7d2">https://bit.ly/2Kag7d2</a> .....	305
<b>Figura 189.</b> García-Sánchez, F. (2019). Opinión de desigualdad de género en creación visual. [Gráfico]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <a href="https://bit.ly/2Kag7d2">https://bit.ly/2Kag7d2</a> .....	305
<b>Figura 190.</b> García-Sánchez, F. (2019). Temporalidad de prosumo visual. [Gráfico]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <a href="https://bit.ly/2Kag7d2">https://bit.ly/2Kag7d2</a> .....	306
<b>Figura 191.</b> García-Sánchez, F. (2019). Razón de desuso. [Gráfico]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <a href="https://bit.ly/2Kag7d2">https://bit.ly/2Kag7d2</a> .....	306
<b>Figura 192.</b> García-Sánchez, F. (2019). Esquema conceptual de los problemas que promueven la investigación. [Gráfico]. Fuente: Elaboración propia.....	308
<b>Figura 193.</b> García-Sánchez, F. (2019). Composición de la investigación. [Gráfico]. Fuente: Elaboración propia.....	310
<b>Figura 194.</b> García-Sánchez, F. (2019). Niveles del mensaje visual. [Ilustración]. Recuperado de: (Christel, 2015). Fuente: Elaboración propia .....	319

## Índice de tablas

<b>Tabla 1.</b> Nuevos usuarios por minuto generando y subiendo contenido .....	6
<b>Tabla 2</b> (Briz Ponce, 2016) Tipos de investigación .....	24
<b>Tabla 3.</b> Lista de verificación (rúbrica) para evaluar la calidad .....	74
<b>Tabla 4.</b> Nombres de los autores y número de publicaciones por cada uno.....	78
<b>Tabla 5.</b> Fuente de la publicación .....	80
<b>Tabla 6.</b> Resumen de los resultados del informe sobre el mapeo.....	83
<b>Tabla 7.</b> Definiciones de alfabetización visual en la revisión de la literatura .....	95
<b>Tabla 8.</b> Resumen de artículos empleados para responder las preguntas de investigación .....	123
<b>Tabla 9.</b> Resumen de los resultados del informe sobre la revisión sistemática .....	123
<b>Tabla 10.</b> Distribución del número de ítems por constructo.....	163
<b>Tabla 11.</b> Descriptivos de los ítems agregados por criterios y constructos. Datos extraídos de (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2018b).....	168
<b>Tabla 12.</b> Descriptivos de la valoración por constructos y secciones. Datos extraídos de (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2018b).....	168
<b>Tabla 13.</b> Descriptivos de la evaluación general del cuestionario. Datos extraídos de (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2018b).....	169
<b>Tabla 14.</b> Composición final del apartado de recogida de información personal del cuestionario. Extraído de (García-Sánchez, Gómez-Isla, & Therón, 2018b).....	170
<b>Tabla 15.</b> Composición final del apartado de recepción de imágenes del cuestionario. Extraído de (García-Sánchez, Gómez-Isla, et al., 2018b).....	170
<b>Tabla 16.</b> Composición final del apartado de recogida de información de prosumo (producción y consumo) de imágenes del cuestionario. Extraído de (García-Sánchez, Gómez-Isla, et al., 2018b).....	172
<b>Tabla 17.</b> Composición final del constructo de percepción visual. Extraído de (García-Sánchez, Gómez-Isla, et al., 2018b).....	176
<b>Tabla 18.</b> Composición final del constructo de interpretación de imágenes. Extraído de (García-Sánchez, Gómez-Isla, et al., 2018b).....	177
<b>Tabla 19.</b> Composición final del constructo de masculinidad vs. feminidad. Extraído de (García-Sánchez, Gómez-Isla, et al., 2018b).....	178
<b>Tabla 20.</b> Composición final del constructo de índice de aversión a la incertidumbre. Extraído de (García-Sánchez, Gómez-Isla, et al., 2018b).....	179
<b>Tabla 21.</b> Composición final del constructo de individualismo vs. colectivismo. Extraído de (García-Sánchez, Gómez-Isla, et al., 2018b).....	180
<b>Tabla 22.</b> Composición final de las imágenes utilizadas en el cuestionario. Extraído de (García-Sánchez, Gómez-Isla, et al., 2018b).....	181
<b>Tabla 23.</b> Resumen de títulos, autores y años encontrados en la revisión.....	335





# 1 Introducción



*Figura 1. Breuil, H. (1913). Representaciones gráficas halladas en la cueva de La Pasiega. La pseudoescalera neandertal. [Ilustración]. Recuperada de <https://bit.ly/2sRU4AY>*

La visión es la fuerza esencial del conocimiento de la memoria y del pensamiento. (Costa, 1977)

Desde las primeras representaciones visuales de la humanidad (García-Sánchez, Therón, & Gómez-Isla, 2015; Hoffmann, Angelucci, Villaverde, Zapata, & Zilhão, 2018) hasta la actualidad, el ser humano ha representado gráfica y visualmente lo que ve en su entorno.

En la charla “¿Por qué y para qué? El significado del arte rupestre”, Marcos García-Diez (García-Diez, 2017) muestra estas representaciones gráficas que aparecen como parte del lenguaje (Figura 1). Ya en la prehistoria, en concreto hace 65.000 años (Hoffmann, Standish, et al., 2018), el lenguaje visual se entendía dentro de la sociedad como un lenguaje común, universal.

En el cerebro de los primeros humanos, igual que en de los actuales, existen dos áreas que permiten producir y recibir lenguaje (Janik & Kaner, 2018). Se puede afirmar, por tanto, que el lenguaje visual se practica desde la prehistoria (Ware, 2012). En el momento en el que se generan los primeros pasos hacia la comunicación visual, también aparece el lenguaje visual. Aparecen, dentro de este, evidencias de su interacción entre, por ejemplo, el aumento demográfico, el desarrollo de ideología o la identidad de grupo (García-Diez, 2017; Giedion, 1995).

Las representaciones visuales de la Prehistoria (López Serrano, 2002) han sido estudiadas para observar en/con ellas un reflejo de la sociedad donde se crean. En la actualidad, la accesibilidad al lenguaje visual y, por ende, a los medios generadores de las representaciones visuales, se plantea de una forma parecida a los materiales en la Prehistoria. Todos estos materiales (los actuales en forma de tecnología y los anteriores

en forma de herramientas físicas) favorecen el uso de imágenes y, gracias a este hábito continuado, sitúan la producción de imágenes y su consumo como una de las formas de comunicación más utilizadas y, por tanto, al lenguaje visual como uno de los más universales de la Historia.

Es necesario detenerse para reflexionar sobre el uso del lenguaje visual de la misma forma que se ha reflexionado sobre el arte prehistórico.

En la actual Sociedad de la Información y del Conocimiento (CMSI, 2003), el aprendizaje se presenta de múltiples formas. Una de esas formas es el aprendizaje informal (García-Peñalvo, Griffiths, Johnson, Sharples, & Sherlock, 2014a). Dicho aprendizaje se puede encontrar en el consumo diario de información que realizan las personas con los nuevos dispositivos como parte de su ocio para convertirse en conocimiento. En relación con esto, se encuentran trabajos como el de (Briz Ponce, 2016) donde la autora afirma que “se aprende sin ser consciente de que se está aprendiendo”, basándose en informes de la *Organization for Economic Co-operation and Development*.

Se considera que, desde la aparición de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) (Berlanga, García-Peñalvo, & Sloep, 2010; Briz Ponce, 2016; García-Peñalvo, 2013), la representación visual se ha desvinculado de la materia a la que estaba asociada. En la actualidad se consume y produce constantemente –se *prosume*– (McLuhan & Nevitt, 1972) una ingente cantidad de información, desde los nuevos medios. Las expresiones visuales que antes formaban parte del aprendizaje formal (García-Peñalvo & Griffiths, 2016) en universidades, academias de arte, colegios e institutos (Jiménez, Aguirre, & Pimentel, 2009), han cambiado radicalmente desde la aparición de los nuevos medios. Antes, esas enseñanzas visuales, que se llevaban a cabo en universidades y colegios, respondían a diferentes modelos formativos (Aguirre, 2001, 2006) basados en la reproducción de patrones o en la imitación de lo considerado bello (Gómez Jiménez, 2014).

En la actualidad, este tipo de expresiones se convierten en expresiones aprendidas informalmente, consumidas gracias a los nuevos medios y contagiadas socialmente gracias a la exposición a las mismas en redes sociales e Internet. Decía Costa (Costa, 2010) que “no todo comunica, pero sí todo significa” a la hora de crear imágenes,

afirmando que se debe entender la existencia de una acción y una disposición ante la creación, tomando una actitud concreta. Esta actitud (Figura 2) del creador, puede ser imitativa, reproductiva, creativa o experimental y es esa actitud la que genera una calificación interpretativa de la imagen (Costa, 1977).

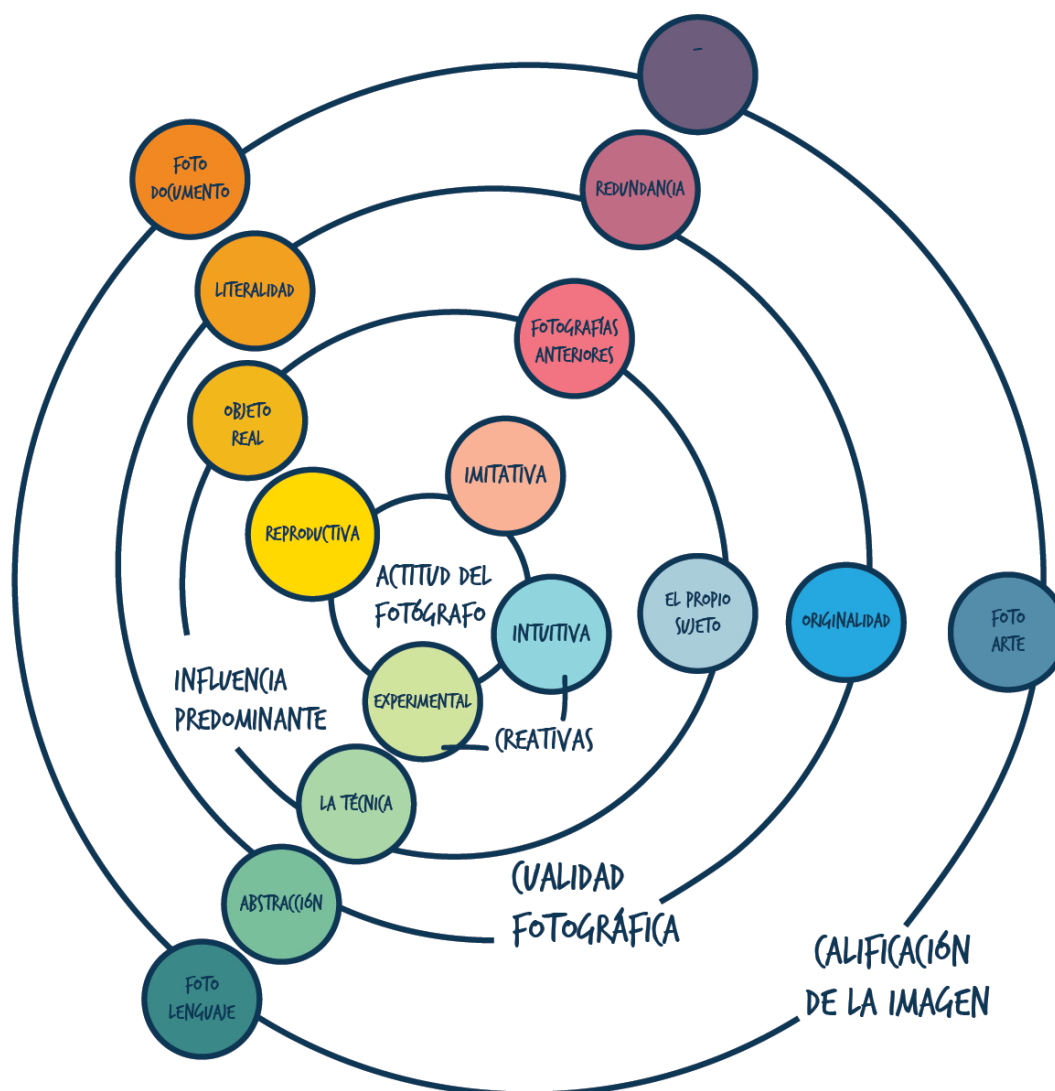


Figura 2. García-Sánchez, F. (2019). Correlaciones en El Lenguaje Fotográfico. [Gráfico]. Recuperado de: (Costa, 1977). Fuente: Elaboración propia

En el contexto del aprendizaje visual se aprende desde las experiencias previas y así se amplía aún más lo aprendido gracias a que el conocimiento se ha convertido en un bien de consumo instantáneo.

Se crean imágenes después de haber consumido otras. El cerebro aprende de lo que ve, y, como resultado, imita lo que hacen otros "prosumidores" de imágenes

(productores que consumen a la vez) (McLuhan & Nevitt, 1972; Toffler, 1999) para conseguir resultados estéticos en el mismo nivel. Pero, ¿es entonces la imitación una forma efectiva de trabajar este tipo de lenguaje? O, por el contrario, ¿se evitan los referentes icónicos a la hora de manejar este tipo de lenguaje?

En otros lenguajes esta imitación, o mimesis, se observa claramente. Por ejemplo, hay autores que señalan que el lenguaje (en cualquiera de sus formas) es uno de los primeros aprendizajes que realiza el sujeto humano, “la danza y el lenguaje, el gesto del cuerpo y el de los labios, son las manifestaciones más tempranas de la mimesis” (Benjamin, 1977, 2003).

En ese mismo prisma de la visión y el aprendizaje por imitación se encuentran similitudes hasta en los filósofos clásicos griegos. Tal y como presenta (Ruiz, 2015), Platón “analiza el sentido de la mimesis bajo el aspecto de la imitación del modelo, la reproducción de la igualdad, la construcción de lo idéntico, la copia en imágenes de la esencia del Ser. En la medida en que la mimesis nunca se consigue, es descalificada por Platón como una acción menor del conocimiento verdadero.”

Desde este aprendizaje informal, en el que las personas se nutren en torno a unas necesidades comunicativas pueden asaltarnos preguntas sobre la preparación para entender lo que otras personas leen y escriben en forma de imágenes.

En esta investigación se analizará la alfabetización visual relacionada con la producción y el consumo de imágenes (el *prosumo*) generadas en la Sociedad de la Información y del Conocimiento y sus nuevos medios.

Se hablará de imágenes por la cotidianeidad de su expresión visual y por la importancia que ha adquirido este lenguaje desde que, por poner un ejemplo, los *chats* de uso diario de los teléfonos u otros dispositivos inteligentes permiten adjuntar imágenes como si de otro tipo de lenguaje se tratase. Como señala Freund, el uso de medios de masas es parte del día a día de las personas y a raíz de esa relación surge el uso de imágenes diariamente.

En la vida contemporánea, la fotografía forma parte de la vida cotidiana. Apenas existe actividad humana que no la utilice de uno u otro modo. Se ha vuelto indispensable tanto para la ciencia como para la industria. Es punto de arranque de mass media tales como

el cine, la televisión y las video-cassettes. Se desarrolla diariamente en los miles de periódicos y revistas. (Freund, 1976, p. 177)

Las imágenes se han convertido en el medio de expresión que representa la sociedad del conocimiento y la cultura visual. Este aprendizaje ha ido penetrando en la sociedad como una experiencia líquida, “como un líquido en un vaso, en el que el más ligero empujón cambia la forma del agua” (Bauman, 2015), hasta convertir a las personas en creadoras inconscientes de imágenes. Desde las edades más tempranas hasta las más adultas, se manejan imágenes en todo momento y circunstancia; se fotografía, se compone y se dibuja constantemente... Todo esto y mucho más se ha puesto a disposición de la sociedad gracias a los nuevos medios visuales y las redes. “Hacer fotos se antoja como una exteriorización de sus sentimientos”(Freund, 1976).

Decía Descartes (1637) que no hay que aceptar nunca nada como verdadero si no ha dado pruebas evidentes de serlo. Siguiendo esas reglas del método cartesiano, esta investigación se focaliza al dividir el problema planteado en pequeñas partes para resolverlo de forma adecuada y sin ambages.

A través de este estudio se concluye y ordena el conocimiento adquirido durante estos años, intentado no omitir nada de lo que se ha trabajado en la realización de la presente Tesis Doctoral.

## 1.1 Contexto de la investigación

La libre circulación de ideas, informaciones e imágenes, así como el acceso más amplio posible al conocimiento y la información, son condiciones indispensables para el desarrollo de las sociedades del conocimiento (UNESCO, 2005).

Desde hace más de una década, la relación de las personas con las nuevas tecnologías de la información ha contribuido a impulsar un cambio sociocultural sin precedentes. El uso masivo de las nuevas tecnologías conlleva una diferencia de comportamiento ante varios aspectos de la comunicación. Entre otros, algunos de esos cambios han surgido por la aparición de cámaras en estos nuevos dispositivos. Fruto de los recientes avances tecnológicos, se ha incluido la comunicación visual en la comunicación

cotidiana (Tabla 1). Actualmente se generan alrededor de 8.000 imágenes por segundo<sup>1</sup>, que diariamente se comparten a través de redes sociales<sup>2</sup>.

**Tabla 1.**

*Nuevos usuarios por minuto generando y subiendo contenido*

Usuarios generando contenido	Peticiones por minuto
Solicitudes de pronóstico recibidas por The Weather Channel	18,055,555
Mensajes de texto enviados	12,986,111
Vídeos vistos por los usuarios de YouTube	4,333,560
Búsquedas realizadas en de Google	3,788,140
GB de tráfico de internet generado por los estadounidenses	3,138,420
Snaps compartidos por los usuarios de Snapchat	2,083,333
GIF servidos por GIPH	1,388,889
Canciones transmitidas en Spotify	750,000
Tweets enviados por los usuarios de Twitter	473,400
Llamadas realizadas por usuarios de skype	176,220
Horas de video transmitido en Netflix	97,222
Publicaciones publicadas por usuarios de Tumblr	79,740
Dólares procesados a través de transacciones Venmo P2P	68,493
Fotos publicadas por los usuarios de Instagram	49,380
Coincide con los usuarios de Tinder	6,940
Nuevos comentarios en reddit	1,944
Viajes tomados por los usuarios de Uber	1,389
Paquetes enviados por Amazon	1,111
Nuevos profesionales inscribiéndose en LinkedIn	120
Bitcoin creado	1.25

Nota: © Statista 2019. <https://bit.ly/2wAxNUG>

<sup>1</sup> <https://cewe-photoworld.com>

<sup>2</sup> <http://www.aimc.es/>

Como se ha comentado anteriormente, en la cultura y el mundo visual todo lo que se utiliza, significa (Costa, 2010). Lo saben artistas, fotógrafos, comunicadores audiovisuales, periodistas gráficos o diseñadores y ahora también las personas que utilizan sus dispositivos para relacionarse mediante imágenes.

En el momento actual, las nuevas tecnologías están al alcance de todos y han revolucionado el modo en el que se configura la comunicación social. Como señala Sampedro (2002), "Globalizar la Tecnología es la meta humanista, para que el progreso llegue a todas las áreas de la vida". Esto genera accesibilidad y democratización en los nuevos medios de masas y se está consiguiendo gracias a los diferentes artefactos generadores de imágenes digitales (móviles, ordenadores o tabletas): "Las TIC están produciendo una innovación y cambio constante en todos los ámbitos sociales" (Belloch, 2012), y esto hace que el aprendizaje surja espontáneamente en personas que antes no tenían la opción de llegar a este tipo de enseñanza relacionado con la tecnología.

Desde la aparición de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) la sociedad *prosume* visualmente hablando a través de Internet y herramientas como las redes sociales, los periódicos, plataformas de vídeo... A raíz de este *prosumo* se pueden observar diferentes usos de las tecnologías (intercambio de mensajes visuales, retoque visual o, por ejemplo, el uso masivo de vídeos en otras redes de comunicación alternativas a los grandes *mass media*, como los que multitud de usuarios cuelgan en Twitter).

Está estudiado y comprobado que los adolescentes y los adultos utilizan estos medios de forma diferente: "El 35,7% (de los usuarios) casi siempre adjunta imágenes o vídeos. Es común en los jóvenes, con un 61,4% entre aquellos de catorce a diecinueve años, y decrece conforme avanza la edad hasta bajar del 25%." (Telefónica, 2018)

Puede tener que ver con los comportamientos socioculturales y, por lo tanto, con la expresión propia de cada persona. En ocasiones se pueden encontrar diferentes puntos de vista de una misma situación porque, como decía Gombrich (1997), "Cada generación se rebela de algún modo contra los puntos de mira de sus padres; cada



obra de arte expresa su mensaje a sus contemporáneos no solo por lo que contiene, sino por lo que deja de contener”.

Los mensajes lanzados conforman el alfabeto gráfico y visual con el que las personas comunican y, en ocasiones, también aprenden a expresarse. Ante cada nuevo mensaje visual, un usuario de nuevas tecnologías es capaz de consumir, reproducir y diseminar su contenido hasta convertirlo en viral o de producirlo hasta transformar su aspecto formal en una tendencia de uso, tendencia que además puede ser apoyada por el uso de etiquetas mediante el etiquetado o *hashtag*. Este es un comportamiento comunicacional relacionado con las imágenes que se genera habitualmente con las nuevas tecnologías.

Este nuevo tipo de comunicación que se lleva a cabo a diario conforma parte de la educación en imágenes que se recibe de manera informal en el contexto actual. Sucede frecuentemente que cierto tipo de personas utilizan también la mimesis para poder repetir mensajes que responden a una fascinación inmediata (Onetto, 2005).

Igual que en otros ámbitos, como ocurre con los medios escritos, las imágenes se han integrado como un relato comunicacional más dentro de la actual sociedad de la información desde hace varias décadas. Decía Gisèle Freund (1976) que “en 1972, 191 millones de turistas recorrieron el mundo. Invadieron las grandes capitales, los parajes exóticos, las playas de los océanos, los bosques y las montañas [...] Todos llevan una máquina fotográfica en la bandolera”.

Las imágenes circulan en libertad generando todo tipo conocimiento e información y, por ende, también de comunicación. Es precisamente el lenguaje que se utiliza en la comunicación y la alfabetización visual (las imágenes como código) lo que hace plantear que, actualmente, el hábito del *prosumo* de imágenes se vea afectado por esta era de las nuevas tecnologías. Ahora más que nunca se produce una *naturalización de la imagen* (Brea, 2010).

## 1.2 Acotación del objeto de estudio

Hoy podemos hablar de tres épocas históricas, con el rasgo característico de la cultura predominante: la era oral, verbal y visual. (Supskova, 2016)

Es posible hablar de una nueva “era visual” por la fuerte presencia que tienen las imágenes en la sociedad actual. Esta presencia se refleja en el uso y generación diaria de contenidos visuales. Pero esa intensidad solo es posible gracias a las nuevas tecnologías.

Por esta razón, en este trabajo se pretenden exponer las características de la era visual. En ella, la generación de contenidos puede salir de las manos de cualquier ciudadano no excesivamente avezado, gracias a la facilidad de los nuevos medios. Se puede analizar, por ejemplo, el caso de la fotografía que Flusser (1990) presenta como una actividad que no es “una actividad “laboral” clásica del industrialismo, sino que es algo analógico porque una cámara es un juguete y fotografiar se convierte en un juego”. De esta forma, dicha actividad fotográfica se ha incluido como nuevo comportamiento en la sociedad. Mediante la comprensión del medio fotográfico y su uso masivo se pueden observar determinadas características con las que poder entender diferentes particularidades culturales contemporáneas. Se podría asegurar que lo que se lee y entiende desde una imagen representa de algún modo a la cultura a la que pertenecemos: “la supuesta referencialidad de la fotografía era simplemente una forma de entender, usar y leer el medio fotográfico en una determinada cultura” (Legido García, 2000).

José Luis Brea, en su libro *Las tres eras de la imagen* (Brea, 2010) señala el punto de vista de autores como Mirzoeff (2003), quien defiende que la cultura se caracteriza por la aparición real del giro icónico. La experiencia humana es más visual que nunca; el nuevo punto de vista es ahora una pantalla, es decir, que está ahora tecnológicamente determinado por una pantalla.

Vivimos en una época de constante metamorfosis. Todo lo planteado alrededor del aprendizaje y el uso de imágenes ha variado, se ha repensado y se repiensa a cada segundo.

Las imágenes se convierten *per se* en herramientas para el aprendizaje. Y en esta investigación se pretende estudiar cómo el propio aprendizaje de estas herramientas es de carácter informal, adquiriéndose paulatinamente a lo largo de los siglos, aunque en el último siglo ha crecido de forma exponencial gracias a los últimos avances en

tecnología, tal y como lo plantea García-Peñalvo (2012): “Todo el mundo tiene la posibilidad de ser autor de contenido, fotógrafo, creador de vídeos, *blogger* y miles de otras posibilidades”.

Cuando se habla de “aprendizaje informal”, este concepto remite concretamente a un aprendizaje producido por su aparición espontánea en las actividades diarias. Es intrínseco a la interacción de cada persona con las nuevas tecnologías durante un tiempo continuado (Coombs, 1985; Dewey, 1938). El uso y el aprendizaje a partir de las imágenes se genera, en la mayoría de las situaciones, como fruto de la necesidad de comunicación; se aprende gracias al interés particular del usuario y se lleva a término mediante métodos de producción que anteriormente no eran viables (Cross, 2009). Así, los usuarios de nuevas tecnologías han ido incorporando las imágenes a su comunicación diaria. Y esta comunicación se ha ido convirtiendo, a través de los nuevos medios, en comunicación visual, en consumo y también en producción visual. Porque, como señala Manovich (2015), “Todo el mundo hoy en día con un teléfono móvil con una cámara integrada se convierte automáticamente en un fotógrafo”.

Flusser y Molina explican cómo la fotografía, y más concretamente la cámara, se ha convertido en “un juguete que estimula el pensamiento” y convierte el acto de fotografiar en un juego (Flusser, 1990).

Es en este punto donde hay que pararse a reflexionar sobre el aprendizaje del *prosumidor* visual. Como ya se ha señalado anteriormente, el aprendizaje a partir del uso cotidiano de nuevas tecnologías se lleva a cabo de una forma muy parecida al método de ensayo-error. En este caso, las personas que usan e incorporan imágenes en su comunicación diaria comienzan a incluir entre sus hábitos diarios cuestiones relacionadas con este mundo; unas cuestiones que aluden a los comportamientos culturales que se observan ante diferentes situaciones cotidianas. Por poner un ejemplo, son los llamados *foodies*<sup>3</sup> (Barr & Levy, 1984) quienes, desde el uso de nuevas

---

<sup>3</sup> (Barr & Levy, 1984) los presentan de esta forma: “Hay una actitud estética hacia lo que un *foodie* cocina y come. [...]. Los *foodies* [...] identifican nuevos e insospechados lugares y siempre comen aquello que se adapta a su presupuesto y circunstancias”.

tecnologías de la comunicación y la información, han sumado la fotografía a sus tareas previas ante el momento de disfrute de la comida.

En este punto se pretende analizar cómo es el nuevo aprendizaje visual que se lleva construyendo desde hace más de una década. Será esencial determinar cómo se ha aprendido a usar la imagen para apoyar las conversaciones y cómo esta se ha convertido en parte de un nuevo lenguaje social.

Se pretende analizar a la sociedad que participa del uso de este lenguaje, y que incluye nuevos signos en la gramática visual como, por ejemplo, los *emojis*. Analizar cómo mediante estos signos se consigue generar una nueva comunicación visual. También se va a abordar en esta investigación la forma en que las imágenes empiezan a formar parte de las relaciones diarias difundidas a través de los nuevos medios, y cómo aquellas son consumidas y utilizadas por todo tipo de nuevos usuarios de tecnologías de la comunicación y la información.

Cierta parte de la sociedad actual manifiesta un interés creciente y demuestra una participación inusitada mediante el flujo e intercambio de imágenes, como nunca antes en la historia había sucedido. Las imágenes ya no solo provienen de los profesionales (artistas, diseñadores, fotógrafos...). Se encuentran también en todo tipo de producciones de creadores *amateurs* y participantes activos en el lenguaje visual dentro de cualquier medio de intercambio; y todas estas personas tienen cierto un grado de responsabilidad en este nuevo modelo de creación, reinención y sustento de la nueva gramática visual contemporánea.

Gracias a estas reflexiones y análisis, se puede aventurar que realmente sí que existe una democratización de la imagen: “La democratización efectiva se mide siempre por este criterio esencial: la participación y el acceso al archivo, a su constitución y a su interpretación” (Derrida, 1997).

Si bien esto resulta evidente y asumido, la pregunta subsiguiente es “¿Y ahora qué?”. Se puede acordar que el acceso y la participación, e incluso la creación de las nuevas imágenes, es de todos y para todos. Pero ¿qué pasa con la interpretación de estas?, ¿qué claves son las que permiten hablar de alfabetización visual en toda regla? Y todo esto, ¿tiene algo que ver con los componentes y condicionantes sociales?

Tenemos la firme convicción de que estamos entrando colectivamente en una nueva era que ofrece enormes posibilidades, la era de la Sociedad de la Información y de una mayor comunicación humana. En esta sociedad incipiente es posible generar, intercambiar, compartir y comunicar información y conocimiento entre todas las redes del mundo. Si tomamos las medidas necesarias, pronto todos los individuos podrán juntos construir una nueva Sociedad de la Información basada en el intercambio de conocimientos y asentada en la solidaridad mundial y un mejor entendimiento mutuo entre los pueblos y las naciones (Art.67, (CMSI, 2003)).

En esta sociedad de la información y del conocimiento las personas son propietarias de su propio aprendizaje y de su sabiduría. Por ello esta investigación tendrá que ver con varios conceptos y constructos que se manejarán a lo largo de la misma y que responderán al entorno del consumo visual que se genera actualmente en la Sociedad de la Información y del Conocimiento, a saber: TIC, Alfabetización Visual y *Prosumidores* de imágenes.

Se impone por tanto una revisión del estado actual de la alfabetización visual que pueda evidenciar cómo las personas son más conscientes de los diferentes ambientes en los que se ven expuestas a imágenes generadas desde nuevas tecnologías. Esa alfabetización permitirá aprender a decodificar los mensajes visuales “para evitar la homogeneización cultural, la colectivización pasiva del ocio y la cultura” (Gómez & Rodríguez, 1995).

Se parte, lógicamente, de investigaciones precedentes donde se encuentran temas relacionados con las imágenes, su creación y visualización, e incluso su alfabetización. Se impone la necesidad de observar de forma directa algunos aspectos de los usuarios de los que se habla, porque se presupone que no solo son las aulas las que forman en terreno educativo. Se necesita reflexionar y analizar en torno a las nuevas capacidades “lingüísticas” en el contexto cotidiano, y también tiene que hacerlo la sociedad por la responsabilidad que ostenta ante este tipo de aprendizaje informal.

Lo que se ha definido como “aprendizaje visual informal” no solo es responsabilidad de los docentes; también se ha convertido en una responsabilidad social de la que muchos no son aún conscientes. Sin embargo, el uso de este medio de expresión no es exclusivo, es masivo.

¿Cuáles son las verdaderas capacidades para la nueva generación de imágenes generadas e intercambiadas desde los nuevos medios, si estas son observadas desde un prisma generacional o culturalmente determinado? Por otro lado, ¿cuáles son las diferencias, ante una misma visualización de contenidos icónicos, entre generaciones o culturas? Es más, también cabe preguntarse si este momento de control “absoluto” del medio solo provoca una “sensación de conocimiento” y no un conocimiento real.

La presente investigación se ha acometido desde el estudio y el análisis de las diferentes capacidades humanas relacionadas con la visión, a saber: capacidad receptiva, perceptiva e interpretativa de las imágenes que se *prosumen* en nuevos medios.

### 1.3 Marco de trabajo

Este trabajo se lleva a cabo dentro del Programa de Doctorado que lleva por título “Formación en la Sociedad del Conocimiento” (García-Peñalvo, 2014), adscrito a la Facultad de Educación de la Universidad de Salamanca. Este programa está regulado por el Real Decreto 99/2011, de 28 enero, publicado en el BOE número 35 de 10 de febrero de 2011 y con referencia BOE-A-2011-2541. El trabajo de investigación doctoral se ha venido desarrollando desde el curso 2013/2014 para culminar en el curso 2017/2018.

La presente investigación surge desde el apoyo de dos Grupos de Investigación Reconocidos de la Universidad de Salamanca. Desde el primero de ellos, el Grupo de Investigación en InterAcción y eLearning (GRIAL), surge la necesidad de investigar en la creación de imágenes. Partiendo de una necesidad personal de resolver un determinado “porqué” y abordar un determinado “cómo” en lo referente a la creación de imágenes en la actualidad, surgen nuevas preguntas sobre la interacción comunicativa del ser humano con las imágenes en el contexto del aprendizaje informal, en concreto, a través del aprendizaje en Internet y, por supuesto, gracias a las oportunidades técnicas que ofrecen las nuevas tecnologías. El segundo grupo, “Investigación y Transferencia en Arte y Cultura Audiovisual” (ITACA), ha ayudado a que la investigación cobre un sentido práctico y resolutivo, sirviendo también de marco de

referencia y contexto para poder validar parte de la investigación que se ha generado desde el primero.

Debido a este perfil multifacético desarrollado en la investigación, surge en el análisis un abordaje interdisciplinar compartido entre varias áreas de conocimiento. Respondiendo al carácter multidisciplinar y multicultural del programa de doctorado, en este trabajo se abordan temas relacionados con el aprendizaje, las nuevas tecnologías e Internet y los procesos para la creación misma de imágenes. Se ha procurado mantener el foco puesto de forma invariable sobre la sociedad actual y los “importantes retos que se relacionan, por tanto, con el progreso de la humanidad” (Programa de Doctorado en Formación en la Sociedad del Conocimiento, 2013). En este caso, se trata más bien de un análisis centrado en el progreso relacionado con la alfabetización y el *prosumo* visual, ambos vinculados a su vez con los nuevos medios. Por tanto, las líneas de investigación desde las que se trabaja en la presente tesis doctoral son las siguientes:

- *Aprendizaje informal*. Se habla del aprendizaje informal por la forma de adquisición de los conocimientos de expresión visual (diaria, espontánea, no estructurada y que aparece de forma fortuita (Coombs, 1985; García-Peñalvo, 2016; Griffiths & García-Peñalvo, 2016) (García-Sánchez, Therón, et al., 2015). En una sociedad donde se encuentra una reinterpretación del modelo comunicacional, también se reflexiona sobre la relación entre la adquisición de conocimiento y la tecnología (Drucker, 1994, p. 66) (Polyviou, 2007, p. 3).
- *Interacción con Internet y Nuevas Tecnologías*. Se hablará sobre la importancia que tienen las TIC e Internet en las relaciones que surgen entre personas a través de medios tecnológicos (Cabero Almenara & Llorente Cejudo, 2007). En este caso se aborda el acceso a las nuevas tecnologías e Internet, y de esta interacción con los medios que propician la adquisición, o no, de un determinado grado de alfabetización visual con el que comunicar con imágenes e interpretar su lectura:

En líneas generales podríamos decir que las nuevas tecnologías de la información y comunicación son las que giran en torno a tres medios básicos: la informática, la

microelectrónica y las telecomunicaciones; pero giran, no sólo de forma aislada, sino lo que es más significativo de manera interactiva e interconexiónadas, lo que permite conseguir nuevas realidades comunicativas (Cabero, 1998b, p. 198)

- *Comunicación y creación de imágenes.* En esta línea de investigación, el trabajo se ocupará de observar el estado actual de la alfabetización visual entre los usuarios de las nuevas tecnologías. Mediante esta observación directa se podrá localizar dentro del lenguaje visual un *prosumo* de imágenes que generan comunicación entre personas. Además, se podrá observar cómo estas personas son capaces de decodificar la voluntad de sentido que incorporan estos mensajes. Así, se reflexionará y se llevará a cabo una revisión profunda sobre la existencia de una gramática visual y si esta es realmente comprendida o no por las personas que utilizan esas imágenes a diario. (Dondis, 1973; Kress & Van Leeuwen, 2001)

Buena parte de la investigación ha sido posible gracias a la colaboración activa de las facultades de Bellas Artes, Educación e Informática de la Universidad de Salamanca, al apoyo experto de muchos compañeros profesionales de los ámbitos y al soporte técnico de Grupo de Investigación en InterAcción y eLearning (GRIAL).

#### 1.4 Preguntas de investigación

Desde la implantación masiva de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la sociedad, el uso de imágenes, como parte integrante del discurso comunicativo diario, se ha incrementado exponencialmente. En la actual Sociedad de la Información y del Conocimiento, el *prosumo* visual que han posibilitado las nuevas tecnologías permite que el uso de imágenes se convierta en una expresión natural habitual. Aparentemente, la mayoría de las personas en un entorno determinado se relacionan visualmente entre sí, pero no han recibido una formación específica ni especializada para poder crear con (y desde) ese lenguaje visual. Además, teniendo en cuenta que se han incluido recientemente las imágenes en la comunicación diaria de las personas, y que entre las habilidades instrumentales recién adquiridas socialmente está el empleo de estas nuevas tecnologías, se advierte que el uso de imágenes también se ha



convertido una de las prácticas diarias que reporta conocimiento y que esta forma de comunicación interpersonal se contagia masivamente como parte de las manifestaciones más utilizadas en el contexto de estos nuevos medios.

Desde la presente investigación se busca responder a una serie de interrogantes que servirán a otras personas para comprender, con un lenguaje sencillo y didáctico, cómo se consigue aprender visualmente en la sociedad actual a través de las nuevas tecnologías. Tras el análisis, se pretende demostrar que existe una relación directa entre el desarrollo cultural de las nuevas tecnologías y la alfabetización visual, es decir, que a más contacto con las nuevas tecnologías, más conocimiento visual se produce. Para aventurar las hipótesis del trabajo, se deben formular antes algunas preguntas generales de investigación, a saber:

1. ¿Existen realmente diferencias entre la alfabetización visual de los distintos usuarios, en función de determinados factores culturales que los condicionan?
2. ¿Existe una relación directa entre la diferencia de autopercepción del *prosumo* de imágenes en nuevas tecnologías y la alfabetización visual demostrada por los individuos? ¿La autopercepción del *prosumo* visual en usuarios de nuevas tecnologías tiene relación con su alfabetización visual?

En estas preguntas generales de investigación, la comunicación y creación de imágenes va a ser el hilo conductor que transversalmente permita observar cómo se aprende o cómo se interacciona en la Sociedad de la Información y del Conocimiento. Por todo ello, se valoran varias líneas o áreas generales de investigación. Estas son las siguientes:

1. Línea 1: Aprendizaje informal y Sociedad de la Información y del Conocimiento o de la Información.
2. Línea 2: Interacción con Internet y Nuevas Tecnologías.
3. Línea 3: Comunicación y creación de imágenes.

Para responder a estas preguntas de investigación, que resumen a su vez cada una de las líneas presentadas, se proponen las siguientes hipótesis específicas:

- H1. La cultura del individuo influye de manera determinante en su alfabetización visual.

- H2. Un *prosumo* mayor o menor de imágenes influirá de forma directa en la alfabetización visual del individuo que lo protagoniza.

Una vez aceptadas o rechazadas estas hipótesis, se dará respuesta a cada pregunta de investigación con sus distintos matices. Por ello, y para dar validez a estas dos hipótesis, se ha definido y validado una herramienta en forma de cuestionario, que se desarrollará y explicará de manera pertinente en el marco empírico del capítulo tercero de este trabajo.

## 1.5 Estructura de la investigación

Después de formular las preguntas de investigación, y con el afán de facilitar el avance de esta, se deben encontrar las respuestas adecuadas a las preguntas presentadas. Estas preguntas determinarán las variables desde las que diseñar la investigación (servirán como método de observación de los conceptos que se investigan). Para alcanzar esta meta se trabajará en dos fases donde la investigación se ocupará de:

1. La autopercepción que tienen los individuos en la Sociedad de la Información y del Conocimiento sobre su acceso a nuevas tecnologías e imágenes. En esta primera fase se analizará cuál es la aceptación y permeabilidad de estos usuarios a las nuevas tecnologías y su acceso desde ellas al nuevo *prosumo* visual. Gracias a esta observación, se podrá constatar hasta qué punto las relaciones usuario-tecnología-imagen implican un aprendizaje visual. También se analizarán esos “modos informales” de aprender desde las nuevas tecnologías. Este aprendizaje es percibido y utilizado como una fuente de consumo cultural entre millones de personas que, sin buscarlo conscientemente, acceden a este nuevo modo de conocimiento gracias a las nuevas tecnologías.

Para poder observar de una forma más precisa y detallada el estado de esta relación (usuario-imagen-tecnología), se llevará a cabo una revisión sistemática de la literatura (SLR), en la que se buscarán fuentes y referencias relacionadas con el presente trabajo que ayuden a la investigación. Y a la vez se constatará la importancia que tiene el estado actual de la alfabetización visual en la Sociedad de la Información y del Conocimiento. Gracias a la primera fase de observación, se estudiará cuál es la relación real entre el aprendizaje visual que se origina gracias a las nuevas tecnologías y sus usuarios

habituales. También se contemplará la posibilidad de que, gracias a la literatura científica y a la experiencia práctica (por observación directa), el término “alfabetización visual” haya enriquecido la panorámica de la producción y el consumo visual.

2. En una segunda fase se comprobará la existencia de comunicación de facto, es decir, de códigos compartidos de interpretación en todos los procesos que van desde la elaboración y emisión hasta la decodificación de los mensajes visuales. Para realizar estas observaciones se propone en los siguientes capítulos un instrumento de observación de la alfabetización visual propia de usuarios de nuevas tecnologías.

Mediante la plataforma de encuestas de código abierto (*Open Source*) “LimeSurvey”, se aplicó un instrumento que permitió valorar el estado de la alfabetización visual en usuarios de nuevas tecnologías. Este programa ofrece la posibilidad de trabajar con datos relacionados con una serie de usuarios que proporcionan una muestra representativa del público y que, mediante sus opiniones, permite construir una perspectiva real de cuestiones relacionadas con la producción y consumo de imágenes en nuevos medios.

Gracias a la reflexión obtenida a partir de los datos obtenidos en las dos fases anteriores, se podrá repensar y contribuir desde el lenguaje visual a la propuesta de inclusión de cambios en tres ámbitos: el comportamiento educativo, el comunicativo y/o el puramente tecnológico. El conjunto de resultados obtenidos y su discusión muestran aquí las relaciones de los *prosumidores* de imágenes con las nuevas tecnologías. A su vez, estos resultados permitirán reflexionar sobre las imágenes en la era de la reproductibilidad técnica (Benjamin, 1936) y sobre los métodos con los que las nuevas tecnologías democratizan experiencias técnicas que permiten llegar a consideraciones que antes surgían sólo en torno a los artistas o profesionales de la creación visual y que, en este caso, derivan de la generación de imágenes en nuevos medios.

A partir de los resultados obtenidos en las diversas fases de investigación, se podrá organizar un método con el que replicar este estudio a fin de convertirlo en una experiencia transferible y extrapolable a otros entornos socioculturales y tecnológicos.

## 1.6 Metodología

Al definir la metodología de esta investigación, es importante destacar que esta parte del trabajo va a dividirse en dos etapas: la primera parte será la metodología del marco empírico y la segunda del marco teórico.

Para introducir estas dos fases del trabajo se ha considerado pertinente hacer una revisión de las teorías metodológicas ya existentes, a fin de situar mejor el problema de la exploración del conocimiento y así valorar la mejor forma de afrontar este problema.

En este epígrafe se definirá con más precisión el enfoque desde el que se aborda la investigación y qué procesos se van a llevar a cabo para obtener datos, medirlos, analizarlos y discutirlos.

### 1.6.1 Teoría metodológica

Cuando se habla de metodología, se trata toda una serie de procedimientos que se acometen para alcanzar una meta que, en el caso de la investigación, tiene que ver con la resolución de preguntas previamente planteadas y la adquisición de nuevos conocimientos como fruto de la investigación, unos conocimientos que vienen derivados del análisis sistemático y objetivo del objeto de estudio que se propone abordar. En este caso, el campo de investigación es interdisciplinar, puesto que abarca temas relacionados con la educación, la comunicación y las tecnologías. Se centra concretamente en la alfabetización visual y la creación de imágenes que desde las nuevas tecnologías se ha proporcionado a la actual Sociedad de la Información y del Conocimiento.

Para encontrar los procedimientos que ayuden a la investigación, en este apartado se procede a presentar un sucinto acercamiento a historia de la búsqueda de conocimiento científico y a los diferentes métodos de investigación. Esto ayudará a describir y valorar los métodos que se han elegido para llevar a cabo esta tesis.

Para comenzar, se contextualiza el término “conocimiento”, tanto en ciencia como en filosofía.

Se empieza en este punto por la importancia que ha supuesto para la especie humana la búsqueda del conocimiento. Gracias a la búsqueda de ese conocimiento constante, el sujeto ha sido capaz de observar su experiencia y su razonamiento sobre ella. En este proceso se aprende también acerca del comportamiento humano para enfrentar los diferentes problemas de la Historia.

La forma de abordar estas observaciones sobre la experiencia del mundo acerca inevitablemente a la ciencia y la filosofía. Ambas se comportan como métodos para llegar a alcanzar el conocimiento que perseguimos. La ciencia obtiene el conocimiento mediante la observación y el razonamiento y la filosofía a través de la autorreflexión apuntalada por teorías o prácticas (Hernández Sampieri, Fernández Collado, Baptista Lucio, & Casas Pérez, 1998; Popper, 1989). Gracias a estas dos ramas de conocimiento -filosofía y ciencia- la sociedad se sitúa ante una "Teoría general del conocimiento". Esta teoría es descrita por Johannes Hessen et al. (Hessen, Gaos, & Romero, 1970). En este libro, los autores muestran la importancia histórica del conocimiento y la relación entre el sujeto y el objeto. Reflexionan acerca de la importancia de la experiencia y la razón como generadores de conocimiento y repasan cómo, a lo largo de la Historia, las diferentes corrientes filosóficas se han ocupado de indagar sobre el problema universal del conocimiento, su origen y sus formas de producirse. Para finalizar, hablan del criterio de la verdad, y de su relación con el propio conocimiento humano. Reflexionan sobre la importancia de la consciencia del sujeto para formar conocimiento verdadero gracias a la relación de esa "consciencia de algo" con "ese algo".

Ante esta diversidad de corrientes de pensamiento se hace evidente la importancia que históricamente ha tenido la búsqueda del conocimiento. Y cómo, desde la investigación científica, se puede analizar la realidad gracias a los diferentes métodos de observación que se derivan del estudio de esas teorías.

Estos métodos de investigación van a depender, lógicamente, del paradigma de investigación en el que se especialicen y ayudarán a responder de diferentes formas preguntas de carácter ontológico, epistemológico o metodológico. Estas tres modalidades se refieren respectivamente a las siguientes cuestiones: ¿qué estudiar?,

¿cómo conseguir el conocimiento con lo estudiado? y ¿de qué forma estudiar lo que se quiere estudiar?

Con cada una de las siguientes teorías que se repasan (empirismo, materialismo didáctico, positivismo, fenomenología y estructuralismo), se descubren las maneras diferentes de resolver preguntas, caminos complementarios o alternativos para llegar al conocimiento. Durante el siglo XX estas teorías que han dado soluciones a los problemas relacionados con la búsqueda del conocimiento lo han hecho principalmente desde dos enfoques diferentes: el enfoque cuantitativo y el cualitativo (Hernández Sampieri et al., 1998). Con el paso del tiempo, se incorporará a estos dos enfoques uno mixto, concretamente un modelo que utiliza características de ambos (Creswell & Clark, 2007). En estos métodos se observan y evalúan fenómenos, se encuentran hechos como consecuencia de esa observación, se demuestran en qué grado lo que observan tiene fundamento o no, se revisa lo obtenido y se proponen nuevas observaciones para aclarar lo que se ha observado. Pero cada uno de estos métodos plantea unas propuestas específicas de análisis por las que se diferencian entre sí.

Entendiendo que, si algo existe, existe en cierta cantidad y que, por tanto, por ello puede ser medido. Este es un postulado que aparece en la teoría positivista desde el enfoque cuantitativo. Ante este enfoque se observa cómo el investigador distingue una realidad independiente y compleja y ante ella se posiciona de forma objetiva, utilizando un razonamiento deductivo (desde lo general a lo particular (Briz Ponce, 2016)). No interactúa con lo que observa, sino que plantea preguntas e hipótesis desde el principio y, con las respuestas obtenidas, busca, de manera inductiva, una relación que pruebe lo planteado en dichas hipótesis. Este trabajo se va a llevar a cabo mediante el control de las variables planteadas por diversas pruebas o cuestionarios administrados a un determinado universo de población, lo que generará unos resultados que serán traducidos a valores numéricos para representar una muestra general de los resultados.

Pero también, aquello que existe en la realidad, existe gracias a un tipo de cualidades que pueden ser observadas y categorizadas para plantear una solución desde su

comprensión. El enfoque cualitativo aparece desde la teoría fenomenológica o constructivista, donde el investigador observa una realidad subjetiva y concreta en la que, tanto lo investigado como el propio investigador, se fusionan para obtener una visión holista del problema abordado (Hernández Sampieri et al., 1998). Estos métodos cualitativos permiten observar determinados entornos naturales mediante un razonamiento deductivo y desde un trabajo de campo. Aquí se utiliza una muestra sobre la que se puede observar lo que se busca explorar. Gracias a esta exploración se encontrarán los descriptores del problema de la investigación. Durante este proceso, las hipótesis van apareciendo o, al menos, se reflexionará sobre ellas al final de la investigación.

En cada uno de estos dos enfoques se pueden encontrar las cantidades y las cualidades de información que buscamos. Desde la teoría post-positivista, que busca el conocimiento en lo general para llegar a lo particular, aparece la combinación de diversos métodos para la recolección de datos, y así surge el enfoque mixto (Hernández Sampieri et al., 1998; Popper, 1989). Gracias a él, se pueden analizar y recolectar evidencias que permiten la interpretación y observación de los datos obtenidos. En este enfoque se incluye también el análisis de otro tipo de representaciones que otorgan respuestas alternativas, con diferentes resultados en el análisis generado, como pueden ser, por ejemplo, las imágenes (Figura 3).



*Figura 3. García-Sánchez, F. (2019). Cuadro explicativo de métodos de investigación. [Gráfico] Fuente: Elaboración propia. Inspirado en: (Hernández Sampieri et al., 1998).*

Por lo tanto, se puede concluir que la metodología ha sido determinante a lo largo de la Historia para avanzar en la búsqueda del conocimiento, y que será imprescindible en esta investigación, como un medio de organización para abordar todo el proceso de trabajo. Gracias a esos modelos, se puede contemplar de manera anticipada la forma de observar, presentar, recoger y analizar los datos.

### 1.6.2 Metodologías utilizadas

Después de plantear las preguntas de investigación que se consideran pertinentes para este estudio y de conocer las teorías metodológicas generales que ayudarán a ordenar la investigación, se debe elegir y diseñar una herramienta metodológica específica. Se encuentra una realidad difícil de investigar y la elección de la metodología será clave para desentrañarla desde el enfoque que se haya adoptado.

Gracias a la búsqueda, realizada entre diversos autores, el trabajo de Laura Briz (2016) y su interpretación, en concreto, la visualización global de los conceptos relacionados con los tipos de investigación, según diferentes criterios, y que se encuentra en una de sus tablas (Tabla 2) ayudarán a determinar cómo se va a diseñar esta investigación.



Tabla 2

*(Briz Ponce, 2016) Tipos de investigación*

Criterio	Tipo de Investigación
Según el enfoque o nivel de conocimiento que se quiera alcanzar	<p>Exploratorio: Para temas poco investigados</p> <p>Descriptivo: Se describe en función de la observación</p> <p>Correlacional: Se analizan relaciones entre variables</p> <p>Explicativo: Busca causas que expliquen un fenómeno</p> <p>Diseño Experimental. Existe control de las variables</p>
Según el papel del investigador	<p>Diseño No experimental. No existe control de las variables</p> <p>Diseño Ex post facto. No se controlan las variables. Se analizan eventos pasados de forma natural</p>
Grado de abstracción	<p>Investigación pura (Básica). Aumentar la teoría. Relaciones entre variables. No generalización</p> <p>Investigación aplicada. Poca teoría</p>
Según la intención	<p>Descriptiva. Describe las características de los sujetos</p> <p>Comparativa. Compara resultados de dos estudios descriptivos (varios sujetos, dos marcos temporales)</p>

---

Según el proceso formal	<p>Evaluativa. Es una investigación comparativa que utiliza criterios de referencia</p> <p>Explicativa. Se contrastan resultados con las hipótesis previamente establecidos</p> <p>Inductivo. Parte de lo particular a lo general</p> <p>Deductivo. Parte de una premisa general a lo particular</p> <p>Hipotético deductivo. Teoría proceso inductivo, se valida mediante proceso deductivo</p>
Grado de generalización	<p>Investigación fundamental. Aumentar el conocimiento teórico</p> <p>Investigación acción. Orientado principalmente a la toma de decisiones</p>
Orientación	<p>Investigación orientada a conclusiones. Principalmente metodología cuantitativa</p> <p>Investigación orientada a decisiones. Busca solución de problemas</p>
Tiempo	<p>Investigación sincrónica. El estudio se desarrolla durante un periodo corto de tiempo</p> <p>Investigación diacrónica. La investigación se desarrolla durante un periodo largo de tiempo</p>
Dimensión cronológica	<p>Investigación histórica. Describe hechos pasados</p> <p>Investigación descriptiva. Describe la actualidad</p>

---

---

	Investigación experimental. Obtiene una predicción en función de las condiciones de un hecho.
	Investigación bibliográfica. Revisión bibliográfica para conocer el estado del arte
<b>Fuente</b>	Investigación metodológica. Analiza aspectos metodológicos, recolección de datos y todo lo relacionado con aspectos teóricos Investigación empírica. Basada en la observación
<b>Muestra</b>	Investigación de grupo. Muestras grandes. Estudio de un sujeto único. Si muestras pequeñas
<b>Temporalización</b>	Metodología transversal. Tiempo corto Metodología longitudinal (prolongado)
<b>Según la naturaleza de los datos</b>	Cualitativo. Sujeta a la interpretación subjetiva individual Cuantitativo. Intenta lograr la máxima objetividad

---

Se entiende que la realidad a investigar es objetiva, en tanto que se puede definir desde los hechos y porque existe independientemente de la persona que la observa o la investiga. Pero también se percibe que, ante la elección de cualquier método para investigarla, se incurre en un sesgo. También se entiende que, debido a este sesgo personal, el proceso se convierte en una visión subjetiva.

Los paradigmas positivista y fenomenológico responden a la pregunta epistemológica desde la objetividad o la subjetividad (Figura 4). Y, de esa forma, deben conseguir

alcanzar el conocimiento, mediante la objetividad o subjetividad de los métodos que se usan para obtener datos, ya sea cuantitativa y/o cualitativamente.



Figura 4. García-Sánchez, F. (2019). *The paradigm dialog*. [Gráfico]. Fuente: Elaboración propia. Inspirado en (Guba, 1990).

Se ha decidido incluir en la investigación una combinación de métodos para la obtención de datos. Por lo tanto, la metodología tendrá un enfoque mixto. Este enfoque permitirá observar y analizar tanto los resultados cuantitativos como los cualitativos que surgen de las preguntas de investigación y que han ayudado a desarrollar la herramienta de observación. Esta herramienta se ha diseñado para estudiar el grado de alfabetización visual en la Sociedad de la Información y del Conocimiento y, en concreto, su calado en los usuarios de nuevos medios o tecnologías.

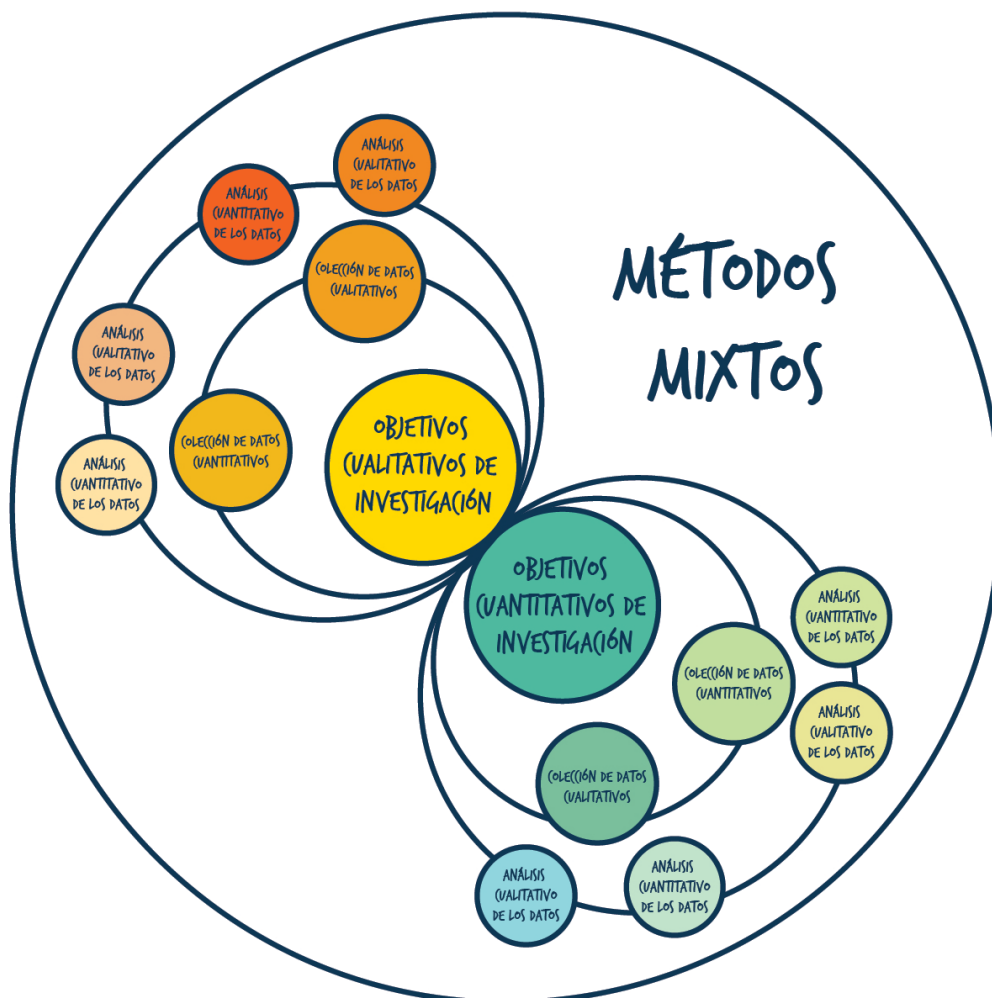


Figura 5. García-Sánchez, F. (2019). Métodos mixtos [Gráfico]. Recuperado de: (Johnson & Onwuegbuzie, 2004).

Fuente: Elaboración propia

Partiendo del cuadro planteado por (Briz Ponce, 2016) y señalado en la *Tabla 2*, la investigación presentará las siguientes características:

1. Tiene un carácter exploratorio, puesto que habla de un tema que está poco estudiado, y lo hace desde una experiencia piloto.
2. Trabaja con un tipo de diseño no experimental, desde el que las variables que se utilizan solo se observan, en este caso, desde un instrumento diseñado con este fin.
3. El alcance de la investigación es explicativo, desde el que se expone el porqué suceden como suceden y cómo se manifiestan las variables relacionadas con la alfabetización visual, el *prosumo* de imágenes y la cultura de los *prosumidores* de Nuevas Tecnologías.

4. Es una investigación orientada a conclusiones. La investigación comienza con el planteamiento de unas preguntas de investigación, cuyas respuestas hacen que se pueda llegar a una serie de conclusiones en torno a la alfabetización visual y el *prosumo* de imágenes.

5. Los resultados surgen de la recolección y el análisis de datos. Por lo tanto, es una investigación empírica, basada en la observación y la interpretación de lo que se muestra.

6. Los datos que se recopilan son datos cualitativos y cuantitativos. Para analizar estos datos, se comparan o relacionan de forma paralela, al mismo tiempo unos y otros. Así, se podrá obtener una interpretación que permitirá llegar a conclusiones que cierren la investigación. Se entiende que en esta investigación se dejan fuera datos que podrían ayudar a entender mejor algunos otros aspectos, pero, al tratarse de una experiencia piloto, el diseño de la herramienta y su aplicación se convierten en la puerta a un trabajo futuro. También se entiende que, gracias a la contribución, estos ámbitos de estudio se verán beneficiados por los resultados que se obtengan. Por eso, al tratarse de un fenómeno multifacético se observa la dificultad que plantea la decisión del método con el que se van a medir los datos que se lograrán extraer del estudio. Así, después de plantear las preguntas de investigación, se observa la necesidad de usar la metodología mixta. Se utilizarán métodos mixtos de carácter concurrente (Figura 5) (Johnson & Onwuegbuzie, 2004) o con un tipo de diseño convergente o paralelo (Figura 6) (Creswell & Clark, 2007).

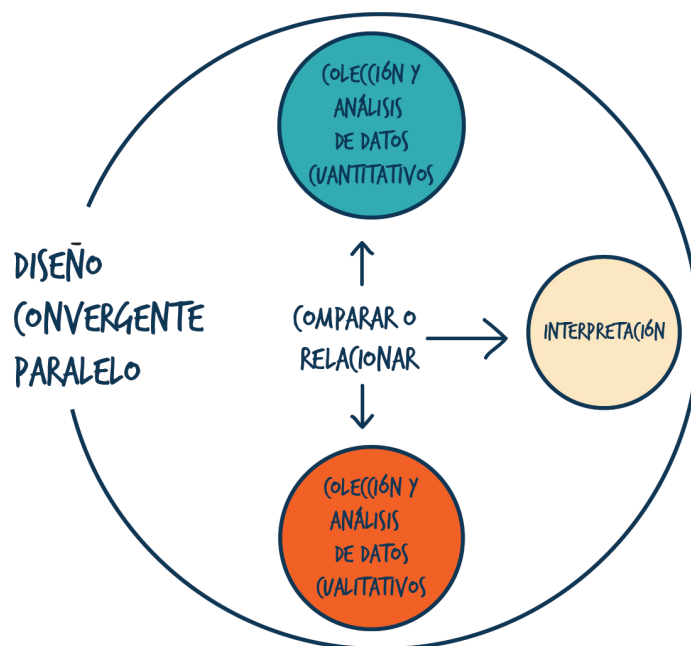


Figura 6. García-Sánchez, F. (2019). *Diseño de la investigación*. [Gráfico]. Recuperado de: (Hernández Sampieri et al., 1998). Fuente: Elaboración propia

## 1.7 Estructura del documento

El documento se organiza en torno a siete capítulos, donde se desgrena la investigación y se reflexiona sobre el trabajo desarrollado.

En la introducción se muestra un preámbulo a la Tesis. Está compuesta por siete partes. Y en cada una de ellas se sitúa una reflexión y acercamiento al estado de la cuestión.

En el siguiente capítulo, que se compone de tres partes, se trabaja el que ha sido el marco teórico de la investigación. Se repasan varios términos relacionados con el trabajo y se evalúan las relaciones que se presentan entre ellos. Para poder valorar de una forma más precisa y detallada el estado de la relación usuario-imagen-tecnología, se llevará a cabo una revisión sistemática de la literatura (SLR) relacionada, donde se muestran fuentes y referencias que ayudan a la investigación. A la vez, se confirmará la importancia que tiene el estado actual de la alfabetización visual en la Sociedad de la Información y del Conocimiento. Y se valorará principalmente la necesidad de una alfabetización visual en relación con nuevas tecnologías, con experiencias de aprendizaje y con reflexiones en torno a la cultura visual de este momento.

Para continuar, el tercer capítulo se ocupa del marco empírico. El capítulo se divide en seis secciones, estas secciones presentan los objetivos e hipótesis de la investigación, las fases, la metodología mediante la que se procede en la investigación, la herramienta con la que se ha investigado, la experimentación que se lleva a cabo con el instrumento diseñado y, para terminar el capítulo, se presenta la sección de resultados observados gracias al instrumento.

Para terminar el trabajo se discutirán y concluirán los resultados de esta investigación, profundizando en las aportaciones del trabajo y futuras líneas de investigación. Gracias a la reflexión derivada a partir los datos obtenidos en las dos fases anteriores, se podrá repensar y contribuir desde el lenguaje visual a la propuesta de inclusión de cambios en tres ámbitos: el comportamiento educativo, el comunicativo y/o el puramente tecnológico. El conjunto de resultados obtenidos y su discusión mostrarán las relaciones de los *prosumidores* de imágenes con las nuevas tecnologías. A su vez, estos resultados permitirán reflexionar sobre las imágenes en la era visual (Mirzoeff, 2003) de la reproductibilidad técnica (Benjamin, 1936) y sobre los métodos con los que las nuevas tecnologías democratizan experiencias técnicas que permiten llegar a consideraciones que antes surgían sólo en torno a los artistas o profesionales de la creación visual y que, en este caso, derivan de la generación de imágenes en nuevos medios. Se genera así una discusión sobre la importancia social que ha adquirido la imagen y si se le está prestando la atención necesaria ante los cambios socioculturales actuales.

En el capítulo seis se encuentran los anexos en forma de tablas y documentos que son parte de la investigación y se incluyen aquí para su consulta, además de una compilación de código en repositorios alojados en GitHub<sup>4</sup>.

El último capítulo sirve como compilación de las referencias utilizadas durante todo el trabajo.

---

<sup>4</sup> <http://github.com>





## 2 Marco Teórico

En el contexto de la Sociedad del Conocimiento y la Información (Polyviou, 2007), aprender a diario supone un cambio en los comportamientos comunicacionales. Esta transformación se manifiesta, entre otros ejemplos, gracias a la introducción de nuevos códigos y lenguajes. Esta investigación se refiere al lenguaje visual. Es cierto que el lenguaje visual, como ya se ha apuntado antes, forma parte de la humanidad desde la prehistoria y ha ido acompañando todas las épocas de la historia gracias a la tecnología. Arnheim (1985) señala que el lenguaje es parte de la adquisición de conocimiento y se percibe gracias a los sentidos, que son canales para adquirir conocimiento. Tal y como presentan Platón o Aristóteles, en el principio del estudio de la filosofía, los sentidos forman parte de la adquisición de conocimiento y, acompañados de razón, funcionan como clave de aprendizaje visual.

Es importante señalar que actualmente, la creación de conocimiento no solo está reservada a expertos que se formaban con tiempo y experiencia directa. El conocimiento se produce gracia a los sentidos, pero también gracias al uso democrático y plural de los nuevos medios. Y de la misma manera que sucede con el “lenguaje en el uso ordinario del habla [...] se producen y utilizan, hoy, las imágenes” (Brea, 2010). Estas se han convertido en un bien más de la sociedad actual que ha ido aumentando en relación directa con el aumento de su consumo a través de la tecnología.

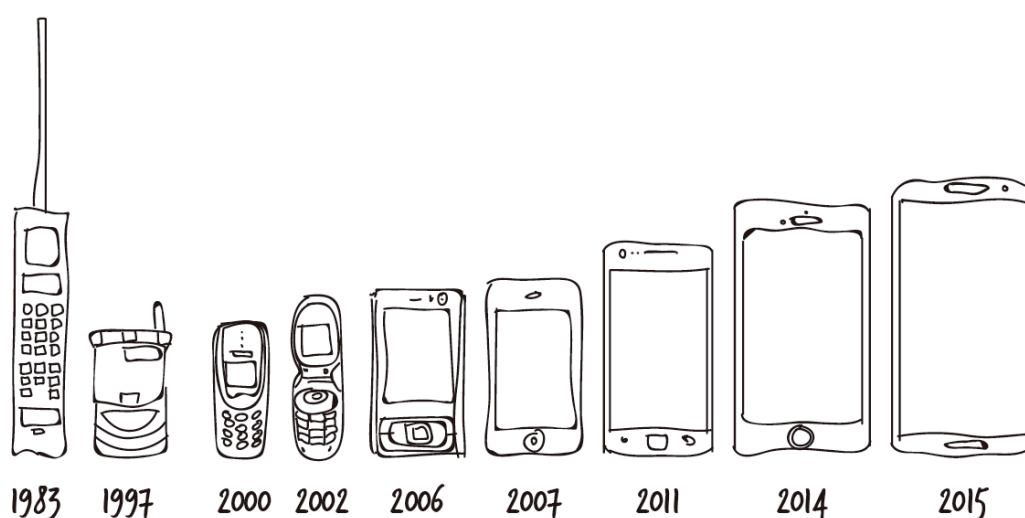


Figura 7. García-Sánchez, F. (2019). Evolución dispositivos móviles. [Ilustración]. Fuente: Elaboración propia

Desde que en 2007 Apple introdujese un dispositivo llamado iPhone, en el que se incluyó una cámara fotográfica de 2 megapíxeles, los dispositivos móviles se han vuelto cada vez más versátiles (Figura 7) (hasta llegar a llamarse teléfonos inteligentes: *smartphone*). Desde la aparición de este *hardware* más desarrollado, se ha generado una industria aún más fuerte en torno al *software* que acompaña a estos dispositivos supuestamente “inteligentes”. El *software* y sus aplicaciones, son en cierto modo responsables directos de la popularización de ciertos usos y hábitos de consumo en diversos ámbitos (visual, comunicacional, relacional, etc.), ya que reducen de forma notable las barreras de acceso de los usuarios a la información compartida, generando o consumiendo recursos, etc. (Anderson, 2011; Huber & Vitouch, 2008; Shneiderman, 2000). En aquellas áreas de conocimiento que estudian cómo las personas utilizan los ordenadores (Interacción Persona-Ordenador), esta reducción de barreras se conoce habitualmente como “reducción de la fricción” en la interacción del usuario o reducción de la carga cognitiva. Gracias a estas investigaciones, acciones como, por ejemplo, el acto de fotografiar, se estudian para que resulte menos costoso completar la acción esperada (Dix, 2009; Norman & Draper, 1986). De este modo, se han ido incluyendo en los hábitos de comunicación y consumo tareas que antes no formaban parte de ellos, como generar, cotidianamente y de forma instantánea, imágenes (fotografías, vídeos, ilustraciones digitales, gráficos...) (Chesher, 2012; Hjorth, 2017).

Para llevar a cabo esta comunicación, entran en juego actores ya conocidos gracias a la comunicación verbal mediante el sistema “emisor-mensaje-receptor” (Jakobson, 1981; Watzlawick, 1977). En el caso de la comunicación visual (Bamford, 2003; Dondis, 1973; Henderson & Brandis, 1971; Pantaleo, 2015; Wertheimer, 1923), cuando se genera un mensaje visual se ponen en juego los elementos básicos para su creación, pero también otros mecanismos perceptivos compartidos. La existencia de la percepción visual puede relacionar de forma fisiológica a los seres humanos, pero, en ocasiones, puede separarlos por el propio proceso cultural de decodificación del mensaje.

Estas decodificaciones dependen en parte de la interpretación de lo que se observa, y eso incluye necesariamente la subjetividad a la hora de crear y de percibir las imágenes.

La subjetividad inherente a quien cuenta algo, también incluye infinitas fórmulas en la transmisión del mensaje. Contar y transmitir mediante imágenes supone un acto de voluntad comunicativa que demuestra que existe un lenguaje visual a través del que se quiere comunicar algo.

Es relevante señalar que en esta investigación se acepta la existencia de este lenguaje de acuerdo con la literatura científica existente (Agustín-Lacruz, 2010; Avgerinou, 2007; Avgerinou & Pettersson, 2011; Costa, 1977; del Fresno García & López Peláez, 2014; Dondis, 1973; Flory, 1978; Goldstein & Vaca, 2013; Gómez-Díaz & Lacruz Agustín, 2010; Hattwig, Bussert, Medaille, & Burgess, 2013; Hug, 2013; Johnson & Onwuegbuzie, 2004; Kozinets, 2010; Lewin, 2009; Pantaleo, 2015; Peña & Dobson, 2017; Peña & James, 2017; Recamán Payo, 2011; Sims, O'Leary, Cook, & Butland, 2002). Por esta razón, se pretende prestar atención al proceso por el que las personas aprenden, producen y consumen (*prosumen*) mediante imágenes y, en consecuencia, se va a estudiar el nivel de alfabetización visual adquirido.

Los enfoques y teorías diversos que aparecen en la literatura resaltan la importancia del uso de la alfabetización visual en entornos educativos (Aparici Marino, 1987; Aparici & Davis, 1992; Ferradini & Tedesco, 1997; Fojtikova, 2016; Gómez & Rodríguez, 1995; Ortega Carrillo & Carrillo, 2011; Redondo, Regot, Fonseca, Valls, & Giménez, 2016; Stokes, 2002), de comunicación visual (Amar, 2000; Aparici Marino, 1987; Recamán Payo, 2011), diseño (Peña & James, 2017) o Bellas Artes (Aanstoos, 2003; Castelo, 2006; Mayer, 2014), pero también en los relacionados con las nuevas tecnologías y sus nuevas necesidades (del Fresno García & López Peláez, 2014; Fojtikova, 2016; García-Peñalvo, Griffiths, Johnson, Sharples, & Sherlock, 2014b; Gómez Cruz, 2012a; Kozinets, 2010; Lewin, 2009; Recamán Payo, 2014; Redondo et al., 2016). Este trabajo va a centrar en analizar la alfabetización visual en relación con las nuevas tecnologías de la comunicación y la información (TIC).

A pesar de los múltiples puntos de vista (y tal y como se explica en este capítulo), se considera que este campo de investigación carece todavía de métodos de análisis que observen adecuadamente la experimentación y que colaboren transmitiendo con objetividad las diferencias que pueden existir en el estado de la alfabetización visual en

el momento actual y lo que supone este fenómeno para el comportamiento diario de las personas. Es importante averiguar y analizar si generalmente los individuos comprenden las expresiones visuales que se les proponen, por ejemplo, observando diferentes niveles de significado del mensaje o, por el contrario, si no son capaces de describir, identificar, interpretar y componer mensajes visuales generados o compartidos desde los nuevos medios generadores de comunicación (móvil, *tablet*, ordenador, etc.).

Las imágenes utilizadas en estos nuevos medios se convierten en mensajes visuales y conforman un sistema de comunicación compuesto por un conjunto de signos y símbolos visuales y culturales que ha dado lugar al lenguaje visual actual. Estos signos se utilizan para producir, percibir, interpretar y recibir los citados mensajes visuales, creando de esta manera una comunicación basada en imágenes, es decir, una comunicación netamente visual.

Esta comunicación visual es una de las características que definen la cultura de esta era (Ausburn & Ausburn, 1978, p. 294; Brea, 2010; Mirzoeff, 2003). Esta define el contexto de la Sociedad de la Información y del Conocimiento, donde la tecnología y la información son las verdaderas generadoras de comunicación y conocimiento mediante mensajes que están al alcance de todos y que, regularmente, se encuentran ilustrados por cientos de imágenes. (Tellería, 2017)

Para comprender el funcionamiento de este comportamiento sociocultural, en este marco teórico se presentan los términos utilizados para la presente investigación y la relación que surge entre ellos. Para ello también se revisará la literatura relacionada. Tras este acercamiento al campo, es prioritario ponerse a estudiar su contexto cultural actual, y así tener la posibilidad de optimizar el estudio de alfabetización visual en usuarios de nuevas tecnologías en la Sociedad de la Información y del Conocimiento.

## 2.1 Acercamiento a los términos importantes

En esta investigación, resulta esencial definir los términos relacionados con la alfabetización visual. Por eso, en los siguientes párrafos se pretende acercar al público a los conceptos relacionados con ella.

La intención última de estas definiciones es hacer más accesible la transferibilidad y el empleo de estas en futuras investigaciones. Aproximar la terminología de trabajo a futuros investigadores, facilitará la comprensión de los procesos recorridos cuando se participa en la comunicación con imágenes desde la tecnología y se trabaja de forma multidisciplinar.

Por esta razón, a continuación se presentan las definiciones y contextos teóricos de los principales términos utilizados dentro de esta investigación.

### 2.1.1 Imágenes

Imagen, del latín *imāgo*, es una figura, representación, semejanza y apariencia de algo. Está compuesta por múltiples elementos de percepción y experiencias que no pueden ser tratados de forma separada.

Esta investigación se concentra en aquellas imágenes que se muestran a través de los nuevos medios. Por esta razón, es importante explicar, como expone en su libro Ana García Varas (García Varas, 2011), que “las imágenes son una de las retóricas comunes, un núcleo central de la comunicación y la cultura actuales, y, de esta forma, un enclave básico para comprender e investigar las sociedades en las que nos movemos”.

Las imágenes, en tanto que representaciones gráficas, son un modo de apertura de la visión de la humanidad como medio para el aprendizaje, pero también como materia que pasa a formar parte de la historia y cultura actual. Es importante observar cómo las imágenes han sido estudiadas e incluidas durante la Historia de la evolución humana (Brea, 2010).

En varios momentos de la historia de las imágenes se observa la división de las mismas en medio y materia o en medio y significado. Por ejemplo, (Busquets, 1977) presenta tres niveles de percepción: imagen material (física, palpable), imagen ideal (evocación, antimateria) e imagen en sentido trasladado (significante, simbólica).

También Jose Luis Brea (Brea, 2010) contempla una separación de las imágenes en función del contexto en el que estas se observan (Figura 8).

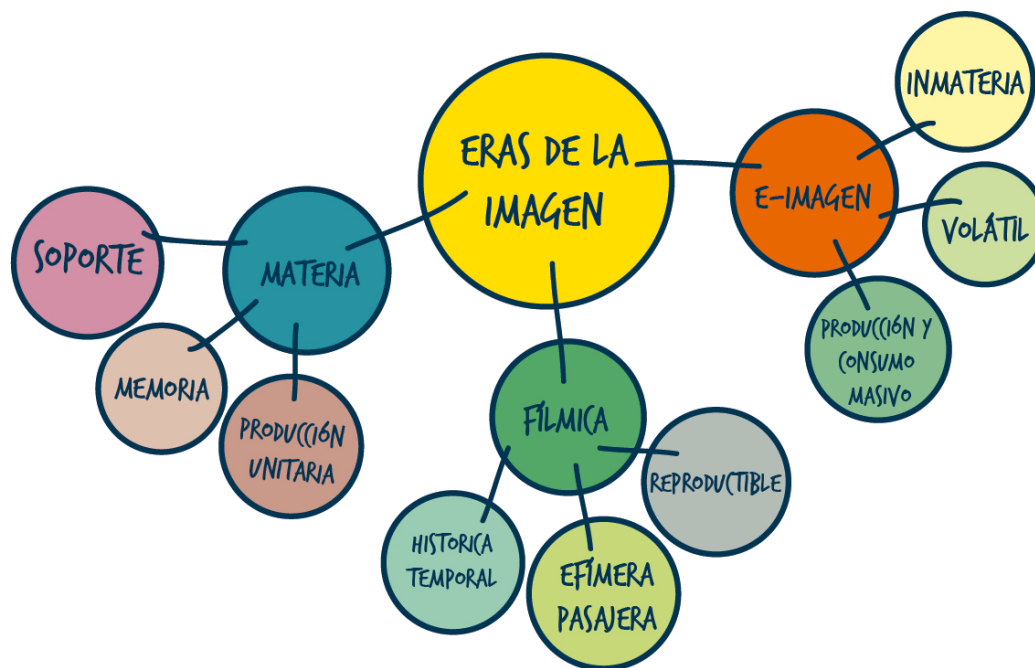


Figura 8. García-Sánchez, F. (2019). (Brea, 2010). Esquema de las tres eras de Brea. [Gráfico]. Fuente: Elaboración propia

Por su parte, Font (1982) plantea que las imágenes pueden clasificarse también en función de su grado de figuración (exactitud respecto a la realidad), iconicidad (mayor o menor semejanza con la realidad) y complejidad (mayor o menor abstracción) (Figura 9).

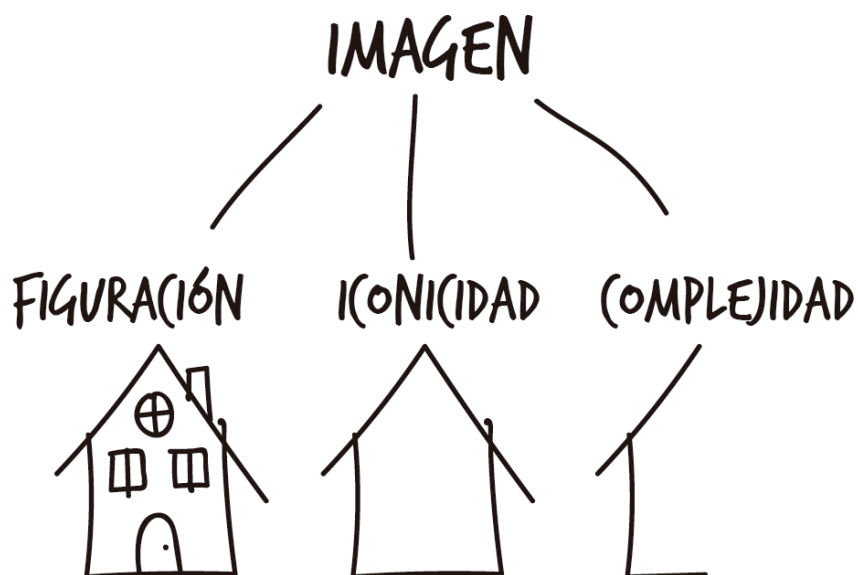


Figura 9. García-Sánchez, F. (2019). Esquema de características generales de la imagen. [Gráfico]. Recuperado de: (Font, 1982). Fuente: Elaboración propia

Las imágenes pueden ser descriptivas o interpretativas y, dependiendo de esos niveles en ellas, se observará su sintaxis o su definición. Analizando la sintaxis se busca una serie de referencias lingüísticas o semióticas para que se conviertan en signos y significantes (Peirce, 1902; Recamán Payo, 2011; Saussure, 1916). Estos signos deben ser entendidos e interpretados adecuadamente por los usuarios para desvelar su sentido y establecer una significación que cierre el acto comunicativo. Al hablar de interpretación, se observan aspectos como la expresión y la intención comunicativa que se derivan de una imagen. La interpretación es una lectura subjetiva de un mensaje y, por tanto, también tiene que ver con el contexto de su producción. Ambos niveles son la base comunicativa para el desarrollo de la alfabetización visual (Figura 10). Moles presenta la imagen como un “soporte de comunicación” que materializa la percepción (Moles, 1976).

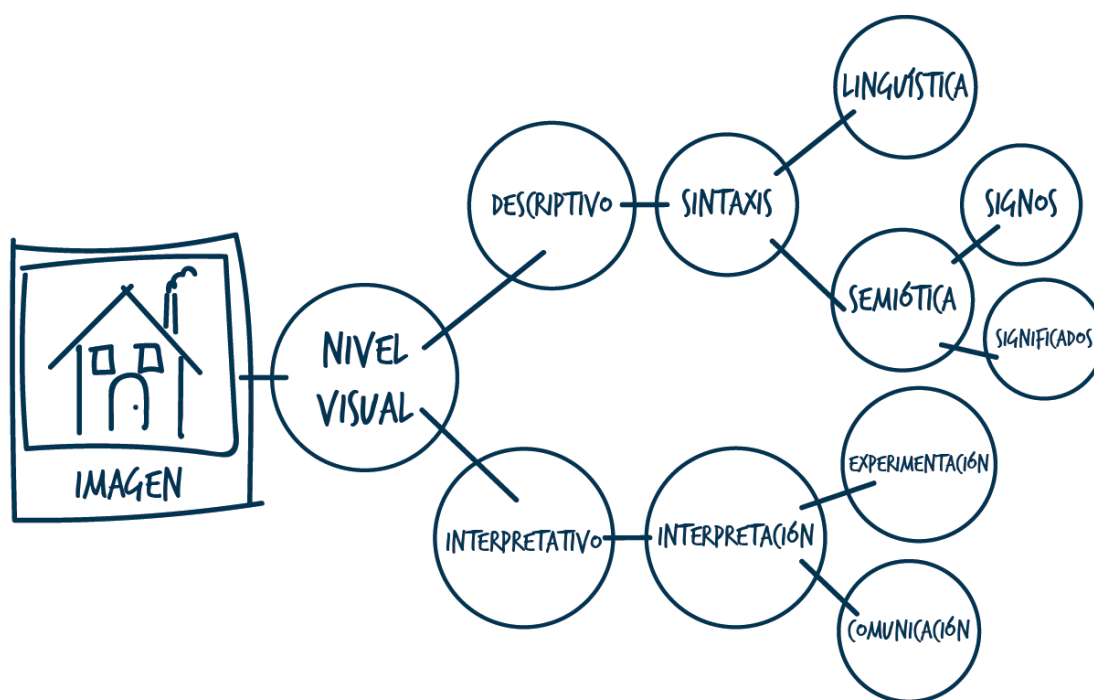


Figura 10. García-Sánchez, F. (2019). Niveles visuales. [Gráfico]. Inspirado en (Adriana Recamán Payo, 2011).

Fuente: Elaboración propia

Otra de las categorizaciones que se aprecia en la historia de la visualidad es la que llevan a cabo (Lohse, Biolsi, Walker, & Rueter, 1994) desde el estudio de la morfología de las imágenes. En este estudio se analizan las características compositivas y



perceptivas de lo observado para tomar en cuenta el tipo de información que se transmite al receptor visual (Figura 11).

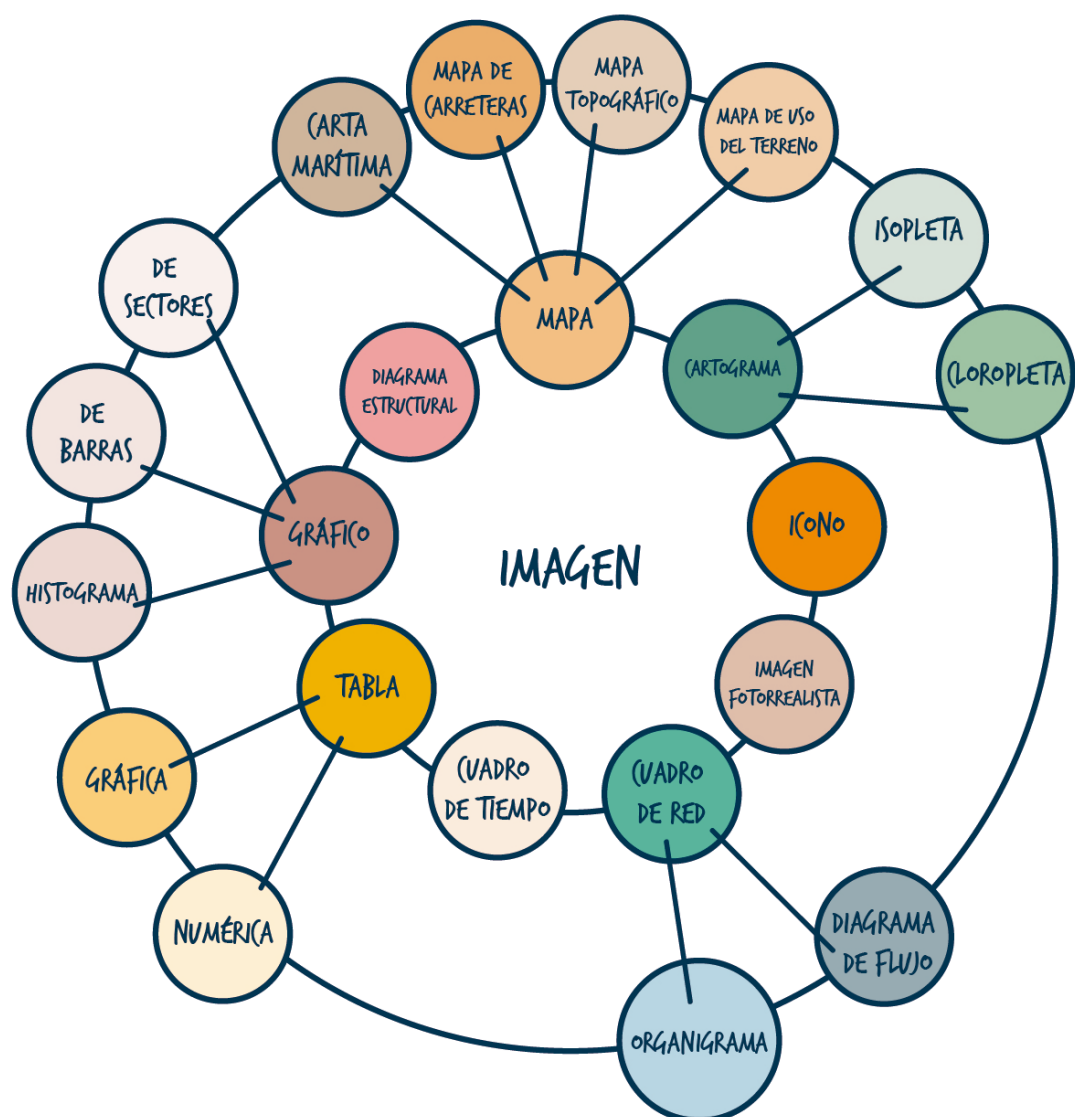


Figura 11. García-Sánchez, F. (2019). Morfología de la imagen. [Gráfico]. Inspirado en: (Lohse et al., 1994).

Fuente: Elaboración propia

Las imágenes, por tanto, van a funcionar como motor de esta investigación y, gracias a su observación y análisis, se podrá concluir cómo las personas se comunican actualmente mediante ellas.

## 2.1.2 Alfabetización visual

...el conocimiento de la fotografía debe ser tan importante como el conocimiento del alfabeto. Los analfabetos del futuro ignorarán tanto el uso de la cámara fotográfica como el de la pluma (Moholy-Nagy & Baqué, 2005)

El término alfabeto proviene del latín *alphabētum*, y este, a su vez, de la composición de las dos primeras letras griegas *ἄλφα*, (*alfa*), y *βῆτα*, (*beta*) (Figura 12). Este término define un conjunto de símbolos empleados en un sistema de comunicación (Real Academia de la Lengua, 2018; Tubío, 2012).

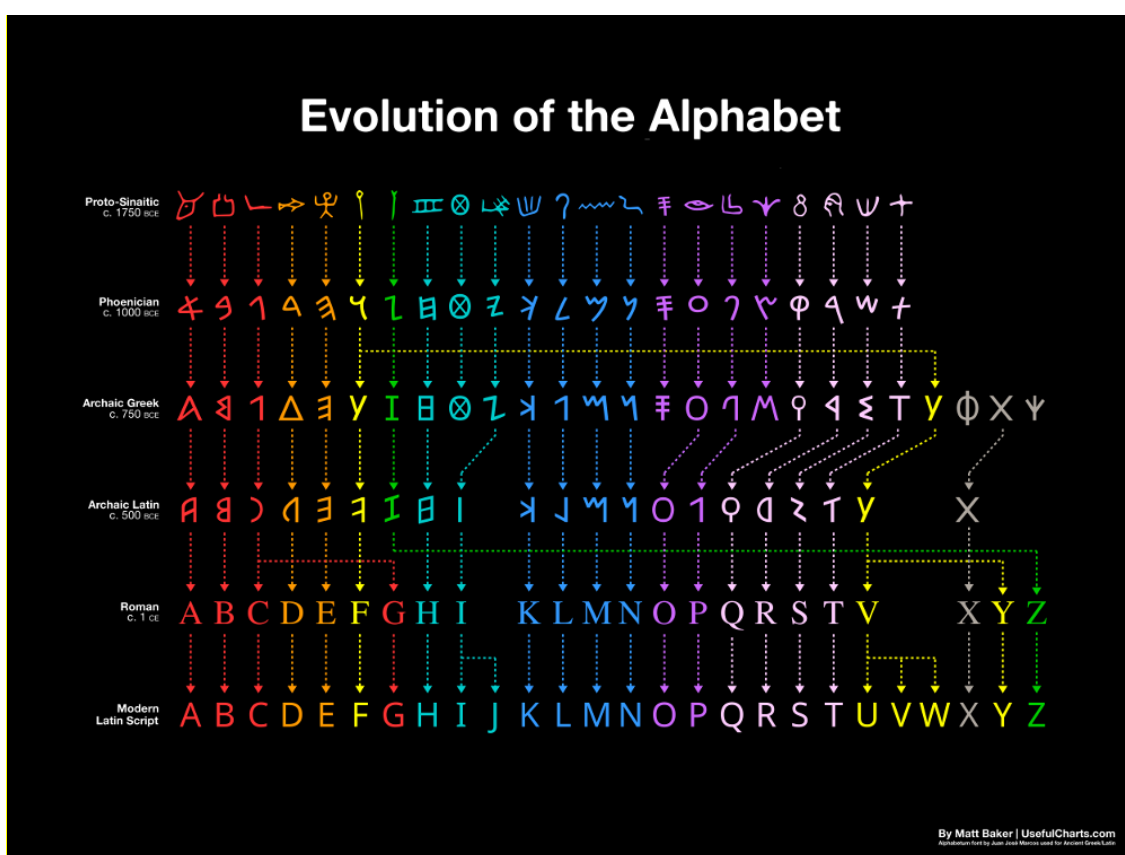


Figura 12. Baker, M. (2018). Cartel infográfico de la evolución del alfabeto. [Imagen]. Recuperado de: <https://bit.ly/2HwzIW7>

El término alfabetización, que proviene de la anterior definición, es la acción o efecto de alfabetizar, lo que supone enseñar a alguien a leer y escribir. En este caso, se trataría de enseñar a leer y escribir visualmente.

Tras exponer y definir el concepto "imagen", se reflexiona sobre diferentes ideas que se relacionan con este concepto, y la primera de ellas es la alfabetización visual. Gracias

a esta capacidad, las personas pueden contribuir y participar socialmente en la cultura y el conocimiento de su época.

La producción y consumo (prosumo) de imágenes puede considerarse inherente a las personas desde los inicios de la Humanidad: pinturas rupestres, representaciones gráficas de la vida cotidiana, etc. Pero la idea del aprendizaje visual de manera formal surge a finales de los años 60 o principios de la década de los 70, a raíz de las investigaciones que lleva a cabo John Debes en la multinacional fotográfica Eastman Kodak Corporation (Debes, 1968; Debes, 1969a; Felten, 2008). Debes, comienza a utilizar el término “alfabetización visual” después de analizar en varias investigaciones su amplitud. En estas, el autor habla de la existencia de características visuales que se ponen en evidencia en el lenguaje corporal relacionado con algunas culturas y que necesita de la vista y de algo más para poder ser comprendido.

El término aparece marginalmente en la literatura con anterioridad, pero la presentación del año 68 es la manifestación más numerosa y relevante en cuanto a los resultados generados tras su incorporación (Debes, 1968; Peña, Brown, & Dobson, 2014)

“Alfabetización visual”, aparece específicamente definido unos años más tarde en la primera reunión de la asociación internacional “International Visual Literacy Association”<sup>5</sup>, donde los autores (Fransecky & Debes, 1972a) concretan el término, de esta forma:

La alfabetización visual se refiere a un grupo de competencias visuales que un ser humano puede desarrollar al ver y al mismo tiempo tener e integrar otras experiencias sensoriales. El desarrollo de estas competencias es fundamental para el aprendizaje humano normal. Cuando se desarrollan, permiten que una persona visualmente alfabetizada discrimine e interprete las acciones visibles, objetos, símbolos naturales o creados por el hombre, que encuentra en su entorno. A través del uso creativo de estas competencias, puede comunicarse con otros. A través del uso apreciativo de estas

---

<sup>5</sup> [www.ivla.org](http://www.ivla.org)

competencias, puede comprender y disfrutar de las obras maestras de la comunicación visual.

Es importante señalar que en este texto los autores reflexionan sobre el papel de los niños ante este fenómeno. Afirman que, igual que en cualquier otro tipo de enseñanza, la de la alfabetización visual tiene que ir ligada a la niñez. Estas reflexiones surgen, entre otras cosas, por una preocupación social ante la exposición constante de los niños a imágenes desde medios como la televisión.

Como se describe anteriormente, el término alfabetización visual surge en el panorama teórico alrededor de los años 70 debido a la preocupación en los adultos por el impacto de la televisión en los niños. Pero también se podrían basar los inicios de esta consideración en la aparición de la fotografía o el cine (Fransecky & Debes, 1972a).

Es conveniente reflexionar sobre la importancia que tienen los avances tecnológicos en la evolución de la comunicación humana. Por poner un ejemplo equiparable, desde la aparición de la imprenta en el siglo XV, el acceso a la alfabetización verbal aumenta por la relación diaria (exposición, accesibilidad) de las personas con libros, periódicos, octavillas, etc. (Fransecky & Debes, 1972a, p. 9). Con esto se puede observar cómo la tecnología con la que estos medios trabajan pone al alcance de cualquiera la información y el conocimiento, variando los hábitos diarios de las personas por el mero contacto con el lenguaje verbal.

De una forma parecida a la que la imprenta expone al mundo las palabras, la tecnología fotográfica expone también al mundo las imágenes. Estas comienzan a ser más accesibles, observadas y usadas por un número exponencialmente mayor de personas. En 1852, en el New York Times se comienzan a incluir imágenes para acompañar a los textos informativos. Con el paso de los años (Figura 13), las imágenes terminan siendo las protagonistas de las portadas de este medio impreso. Estas imágenes se utilizan como reclamo para acercar rápidamente a los lectores al contenido de los periódicos.



Figura 13. (Begley, 2017b). *Every New York Times front page since 1852*. [Video]. Fuente: Elaboración propia

Las imágenes, que en su día fueron una cuestión restringida al quehacer de expertos artesanos, imagineros y artistas (Brea, 2010), pasan a ser ahora una cuestión pública y de la misma forma que ha sucedido con la tecnología que las difunde. Ahora las imágenes se hacen públicas y automáticas. Dado este tipo de comportamiento, se considera que es cada vez más necesario aprender a “leer y escribir” imágenes.

En los primeros momentos de lanzamiento del término (“Alfabetización Visual”o “*Visual Literacy*”), los autores relacionan de forma paralela el lenguaje verbal y el visual y, para facilitar la comprensión del lenguaje, se sirven de estudios que puedan ayudarles a comprender de qué forma las personas pueden utilizar las imágenes como una forma de lenguaje (Charles, 1957; Chomsky, 1957).

Estos autores ponen de manifiesto la dificultad de aprendizaje de este lenguaje, por su característica idea de “multilinguaje”, una especificidad propia del lenguaje visual

(Figura 14). Se refieren al término multilinguaje, porque este puede aludir a varios campos que trabajan con imágenes: la comunicación visual, la estética o el arte. “La alfabetización visual se ocupa primero de la comunicación visual y, en segundo lugar, de lo visual como arte.” (Fransecky & Debes, 1972a).

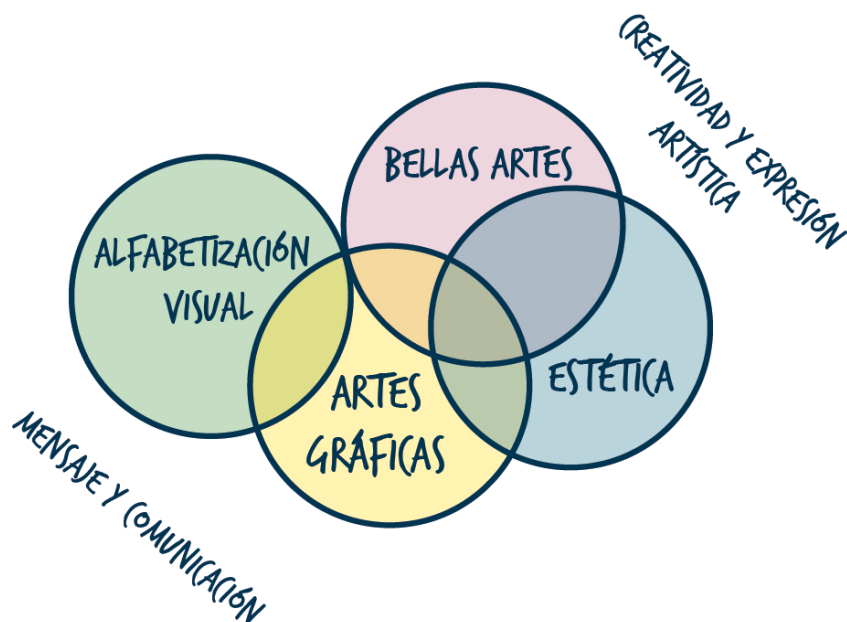


Figura 14. García-Sánchez, F. (2019). Relaciones en la alfabetización visual. [Gráfico]. Inspirado en:(Braden & Baca, 1990). Fuente: Elaboración propia

“Visual” representa fundamentalmente lo que somos capaces de ver y la vista es la que genera vínculos con diferentes disciplinas (arte, comunicación, cultura, diseño, etc.). Estas, aparecen dentro de la conceptualización de la “alfabetización visual” con una serie de variaciones que generan esa idea de “multilinguaje” que proponen Fransecky & Debes.

Las definiciones del término surgen a raíz de su interdisciplinariedad y, consecuentemente, tienen ligeras variaciones relacionadas con sus diferentes facetas. A continuación se presentan diversas definiciones extraídas de la literatura:

La alfabetización visual se puede definir como un grupo de habilidades que permiten a una persona entender y usar imágenes para comunicarse intencionalmente con otros. (Ausburn & Ausburn, 1978)

La alfabetización visual es la capacidad de entender (leer) y usar (escribir) imágenes y de pensar y aprender en términos de imágenes. (Hortin, 1980).

La alfabetización visual en sí misma se define como la reconstrucción activa de experiencias pasadas con información visual entrante para obtener un significado. (Sinatra, 1986).

La alfabetización visual es la capacidad de comprender la comunicación de una declaración visual en cualquier medio y la capacidad de expresarse con al menos una disciplina visual. Implica la capacidad de comprender el tema y el significado dentro del contexto de la cultura que produjo el trabajo, analizar los principios sintácticos y compositivos del trabajo, evaluar los méritos disciplinarios y estéticos del trabajo y captar intuitivamente la Gestalt<sup>6</sup>. La calidad interactiva y sinérgica del trabajo. (Curtiss, 1987).

La alfabetización visual es el proceso cognitivo y creativo de comprensión y reelaboración del universo perceptivo, simbólico, lógico e imaginativo, producto de la cultura icónica de una determinada etapa y contexto histórico y geopolítico. Como tal, supone el desarrollo de un proceso por el cual se utilizan inteligentemente los esquemas de conocimiento para apropiarse de los objetos y elementos de una cultura. El uso del término alfabetización hace referencia a la capacidad de comprender los significados producidos por otros y a la vez producir nuevos significados, esto es conocer, interpretar y modificar el entorno. (Gómez Díaz & Agustín Lacruz, 2010)

La alfabetización visual se refiere a un grupo de competencias visuales que un ser humano puede desarrollar y, al mismo tiempo, adquiere por la integración de otras experiencias sensoriales [...] es esencialmente la comprensión de los elementos visuales y la comunicación de su significado. (Jerez Martínez, 2014)

En la Figura 15 se puede observar cómo los autores (Braden & Baca, 1990) diseñan un esquema donde se muestran los objetivos de la alfabetización visual. Su relación con el aprendizaje y la intención con la que se desarrollan estas habilidades.

---

<sup>6</sup> Gestalt es una teoría perteneciente a una corriente psicológica del s. XX, donde se demuestra que la percepción no es un proceso causal y, para demostrarlo, se presentan diferentes leyes en las que se señalan diferentes características bajo las que las personas forman o configuran la totalidad de las imágenes de su entorno. (Wertheimer, 1923)



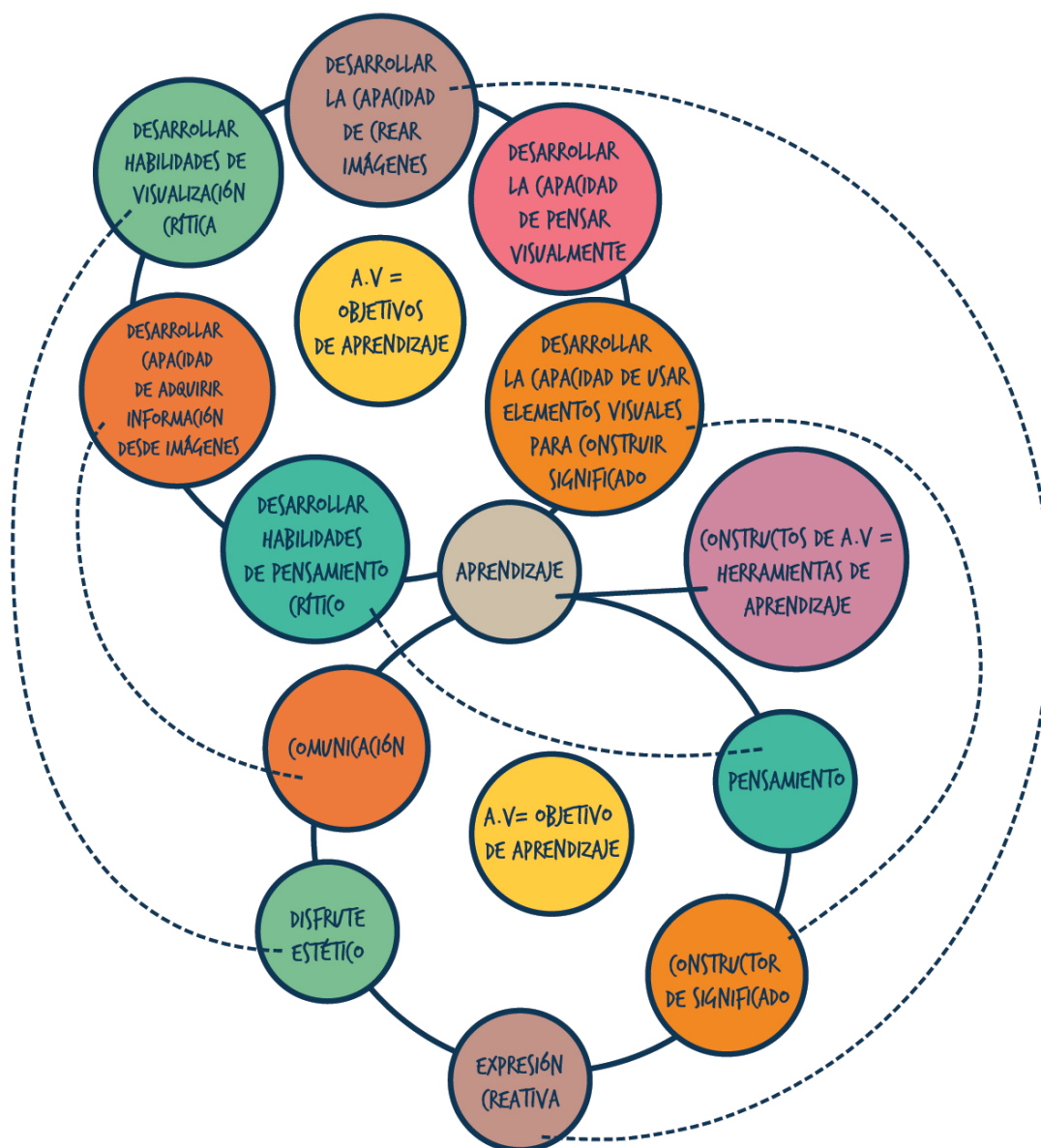


Figura 15. García-Sánchez, F. (2019). Alfabetización visual. [Gráfico]. Inspirado en: (Braden & Baca, 1990).

Fuente: Elaboración propia

La alfabetización visual habla del lenguaje visual; en la investigación de Avgerinou and Ericson (1997) se examina cómo se forma. En ella se presenta un metalenguaje compuesto por varios aspectos diferentes: lenguaje de corporal, lenguaje objetual, lenguaje de signos y símbolos y lenguaje abstracto (donde se añade una comunicación basada en elementos gráficos). Cada una de estas facetas ha ayudado a las personas a comunicarse durante siglos y son la raíz de la democratización del medio. Desde el momento en que este uso se hace público, también se hace patente en los comportamientos sociales (Figura 16). Por ejemplo, se observan diferencias en las



relaciones sociales. El acceso a la tecnología ha provocado acceso a redes sociales, sustentadas por imágenes y constituidas por relaciones interpersonales. Así, factores personales como la identidad ven su significación ampliada desde este acceso a nuevas tecnologías. La representación visual que las personas incorporan a los medios de comunicación está generando un concepto personal desde la apariencia, tanto física como virtualmente. Y esta comunicación depende directamente del estado de la alfabetización visual en las personas que se comunican con ellas.

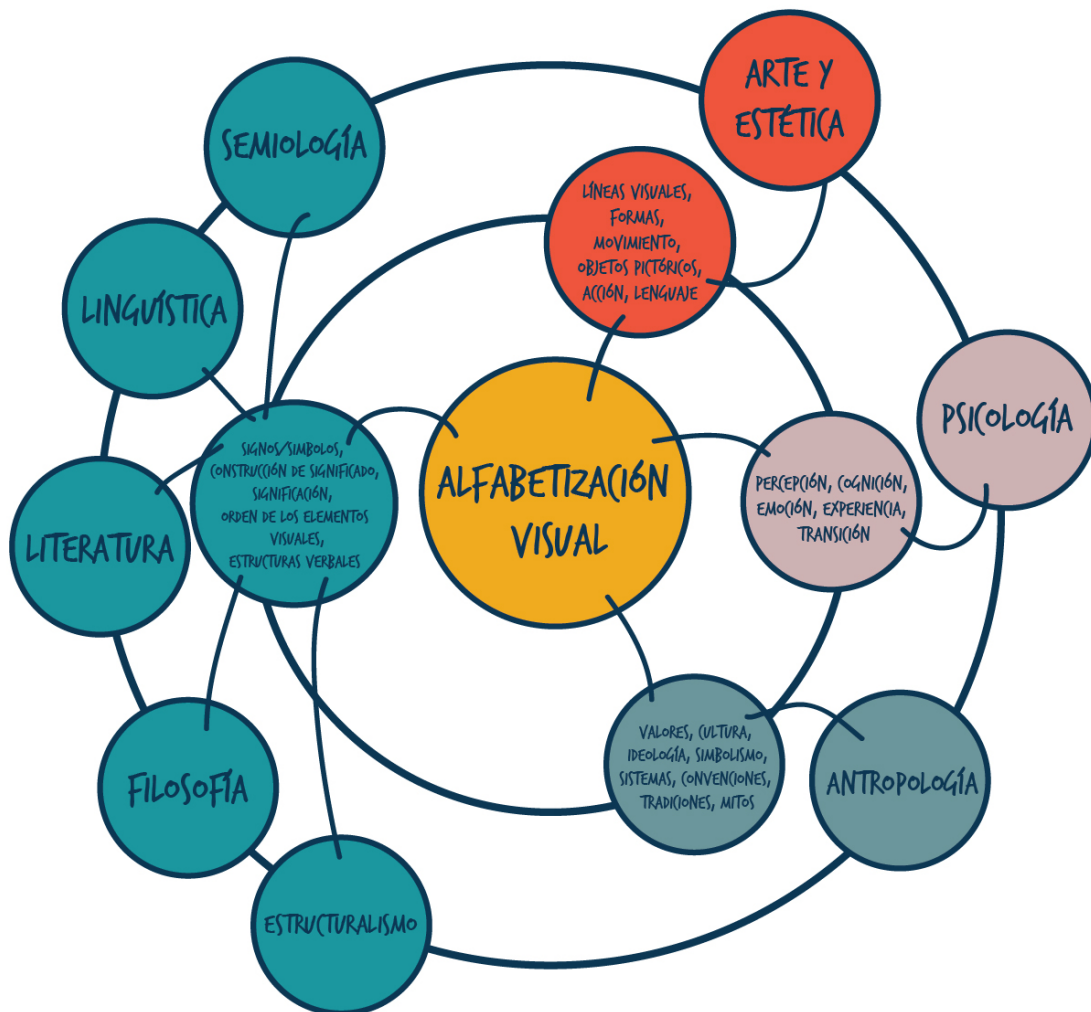


Figura 16. García-Sánchez, F. (2019). Acercamientos teóricos a la alfabetización visual. [Gráfico]. Inspirado en: (du Plooy, 1989). Fuente: Elaboración propia

Por lo tanto, todo aquello que tiene que ver con la identidad de las personas en las redes, y que se encuentre representado mediante imágenes, también tiene relación directa con la capacidad *para conocer, interpretar y modificar el entorno*, en este caso concreto, el entorno visual y su lenguaje. Dominar esta relación supone estar

visualmente alfabetizado. Y la alfabetización visual depende de las competencias visuales de los sujetos que se comunican. Según (Müller, 2008), estas competencias, que están unidas y forman un ciclo, definen el recorrido simplificado que tienen los mensajes visuales para ser comprendidos. Para explicar este ciclo, Müller utiliza la Figura 17, donde pone en relación producción, percepción, interpretación y recepción.

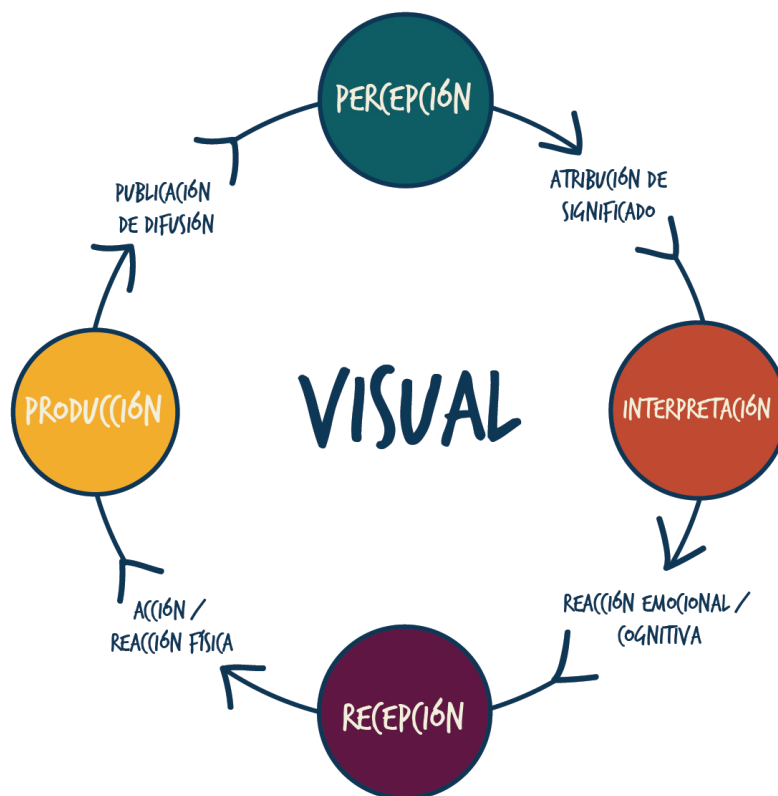


Figura 17. García-Sánchez, F. (2019). Ciclo de competencia visual. [Gráfico]. Recuperado de: (Müller, 2008).

Fuente: Elaboración propia

Gracias a todas las definiciones anteriores, y otros tantos estudios que trabajan en con el concepto de alfabetización visual (Tabla ), (Acaso, 2006; Agustín-Lacruz, 2010; Amar, 2000; Aparici & Matilla, 2010; Arnheim, 2005; Barragán Gómez & Gómez Moreno, 2012; Gómez & Rodríguez, 1995; Gómez-Díaz & Lacruz Agustín, 2010; Gómez-Isla, 2014; Müller, 2007; Müller, 2008; Ortega Carrillo, 1999), se puede observar lo siguiente:

- Que la alfabetización visual se refiere a una serie de competencias visuales que se ocupan de lo que se ve con los ojos (recepción), con la mente (percepción) y lo que surge de la combinación de ambos -interpretación- (Müller, 2008)

- Que se habla de procesos llevados a cabo por personas y para personas, así que se puede asegurar su intencionalidad socio-comunicativa, “La alfabetización visual, entendida como parte del proceso democratizador, consecuentemente, implica dar cabida en los procesos de socialización a las minorías sociales, culturales y étnicas” (Agustín Lacruz et al., 2010)
- Que el término se refiere a un proceso o método de enseñanza que indica una estrategia de aprendizaje donde se fomenta el uso de ideas (Avgerinou & Ericson, 1997, p. 283).
- Que se trata de un término, como se comentó anteriormente, multilinguaje o multifacético y transversal al manejo tecnológico. El término ha utilizado teoría y práctica de *“estética/arte, filosofía, lingüística/psicolingüística, psicología cognitiva/Gestalt, percepción visual y desarrollo perceptual, anatomía del ojo, imagería mental, neurofisiología, investigación en procesos hemisféricos, sociología, antropología cultural, tecnología educativa, diseño instruccional, educación en pantalla, teoría de la comunicación y semiótica”* (Figura 18). Y que, debido a ese carácter multiuso, en ocasiones se ha producido cierta confusión en torno al mismo (Avgerinou & Ericson, 1997).

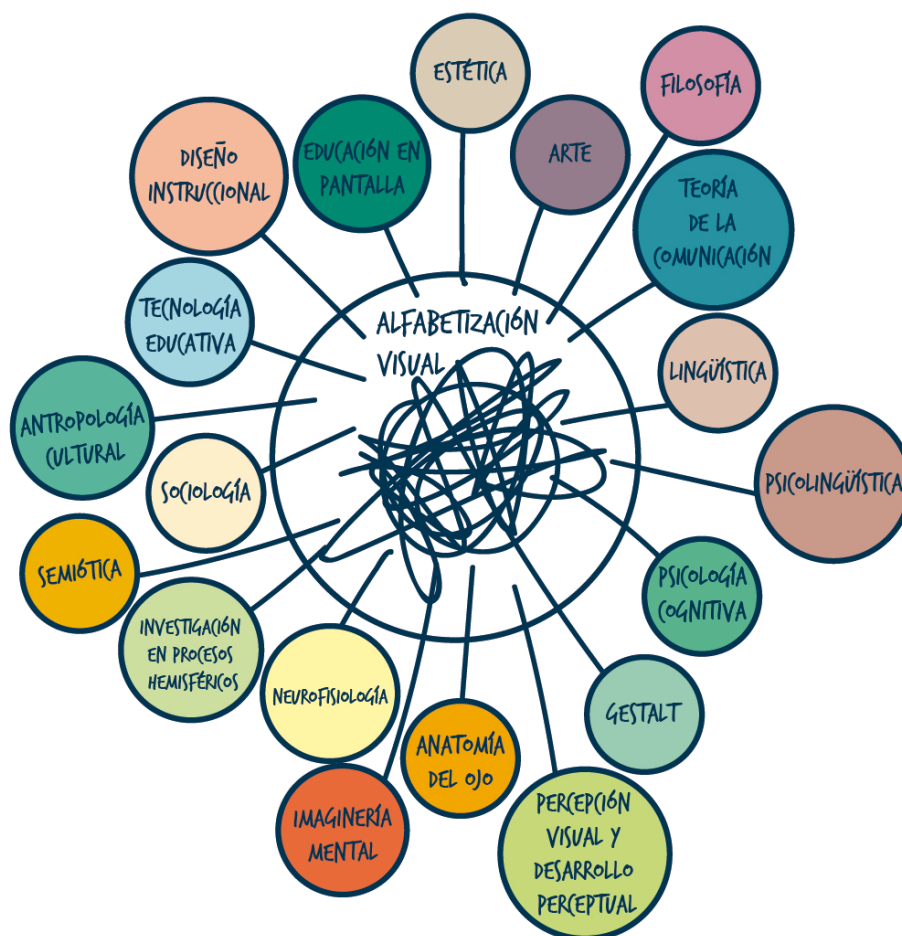


Figura 18. García-Sánchez, F. (2019). Presentación de la alfabetización visual según Avgerinou. Recuperado de: (Avgerinou & Ericson, 1997) Fuente: Elaboración propia

Por lo tanto, se está concretando un término que define a personas, imágenes, tecnología y conocimiento/aprendizaje.

### 2.1.3 Nuevas Tecnologías de la Comunicación y la Información

En el trabajo de Cabero (1998a) se presentan las nuevas tecnologías de la información y comunicación como “las que giran en torno a tres medios básicos: la informática, la microelectrónica y las telecomunicaciones; giran [...] de manera interactiva e interconexiónadas, lo que permite conseguir nuevas realidades comunicativas”.

Cuando en la actualidad se habla de nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (impresión, radio, cine, TV ...) se prevé interactividad gracias a dispositivos electrónicos que acercan inmaterialmente a dimensiones sociales relacionadas con la economía, la sociedad o la política. Estas interconexiones proporcionan a las personas

conocimiento e información instantáneos sobre cualquier cosa que esté pasando en cualquier parte del mundo y en cualquier momento.

Estos dispositivos electrónicos, en especial los dispositivos móviles, han democratizado el conocimiento y las posibilidades de acceso a este. En concreto, el abanico de innovaciones tecnológicas ha provocado un desarrollo tecnológico y cultural de la sociedad a las primeras cámaras de fotos (Gómez Cruz, 2012; Peña & James, 2017). Este acercamiento normaliza la competencia visual y las personas comienzan a desarrollar habilidades para interpretar (usar y leer) y crear (escribir) imágenes. Estas habilidades facilitan el pensamiento y la comunicación, y esto implica un conocimiento técnico de estos generadores de imágenes.

Dada la importancia de estos generadores de imágenes, es primordial potenciar también un acercamiento a la tecnología, en concreto, a las nuevas tecnologías de la comunicación y la información desde las que la sociedad va a explorar nuevos caminos y se va a desarrollar en diferentes perspectivas, como presentan McLuhan y Ducher al hablar de:

dos revoluciones tecnológicas [...]: la invención de la imprenta con tipo móvil, a mediados del siglo XV, que animó a la gente a pensar siguiendo líneas rectas y a ordenar sus percepciones del mundo en formas compatibles con el orden visual de la página impresa; y, desde finales del siglo XIX, las nuevas aplicaciones de la electricidad (el telégrafo, el teléfono, la televisión, los ordenadores, etc.), que enseñaron a la gente a reordenar sus percepciones del mundo en formas compatibles con el protocolo del ciberespacio. El contenido sigue a la forma, y las tecnologías incipientes dieron lugar a nuevas estructuras de pensamiento y sentimiento. (McLuhan and Ducher (1996, p. 11)

En este trabajo, los autores citados reflexionan también sobre los nuevos medios y su capacidad de transferibilidad y almacenamiento. En los dispositivos móviles la facilidad de comunicación ha predispuesto a la sociedad a adquirir una serie de habilidades y capacidades para su uso y comprensión. Estas habilidades impulsan a su vez el uso popular del lenguaje visual en la era de Internet; y este lenguaje tiene mucho que ver con la cultura visual contemporánea (Mirzoeff, 1998). Se observa la relación directa entre las nuevas tecnologías y las imágenes y los resultados producidos mediante ellas (*selfies*, videojuegos, *youtubers*, memes...) (G. Gil, 2018).

Esta investigación repara en la generación de estos contenidos. Se atiende a la creación formal, en cuanto a *hardware* y *software*, pero también a la parte que se relaciona directamente con la expresividad y la creatividad. Ambas, *software* y *hardware* y expresividad y creatividad, han crecido de la mano de la evolución de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (Manovich, 2015).

En esta investigación la comunicación y el momento social en el que se encuentra la sociedad es un pilar fundamental para entender cuál es la relación socio-empírica con los *mass media* (Wolf, 1994) y, por proximidad, con el consumo de la fotografía.

Por esta razón es importante reflexionar acerca del valor de estas nuevas tecnologías en la sociedad, haciendo patente que dicho valor lo otorga la persona que usa ese medio concreto, no el medio en sí mismo. Para estas personas, los medios satisfacen una serie de necesidades (psicológicas y comunicativas) que les recompensan en su vida diaria (autorrealización y refuerzo del vínculo sujeto-sociedad).

Los dispositivos móviles han reunido todas las características técnicas de los *mass media*: imprenta, radio, cine o televisión. Estos dispositivos se constituyen gracias a dos partes diferenciadas: *hardware* y *software*. El *hardware* es la parte material del dispositivo. El *software* son los programas o aplicaciones que se utilizan en estos dispositivos, y que les permiten funcionar del modo en el que lo hacen.

Las TIC difunden el conocimiento entre las personas que lo generan y crean un lenguaje popular en la era de Internet. Es importante observar cómo estas tecnologías e Internet, han crecido juntas y desde hace 30 años han provocado un cambio social (Gómez-Isla, 2000). Han otorgado a las personas inmediatez y control sobre el consumo mediático y este control, en la teoría, ha provocado una parte de dominio tecnológico y otra de lenguaje sociocultural.

#### 2.1.4 Prosumo. Prosumidores

*Prosumo* es un término -concepto basado en los estudios de (McLuhan & Nevitt, 1972; Toffler, 1999)- que proviene del anglicismo *prosume*. Este término se expone en (Toffler, 1999, 2006) y se presenta como un ejemplo de consumo y producción relacionados con la economía y el crecimiento monetario, de bienes y servicios. Se plantea una

equiparación de términos para el campo visual, ya que se puede considerar que la fotografía, las imágenes son un bien de consumo y la tecnología se ha convertido socialmente en un bien casi de primera necesidad o primer uso. Producción, en este caso, es la creación de contenido visual. Y consumo consiste en lo que hacen los usuarios de nuevas tecnologías cuando reciben ese contenido visual.

El *prosumidor* es el usuario consumidor de imágenes en nuevos medios pero que, al mismo tiempo, es generador de contenido en nuevos dispositivos, por ejemplo, en las redes sociales (Facebook, Instagram, Twitter...); el término prosumidor deriva del anglicismo *prosumer* que se refiere a un público que no se conforma con sólo consumir. Estas personas, *prosumidores*, comienzan a incluir imágenes en su vida gracias al desarrollo de lo tecnológico (Gómez Cruz, 2012b). Este desarrollo está vinculado con los avances en técnicas de representación visual y termina ocurriendo que “todo el mundo con un teléfono móvil con cámara integrada se convierte automáticamente en un fotógrafo” (Manovich, 2015). Los *prosumidores* dan valor a lo que consumen y hacen que sus hábitos se conviertan también en conocimiento para aquella parte de la sociedad con la que comparten sus rutinas.

La diferencia entre el contexto actual y el pasado, aparte del tejido tecnológico, tiene que ver con el conjunto de los mensajes resultantes. En la actualidad, al contrario que en el pasado, las expresiones visuales se distribuyen masivamente gracias a los nuevos medios de difusión. Las personas son representantes de un momento sociocultural en el que lo privado se hace público. Por esta razón, es importante hablar de la relación sociedad-medio y también del efecto socio-empírico de los *mass media*, influido por el uso y consumo que estos usuarios hacen.

Gracias a las nuevas tecnologías de la información y la comunicación y su accesibilidad, estas personas cambian su relación con el conocimiento y, en concreto, con el consumo de imágenes. La tecnología fotográfica fue una de las primeras en capilarizarse entre el público de una forma democrática. Este desarrollo técnico se ha ido hermanando con las nuevas tecnologías. La unión usuario-medio se experimenta en cualquiera de los dispositivos tecnológicos que se desarrollan a toda velocidad desde el año 2000 aproximadamente.

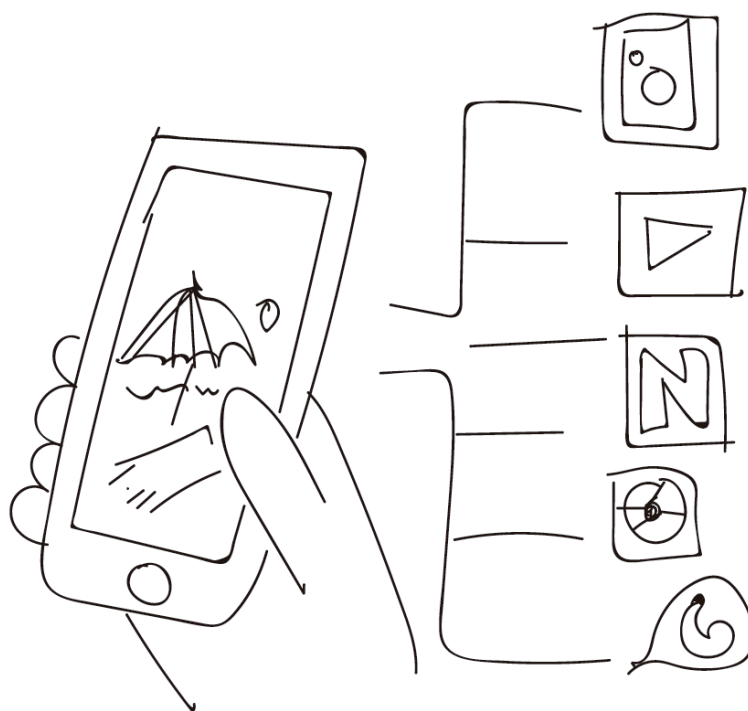
La tecnología empuja a la sociedad a *prosumir* imágenes, lo que está directamente relacionado con la inclusión y la popularización del conocimiento. El recorrido de la tecnología visual desde el punto de vista del *hardware* (cámaras fotográficas, *smartphones*, tabletas, ordenadores...) ha acercado las imágenes a la sociedad desde inventos como los carretes fotográficos de 1888, las primeras fotografías instantáneas de 1963, las primeras cámaras digitales de 1975 o los primeros teléfonos móviles con cámara de 1997. Y, de la misma forma, el *software visual* (aplicaciones móviles, instalaciones multimedia, páginas web...) ha ido evolucionando en su facilidad de uso, acceso y tratamiento, facilitando la ya nombrada comunicación visual entre las personas.

Se puede hablar de *prosumo* visual por distintas razones como, por ejemplo, los intercambios visuales entre diferentes personas, el auge de la edición fotográfica o el desarrollo de vídeos de aficionados compartidos por medio de canales vinculados a aplicaciones como *Instagram* o *Twitter*. Todas estas razones convierten a las personas en creadores de comunicación visual. Como presentan Fransecky and Debes (1972b), los instrumentos para desarrollar esta comunicación se convierten en una herramienta asequible y accesible: "la cámara es un bolígrafo visual que usamos para escribir sobre el mundo que se ve y para registrar una parte de la realidad que transmitirá los pensamientos mediante representación visual a otra persona en un momento posterior".

Esta comunicación se instala para quedarse en esta era, haciendo que las experiencias iconográficas y los impulsos visuales sean en gran parte los mensajes que se intercambia la Sociedad de la Información y del Conocimiento (Font, 1982).

Sandvine (2019), una empresa de equipos de redes que lleva a cabo estudios en los que observan datos de personas, lleva a cabo un estudio con el que se muestra el uso que hacen las personas de los dispositivos móviles. El tráfico de datos en Europa lo encabezan *Youtube*, *Instagram*, *Netflix*, *Google* o *WhatsApp*. En la clasificación global, aparecen también *Facebook* o *Snapchat*. Todas estas aplicaciones tienen como base fundamental el uso de imágenes (Figura 19).





*Figura 19. García-Sánchez, F. (2019). Principal tráfico de datos y consumo visual. [Gráfico]. Recuperado de: Sandvine. Fuente: Elaboración propia*

Todo lo expuesto en este estudio evidencia el incremento exponencial del *prosumo* visual llevado a cabo por los usuarios de nuevas tecnologías. Este comportamiento provoca un tipo de relación de las personas con las imágenes y con el uso de la tecnología. Y, de esta forma, también se convierte en un modo de aprendizaje: cuanto más conocimiento adquieren las personas, más capacidad de juicio crítico presentan. Mediante estas experiencias se contribuye al avance de la cultura social, a la vez que se muestran hábitos de producción y consumo que tienen que ver con aculturación digital, social y visual.

### 2.1.5 Cultura. Sociedad de la Información y del Conocimiento

Cultura, del latín *cultūra*, etimológicamente es un conjunto de conocimientos que permite a alguien desarrollar su juicio crítico.

En esta investigación se observa la relación que tiene la sociedad con la cultura de los nuevos medios. Parte de esta relación se basa en el comportamiento que las personas demuestran cuando se comunican a través de estos medios. La comunicación

desarrollada gracias a ellos utiliza las imágenes como herramienta expresiva, las tecnologías de la comunicación y la información (TIC) como contexto, y el *prosumo* visual como procedimiento para expresar los mensajes. Y es importante darse cuenta de que estos comportamientos son parte de la cultura contemporánea.

Tal y como ya se discute en (Burnett Tylor, 1871), el concepto cultura se configura gracias a los hábitos y capacidades adquiridas por las personas que son parte de una sociedad. Es importante señalar que la cultura se “desarrolla mientras crecemos”. Y como argumenta Hofstede (Hofstede, 2003; Hofstede, 2011) se necesita compartir esos hábitos y costumbres para generar comunicación. Por esa razón el autor define la cultura como “lo que se comparte con los que nos rodean”.

Sobre la cultura y su adquisición, dada la importancia del carácter cognitivo (mental) y comunicativo (relacional), se puede decir que depende en gran medida de lo que se puede aprender gracias a las relaciones sociales (H. Bodley, 1994), y a la comunicación que se produce por lo compartido, sea algo generado originalmente o no.

Los hábitos que se comparten (Tifentale & Manovich, 2015), en buena parte son relaciones que se corresponden con la comunicación a través de las nuevas tecnologías. Estas se convierten en soportes de comunicación que se repiten y que pueden aportar información acerca de las personas que las utilizan<sup>7</sup>. Según el último informe de *We Are Social* (Kemp, 2019), un 57% de la población mundial usa Internet y un 115% de la población tiene un móvil. Esta población emplea casi 7 horas al día en Internet y, en el 92% de los casos, su relación con este medio es de carácter visual (vídeos o fotografías) y tecnológico.

Los consumos y las producciones están relacionados con la aparición de la Sociedad de la Información y del Conocimiento (Gombrich, 2003). Gracias al acceso y la libre circulación de las nuevas tecnologías de la información (periódicos, radio, tv, cine...) se generan una serie de modelos y dinámicas de uso y aprendizaje que dejan ver el funcionamiento interno de la cultura visual. Estos modelos componen una serie de

---

<sup>7</sup> <http://selfiecity.net/#>

experiencias que inciden en la interpretación de las personas, estas experiencias generan coincidencias y esas coincidencias producen una serie de códigos que pueden convertir un hecho en viral o repetido y formar comunicación solo accesible para un determinado tipo de perfil sociodemográfico. En ocasiones, las representaciones que se pueden observar en medios digitales son fáciles de reconocer porque van acompañadas de etiquetados, filtros o temas convertidos en tendencia<sup>8</sup>. Este dominio tecnológico, estas señales de comunicación, actúan como emisores socioculturales, situando la cultura popular en una posición privilegiada, otorgando herramientas que en otros momentos de la historia ubicaron a sus usuarios entre las clases más altas de la sociedad (Recamán Payo, 2011).

La relación cultural que surge gracias a los mensajes visuales es de crucial relevancia. Estos mensajes visuales se activan gracias al uso de esquemas cognitivos construidos en sociedad y, por lo tanto, con significados compartidos según diferentes criterios, por ejemplo, el de familiaridad, el gusto coetáneo o los intereses personales (Buxó, 1999). O como tal y como son presentados por (Wolf, 1994), los *media* (medios de comunicación) se han convertido en los sustitutos de los vínculos de grupo.

En cuanto al concepto de cultura, ese que ha sido generado o no por la propia sociedad y no por creadores de élite, deben tenerse presente las dos dimensiones culturales propuestas por Geertz (1987b): la tradición, por un lado (“lo que nos es dado”), y la innovación, por otro (“lo que es producido o generado por nosotros mismos”). Las mismas herramientas que los individuos utilizan para adquirir cierta cultura paradójicamente sirve también para unir a las personas con sus congéneres, porque estas herramientas son compartidas entre ellos (García Castaño & Pulido Moyano, 1992). Cuando se intentan encontrar las diferencias de interpretación que surgen usando el mismo mensaje bajo la óptica de culturas distintas con las mismas posibilidades de alfabetización, y que coexisten en el mismo marco temporal y posiblemente físico, como en esta investigación, es posible incluir el concepto de

---

<sup>8</sup> <https://bit.ly/2nEcW0N>

cultura propuesto por Freud (1970, 2012). Este autor reconoce la cultura como una “regulación unitaria de la vida en común”. Esto, junto a los conceptos del ego (lo individual) y el superego (lo colectivo), introduce un elemento importante para definir la cultura como la relación del individuo con la sociedad: una relación que surge también de la diferencia de ideas, tradiciones y costumbres dentro de una clase social, a lo largo del tiempo, etc.

Información y comunicación son pues los motores del cambio del siglo XXI. Al hablar de la Sociedad de la Información y del Conocimiento, se habla de una sociedad donde se buscan otras maneras de comunicar y compartir el saber (Samassékou, 2003).

Debido al crecimiento exponencial generado por la Sociedad de la Información y del Conocimiento y por las nuevas tecnologías, a día de hoy las personas manejan con soltura muchas imágenes en su vida (Manovich, 2015). Es posible encontrar imágenes incluidas en los medios de comunicación, en las redes sociales o en los teléfonos. Todo esto ha ocurrido en poco más de dos décadas gracias a Internet. Como dice Manuel Castells, “esa tecnología es mucho más que una tecnología. Es un medio de comunicación, de interacción y de organización social” (Castells, 2001). En esta reflexión de Castells se observa cómo gracias a los medios de comunicación de masas emerge una capacidad de comunicación masiva no mediatizada, en la que las personas pueden crear un sistema comunicativo con el que expresarse, hasta ahora, libremente.

De esta forma, y gracias a la comunicación y relación de las personas que constituyen la sociedad, se puede asegurar que actualmente se genera, intercambia, comparte y comunica buena parte de la información y el conocimiento cultural a través de esas redes. La Cumbre Mundial sobre la Sociedad del Conocimiento (CMSI, 2003) sostiene que, gracias a este intercambio social y solidario de conocimiento, emerge la Sociedad de la Información y del Conocimiento. Y Ferrés Prats (2007) más adelante presenta lo que él llama las competencias audiovisuales adquiridas en la Sociedad de la Información. Es importante señalar el estudio de estas competencias por la conexión de la sociedad con el manejo de las aptitudes visuales que forman parte del presente trabajo.

Acerca de cómo evaluar los aspectos culturales de los usuarios de nuevas tecnologías a la hora de establecer diferencias interculturales (o crosculturales), es posible entender el concepto de interculturalidad como “las diferencias de interpretación que surgen en un mismo mensaje bajo el prisma de dos culturas alfabetizadas”. Las diferencias interculturales explican cómo la gente puede adquirir ideas características, tradiciones y costumbres que no se comparten entre clases sociales o a través del tiempo (Española, 2014). “Ni siquiera el mensaje del más potente de los medios de comunicación puede normalmente influenciar a un individuo que no se sirva de él en el contexto socio-psicológico en el que vive” (Katz & Lazarsfeld, 1955).

La cultura visual contemporánea ha potenciado así una capacidad decodificadora de significado así como una habilidad de gestión de la información y comunicación visual que se apoya principalmente en las nuevas tecnologías (Geertz, 1987b).

En esta Sociedad de la Información y del Conocimiento es importante que el prosumidor adquiera un sentido crítico, ya que, gracias a todas sus habilidades, contribuye a generar un cuerpo competente de conocimiento y cultura.

Conviene señalar que la cultura en la Sociedad de la Información y del Conocimiento es interpretativa pública y no física, puesto que los significantes utilizados contemporáneamente lo son. Es relevante entender (Wittgenstein, 1953) que, gracias a que las personas de una sociedad consumen lo mismo, pueden situarse a nivel mundial en lugares culturales similares. Estas personas pueden prosumir con las mismas herramientas y conseguir, de esta forma, una cierta universalidad en los significantes de los mensajes emitidos. El territorio ya no resultará un elemento de segregación cultural.

Por todo ello, se va a generar un sistema de comunicaciones que muestra un conjunto de diferentes métodos, instrumentos, procesos y acciones comunicativas donde cada persona responderá a estrategias y objetivos concretos. El sistema de comunicaciones estudiado en esta investigación utiliza el lenguaje visual y su incidencia en el imaginario colectivo, generando signos y símbolos que reaparecen en la Historia con la misma forma, pero renovados gracias a sus nuevos modos de difusión. Estos signos, son

registrados, observados, interpretados y analizados y, ya sean más o menos abstractos, generan conocimiento (Criado, 2019).

Tras diferentes eras visuales (Brea, 2010), que se remontan al inicio de la Historia y se manifiestan a lo largo del recorrido de la tecnología visual (materia, *film* y *e-image*), se puede afirmar que asistimos a la “sociedad de la imagen” (Supsakova, 2016) que se ha materializado del modo en que lo ha hecho gracias a la cultura visual adquirida (Mirzoeff, 2003).

Los cambios culturales en el mundo contemporáneo resultan vertiginosos. Como ejemplo de la velocidad de evolución del medio, y para finalizar, se quiere señalar la nueva tendencia de uso en redes de mensajes efímeros (en algunas de las aplicaciones de nuevos medios, los mensajes utilizados son expuestos durante un tiempo determinado para después desaparecer y no ser vistos ni por el emisor ni por el receptor). Esta observación puede abrir un argumento filosófico infinito para ponerse a divagar sobre la intencionalidad de lo mostrado. Y sobre lo cíclico del medio visual.

El esfuerzo titánico para conseguir estabilizar las imágenes mediante la investigación del proceso de revelado fotográfico (Humphrey, 1858; Sougez, 2011) contrasta ahora con los mensajes efímeros que se intercambian a través de las aplicaciones móviles en las que se muestran y se consumen fugazmente los mensajes visuales para terminar desapareciendo al pasar un tiempo determinado.

Para hacer que la cultura sea difundida, es importante tener claro el papel que juega la educación en este proceso. Pero también, a su vez, también es importante entender que las personas *prosumidoras* de imágenes en nuevas tecnologías de la información y la comunicación en la Sociedad de la Información y del Conocimiento son también autogeneradoras de las acciones que llevan a cabo el aprendizaje, relacionado el medio, con el contexto.

## 2.1.6 Educación

Educación, del latín *educatio*, se refiere a la acción y el efecto de educar (Real Academia de la Lengua, 2018).

En esta investigación se presentará la imagen como medio educativo, tanto formal como informalmente. Los primeros en reflexionar sobre la importancia de la educación en imágenes fueron (Fransecky & Debes, 1972a), cuando se referían al término alfabetización visual como un revitalizador de la enseñanza y el aprendizaje. En concreto, estos autores conciben las imágenes como herramientas para acercar el conocimiento al ámbito educativo.

Resulta crucial, por tanto, educar para una autopercepción del conocimiento, para que este sea crítico y sensible hacia las imágenes. Esto implica necesariamente aprender a desarrollar aprendizajes que vayan más allá de la impresión o la percepción inducida (Recamán Payo, 2011).

Gracias a las innovaciones actuales, todo lo que hacen las personas en el contexto de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación se convierte en aprendizaje y conocimiento (McLuhan & Ducher, 1996).

En el ámbito del aprendizaje de idiomas, las imágenes y el lenguaje visual va a ser clave. Véase el ejemplo del trabajo de Comenio y el primer libro de texto con imágenes (Comenius, 1705), *Orbis pictus u Orbis sensualium pictus (El mundo en imágenes)*, en el que enseñaba latín con la ayuda de ejemplos gráficos (Figura 20).

## Tritor. Der Drescher.



Figura 20. Comenius, A. (1658). *Tempus ad Trituram. Orbis pictus. (Tiempo de trilla)*. [Imagen]. Recuperado de: (Comenius, 1705).

También se debe aclarar que esta investigación no pretende una reflexión en torno a las palabras, sino se persigue analizar los mensajes que alcanzan la comunicación sin palabras y que no pretenden transmitir ningún tipo de concepto literario.

Es importante señalar, a su vez, cómo la investigación de (Fransecky & Debes, 1972b), donde se define el término alfabetización visual, reflexiona sobre un fenómeno social que aparece en la calle, las "*street academies*", espacios donde algunos jóvenes enseñan a otros para la incorporación social de estos nuevos lenguajes.

En algunas ciudades, los estudiantes se han involucrado en cambios sustanciales. Los estudiantes de la ciudad de Nueva York, Filadelfia, Berkeley y otros lugares han ayudado a establecer "academias en las calles" para ayudar a los que abandonan sus estudios a obtener trabajos significativos y seguir estudiando. En casi todos los casos, los proyectos relacionados con la televisión, el cine u otro tratamiento fotográfico del entorno, el autoconcepto o las condiciones sociales han sido partes esenciales del programa. (Fransecky & Debes, 1972a, p. 6)

Este fenómeno no solo se concentra en el contexto de Estados Unidos. Un ejemplo similar es el relacionado con los "cineclubs" que desde los años previos al periodo de entreguerras y hasta la actualidad contribuyen, como herramienta, a la mejora sociocultural uniendo personas, imágenes y aprendizaje para adquirir un consumo visual crítico.

Desde el inicio, la mayoría de las investigaciones reflexionan sobre cómo el aprendizaje visual es un aprendizaje informal (informal por su carácter diario) porque, más que en la educación reglada de las aulas, las personas han aprendido a usar el lenguaje visual desde su *prosumo* en la calle. Y así el aprendizaje de este lenguaje ha ido perdiendo la relación con cualquier tipo de formación que no sea la informal, porque las actividades mediante las que se aprende no están planificadas y no son intencionales (García-Peñalvo et al., 2014b, p. 574).

En el trabajo de (Recamán Payo, 2011) se analiza la integración de los medios de comunicación e informáticos en la escuela desde dos perspectivas complementarias entre sí:



- La pedagogía con imágenes (herramienta de apoyo a la enseñanza y al aprendizaje, vehículo desde el que enseñar los contenidos del currículo docente).
- La pedagogía de las imágenes (enseñanza de lenguajes audiovisuales, para poner al alcance del ciudadano común su producción y recepción).

Según esta clasificación, la presente investigación estudiará la pedagogía de las imágenes que se utilizan para la pedagogía con imágenes. Y esto resulta relevante, porque en muchas aulas el contenido visual pedagógico está obsoleto y no ha sido renovado.

## 2.2 Relaciones

Esta investigación se basa en la interrelación de todos los conceptos que se han tratado anteriormente (Figura 21).



Figura 21. García-Sánchez, F. (2019). Relación de los términos. [Gráfico]. Fuente: Elaboración propia

El consumo de imágenes, y su aparición en la sociedad, se relaciona con: 1) la tecnología que se utiliza en cada periodo cultural y 2) el alcance de esta tecnología, que tiene que ver con su acceso a la creación de imágenes. Estas relaciones propician una necesidad expresiva desde estos nuevos medios, aunque no se tenga ninguna formación en ellos. Por tanto, se encuentran relaciones imitativas en los procedimientos. Las imágenes en medios gráficos se han convertido en tendencia. Cada vez más medios impresos las incluyen entre sus páginas y eso genera, sin buscarlo, la creación de un lenguaje potenciador de un determinado tipo de estructuras visuales.

Desde esas tendencias las personas que imitan aprenden a producir resultados parecidos a los que han visto en otras situaciones. La repetición de esas tendencias se

convierte en autoaprendizaje, aprendizaje informal, generacional y de tendencia. Y esto deriva en un tipo de aprendizaje que tiene que ver con el llamado e-learning, o lo que es lo mismo, la autoeducación que surge del mundo online que propicia Internet.

### 2.3 Revisión sistemática de la literatura (SLR)

En esta revisión de la literatura se explora la importancia de la Alfabetización Visual (Debes, 1969b) en el contexto de la Sociedad de la Información y del Conocimiento. En la era visual este concepto es inherente a la adquisición de aprendizaje desde nuevas perspectivas abiertas por las TICs, las plataformas online o las redes sociales.

Es importante entender la relación que tienen las características socioculturales con la comunicación interpersonal y, por esta razón, se debe examinar el estado de la comunicación visual y, en concreto, de la alfabetización visual.

En este trabajo se repasan los textos de la literatura científica que atienden la relación de las personas que usan las nuevas tecnologías y su alfabetización visual.

Para realizar este trabajo de revisión se sigue el método descrito por Kitchenham y otros autores (Kitchenham et al., 2009; Kitchenham & Charters, 2007; Neiva, David, Braga, & Campos, 2016) desde el que se ha identificado, recopilado, evaluado y analizado las investigaciones relacionadas con la alfabetización visual y los nuevos medios.

El presente capítulo se compone de varias secciones en las que se presenta:

- La metodología para la revisión y el mapeo sistemático de la literatura, donde se incluyen los diferentes aspectos y pasos requeridos en ella.
- Los resultados derivados del mapeo sistemático.
- Los resultados derivados de la revisión sistemática, observando aquí el contenido literario seleccionado.
- La discusión sobre los hallazgos que se han encontrado en el proceso, comentando las diferentes soluciones y acercamientos.
- Las amenazas a la validez del estudio.
- Y las conclusiones de la investigación que dan lugar a una reflexión sobre las hipótesis de esta investigación.

Este texto se organiza de la siguiente manera: la subsección 2.3.1 presenta la metodología de la revisión y mapeo sistemático de la literatura, incluyendo los distintos aspectos y pasos requeridos para llevarla a cabo. La siguiente subsección (0) presenta los resultados del mapeo sistemático. Después (0) se presentan los resultados de la revisión sistemática teniendo en cuenta el contenido de los artículos seleccionados durante el proceso. A continuación, la subsección 2.3.4 discute los resultados obtenidos, comentando las distintas aproximaciones y soluciones propuestas al problema en la literatura. El penúltimo punto (2.3.5) describe las amenazas a la validez de este estudio. Finalmente, en la subsección 2.3.6 se presentan unas breves conclusiones sobre la investigación. Se presenta un anexo, en el último capítulo donde se incorpora la Tabla 23 en la que se enumeran las referencias que se manejan en la revisión de la literatura ([1]-[39]). De esta forma se facilita la lectura y visualización de las tablas resumen que aparecen en diferentes puntos de la revisión. Al compactar el tamaño de la cita, se genera un contenido más directo y eficaz.

### **2.3.1 Revisión y mapeo sistemáticos**

Como se ha comentado, este estudio utiliza el trabajo de Kitchenham y otros (Cruz-Benito, García-Peñalvo, & Therón, 2018; Kitchenham et al., 2009; Kitchenham, Budgen, & Pearl Brereton, 2011; Kitchenham & Charters, 2007), que tiene como objetivo principal revisar la literatura para identificar, evaluar e interpretar los estudios que existen alrededor de un tema trabajo. Gracias a este estudio se lleva a cabo una revisión de la literatura relacionada con la alfabetización visual y los nuevos medios.

A través de esta revisión sistemática es posible evidenciar e identificar oportunidades en el área de investigación donde se trabaja. Para llevar a cabo este trabajo se emplean las actividades que propone Kitchenham y que usan otros autores de referencia: planeando, conduciendo y reportando el estudio.

#### **2.3.1.1 Planificando la revisión y el mapeo**

Para llevar a cabo el proceso de revisión y el mapeo, se ha planificado un protocolo de revisión. Este proceso comienza con el desarrollo de una serie de pautas que forman

parte de la búsqueda de información. En esta búsqueda se incluye una serie de bases de datos de donde se obtiene la documentación sobre la que trabajar. La documentación se consigue a partir de un filtrado en esas bases de datos a partir de una serie de criterios de exclusión y de inclusión. Con la información obtenida se analizan y evalúan los resultados. Estos resultados serán la base del marco conceptual y experimental de la investigación.

#### 2.3.1.1.1 Preguntas de Investigación

El mapeo sistemático tiene como objetivo responder una serie de preguntas, del inglés "*Mapping Question*" (MQ), que se muestran a continuación:

- MQ1. ¿Cuántos estudios se han publicado a lo largo de los años?
- MQ2. ¿Quiénes son los autores más activos del área?
- MQ3. ¿Qué tipos de publicación son los principales para la difusión de la investigación en el área? (Revistas, conferencias, libros, etc.)
- MQ4. ¿En qué áreas se ha aplicado? (por ejemplo, educación, bellas artes, diseño, comunicación, etc.)

La revisión sistemática de la literatura tiene como objetivo responder a las siguientes preguntas de investigación, del inglés "*Research Questions*" (RQ):

- RQ1: ¿Cómo se relaciona la alfabetización visual con los nuevos medios/redes sociales o imágenes en la literatura científica?
- RQ2: ¿Cuáles son las tendencias en alfabetización visual relacionadas con nuevos medios/redes sociales o imágenes? (Tendencia es 3 o más coincidencias)
- RQ3: ¿Qué tipo de propuestas se han aplicado en los nuevos medios/redes sociales para tratar con la alfabetización visual de los usuarios?
- RQ4: ¿Qué tipo de alfabetización visual necesitan los usuarios de nuevos medios/redes sociales para prosumir (consumir y producir) imágenes o comunicarse de un modo visual?

Basado en las preguntas de investigación, se usa el método PICOC, un método propuesto por (Petticrew & Roberts, 2008) para definir el alcance y el ámbito de la revisión:

- Población/Problema (P): El grupo objetivo para la investigación. En este estudio: alfabetización visual.
- Intervención (I): especifica los aspectos de investigación o temas de interés para los investigadores. En este caso, aquellos aspectos o problemas integrados en el uso de imágenes para comunicarse en nuevos medios/redes sociales.
- Comparación/Control (C): aspecto de la investigación con el que se compara la intervención. En el caso de este estudio, no se busca hacer comparaciones entre distintos ámbitos de aplicación de los estudios de la alfabetización visual.
- Resultados de interés (O, por *Outcomes*): el efecto de la intervención. Se buscan propuestas para abordar la alfabetización visual en nuevos medios y experiencias del mundo real.
- Contexto (C): el escenario o entorno de la investigación. En este caso son aquellos entornos relacionados con la alfabetización visual o los nuevos medios/redes sociales (en la industria, el mundo académico, en internet, etc.).

#### 2.3.1.1.2 Criterios de inclusión y exclusión

Para responder a las diferentes preguntas planteadas se emplean diferentes criterios de inclusión y exclusión. Estos criterios se organizan en torno a cinco criterios de inclusión (IC, del inglés "*inclusion criteria*") y cinco criterios de exclusión (EC, del inglés "*exclusion criteria*"). Estos criterios se utilizan para poder excluir o incluir los documentos que se encuentran de las diferentes bases de datos.

En este estudio se han utilizado los siguientes criterios de inclusión (IC):

- IC1: Los artículos contienen una propuesta o enfoque relacionado con la alfabetización visual Y
- IC2: La solución presentada se aplica o integra en nuevos medios o en redes sociales o comprende el uso de imágenes para comunicarse Y
- IC3: La solución presentada apoya/analiza/mejora la alfabetización visual Y

- IC4: Los trabajos fueron escritos en inglés/español Y
- IC5: Los artículos se publicaron en revistas, libros, conferencias o talleres revisados por pares

De igual forma, se usan los siguientes criterios de exclusión:

- EC1: Los artículos no tenían una propuesta o enfoque de alfabetización visual O
- EC2: La solución presentada no se aplica ni se integra en nuevos medios o en redes sociales ni utiliza el uso de imágenes para comunicarse O
- EC3: La solución presentada no apoya/analiza/mejora la alfabetización visual O
- EC4: Los trabajos no fueron escritos en inglés/español O
- EC5: Los artículos no se publican en revistas, libros, conferencias o talleres revisados por pares

Después de definir las preguntas de investigación y mapeo (RQ, MQ) y los criterios de inclusión y exclusión (IC, EC), se definieron las fuentes de los trabajos y las cadenas de búsqueda que se iban a utilizar en estas fuentes.

Las bases de datos fueron elegidas de acuerdo con los siguientes requisitos:

- La base de datos es capaz de usar expresiones lógicas o un mecanismo similar.
- La base de datos permite búsquedas completas o búsquedas solo en campos específicos de las obras.
- La base de datos está disponible para los autores (a través de las instituciones en las que investigan, suscripciones personales, etc.).
- La base de datos es relevante y sus índices solo contienen contenidos con calidad asegurada.

La búsqueda se realizó usando las siguientes bases de datos electrónicas:

- Web of Science
- Scopus

Como se comentará en la subsección de amenazas a la validez (2.3.5), estas dos bases de datos se consideran suficientes para realizar una revisión de la literatura y un mapeo sistemáticos válidos, siguiendo las pautas y consideraciones planteadas por autores como (Kitchenham, 2010; Neiva et al., 2016)

## 2.3.1.1.3 Cadena de búsqueda

Para crear la cadena de consulta, se identifican los términos principales de las preguntas de investigación, el PICOC y las posibles ortografías y sinónimos alternativos. Sobre la base de los términos identificados, se define una cadena de consulta común utilizando operadores booleanos AND/OR y el comodín (\*) para buscar una palabra con las diferentes terminaciones posibles (plural, singular, etc.). La cadena empleada en la búsqueda fue:

*((“visual literacy” OR “alfabetización visual” OR “alfabetidad visual”) AND (“new media” OR “new technolog\*” OR “social network\*” OR “image\*” OR “nuevo\* medio\*” OR nueva\* tecnología\* OR “red\* social\*” OR “imagen\*”))*

Además de esta búsqueda, se definió otra para la base de datos SCOPUS, utilizando la notación adecuada requerida por esta base de datos. Por lo tanto, la expresión lógica de esta consulta es diferente, aunque persigue básicamente lo mismo. La búsqueda diseñada para SCOPUS fue:

*TITLE-ABS-KEY (((“visual literacy” OR “alfabetización visual” OR “alfabetidad visual”) AND (“new media” OR “new technolog\*” OR “social network\*” OR “image\*” OR “nuevo\* medio\*” OR “nueva\* tecnología\*” OR “red\* social\*” OR “imagen\*”)))*

Con respecto a esta cadena de consulta, la búsqueda no estuvo restringida por la fecha de publicación (la búsqueda se realizó incluyendo todos los documentos en el tiempo) u otros filtros proporcionados por las bases de datos. Los detalles de los resultados obtenidos con estas consultas se presentan en la siguiente subsección.

## 2.3.1.2 Proceso de revisión y mapeo

La búsqueda que se realizó utilizando la cadena de consulta descrita anteriormente. En la búsqueda no se utiliza la restricción de tiempo (años) con respecto a la fecha de publicación de los documentos encontrados. Después de la búsqueda, la selección de los documentos que se utilizarán para el mapeo y la revisión de la literatura se realizó siguiendo estos pasos:



- Todos los resultados son recogidos en un repositorio GIT (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b), tal cual se descargan de las bases de datos y en una hoja de cálculo<sup>9</sup>, eliminando todos los duplicados de las bases de datos.
- Los artículos resultantes se analizaron según el título y el resumen y los criterios de inclusión / exclusión. En aquellos casos en que el título y el resumen no fueron suficientes para tomar una decisión, se evaluó rápidamente el contenido del documento. Los documentos candidatos resultantes se agregaron a otra hoja del documento de hoja de cálculo<sup>10</sup>.
- Los artículos se leyeron en detalle y se analizaron siguiendo las preguntas de investigación planteadas anteriormente. Los documentos seleccionados pasaron una lista de verificación de evaluación de la calidad (Tabla 3) y la información se recopiló en otra hoja de cálculo<sup>11</sup>.

Siguiendo estos pasos, se obtuvieron los siguientes resultados (Figura 22):

1. Al ejecutar la cadena de búsqueda en las bases de datos aparecieron 505 documentos que provenían de las bases de datos Web of Science (259) y SCOPUS (244).
2. Tras eliminar los estudios duplicados aparecen 400 resultados (incluidos aquellos que los autores no eliminaron debido a la aparición de dudas sobre la duplicidad).
3. Los documentos seleccionados después de revisar los títulos y resúmenes fueron 112 (28% de los documentos únicos recuperados)
4. Tras leer el texto completo se seleccionan 39 documentos (9.75% del total de documentos considerados, 34.82% de los artículos leídos).

---

<sup>9</sup> <http://cort.as/-FfqH>

<sup>10</sup> <http://cort.as/-FfqQ>

<sup>11</sup> <http://cort.as/-FfqU>

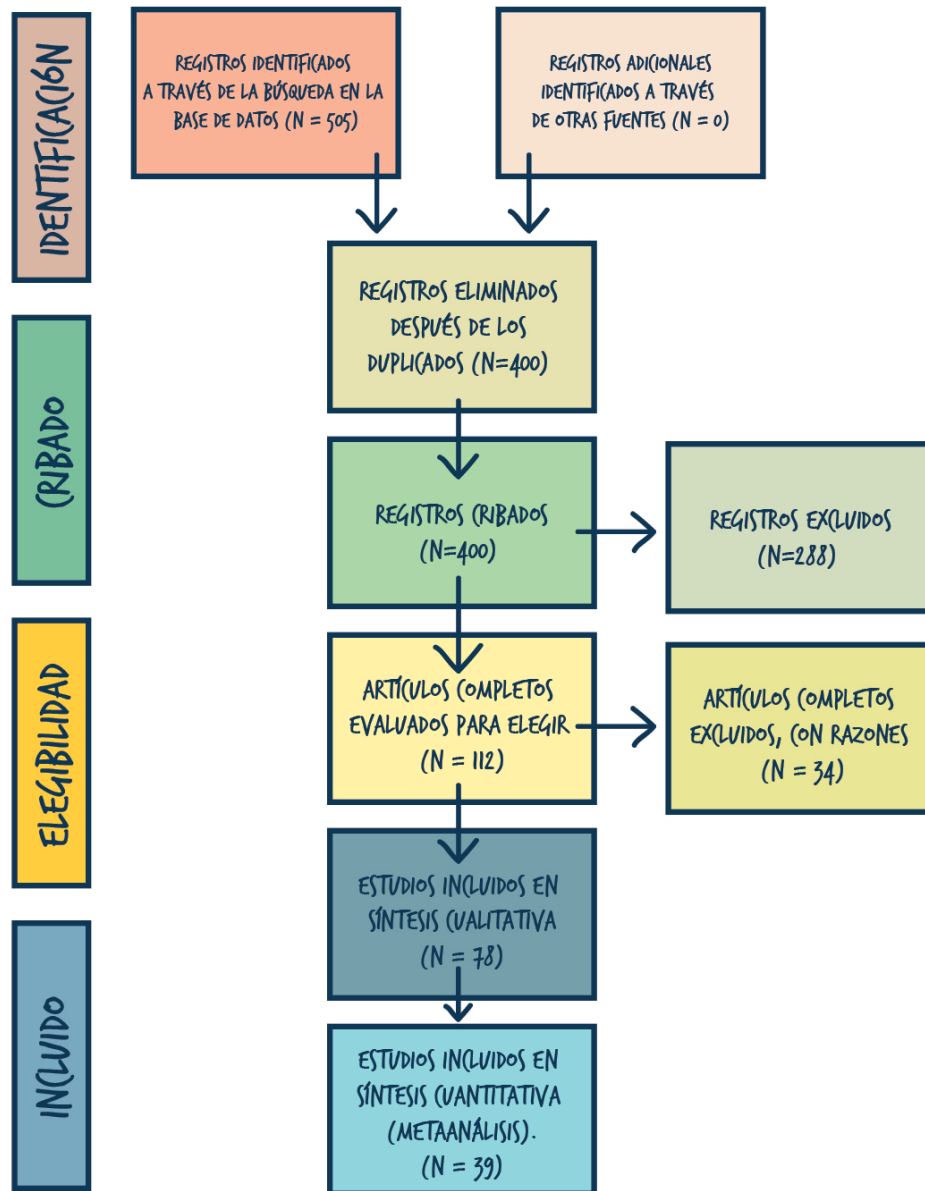


Figura 22. (Moher, Liberati, Tetzlaff, Altman, & The Prisma Group, 2009). Pasos y resultados del proceso de mapeo y revisión. [Gráfico] Reportado de acuerdo con el PRISMA Statement. Fuente: Elaboración propia

Como se muestra en las pautas propuestas por (Kitchenham & Charters, 2007), se formuló una lista de control de calidad para evaluar los estudios individuales y evitar la subjetividad. Estas listas de verificación son útiles para ayudar en el proceso de selección de documentos. La lista de verificación de evaluación de calidad personalizada desarrollada se basa en la lista de verificación sugerida en (Kitchenham & Charters, 2007). Otros trabajos sobre revisiones sistemáticas y mapeo de la literatura (Cruz-Benito, García-Peñalvo, et al., 2018; Neiva et al., 2016; Soomro et al., 2016)

también han personalizado sus listas de control de calidad según las sugerencias dadas en (B. Kitchenham & Charters, 2007).

El tercer paso de la revisión, como se ha descrito anteriormente, es la lectura completa de los documentos y su evaluación de calidad utilizando la rúbrica de evaluación formulada (Tabla 3). La respuesta para cada una de las 10 preguntas se puede calificar con 1 punto si la respuesta es "Sí", 0.5 puntos si la respuesta es "Parcial" o 0 si la respuesta es "No". Usando este sistema, cada artículo podría obtener una puntuación de 0 a 10 puntos. La marca del primer cuartil ( $Q1 = 7,5$  puntos o más, de 10 posibles) se usó como puntaje de corte para incluir un artículo en un primer análisis previo al estudio. Si un documento puntuaba menos de 7.5, se excluiría de la lista final para evitar trabajos de baja calidad según la lista de verificación de la evaluación. Al terminar esta revisión previa, se percibió un corte demasiado exigente, solo pasaban la evaluación de calidad once artículos. Para cubrir un espectro más amplio dentro de la temática, se decidió usar las puntuaciones que estén dentro del segundo cuartil (5 o más puntos sobre 10 posibles). Esta ampliación de la puntuación no entra en conflicto con la perspectiva de selección de trabajos relevantes, ya que, en un área de investigación en expansión como la que se trata en este estudio, hay muchas perspectivas y aproximaciones interesantes que incluir en una revisión de la literatura.

Tabla 3.

*Lista de verificación (rúbrica) para evaluar la calidad*

Pregunta	Calificador	Descripción
1. ¿Están los objetivos de la investigación relacionados específicamente con la alfabetización visual y los nuevos medios?	S/N/Parcial	Sirve para valorar en un primer acercamiento si el documento tiene relación con la investigación.
2. ¿El estudio fue diseñado para lograr estos objetivos?	S/N/Parcial	Sirve para observar si el estudio desarrolla un estudio empírico

		de forma intencional y con un diseño pensado para ello o no.
3. ¿El enfoque de alfabetización visual está claramente descrito y justificado?	S/N/Parcial	Si cumple la anterior, mediante esta pregunta se analiza si se utiliza de forma ordenada.
4. ¿La investigación está respaldada por algún tipo de datos?	S/N/Parcial	Sirve para examinar cómo se sustentan los resultados que aparecen en el documento.
5. ¿Se presentan datos sobre la alfabetización visual y su impacto en las personas?	S/N/Parcial	Sirve para percibir si existe relación directa con personas en el estudio y se documenta de forma adecuada.
6. ¿Están claramente especificados los medios donde se aplica el enfoque de alfabetización visual?	S/N/Parcial	Sirve para determinar si se justifica el ámbito tecnológico de aplicación del estudio.
7. ¿Se ha explicado suficientemente la necesidad de la alfabetización visual en la comunicación dentro de los nuevos medios?	S/N/Parcial	Se advierte si la inclusión de nuevos medios es importante en el documento y está justificada.
8. ¿Los investigadores discuten algún problema relacionado con la alfabetización visual y los nuevos medios?	S/N/Parcial	Se aprecia si los autores tienen en cuenta y explican posibles problemas relacionados con la investigación.
9. ¿Los vínculos entre datos, interpretación y conclusiones son claros?	S/N/Parcial	Pretender buscar si existe una relación de cada una de las partes que componen el estudio, si existe una relación estructural.
10. ¿Todas las preguntas de investigación se responden adecuadamente?	S/N/Parcial	Se evalúa así la coherencia en todos los ítems anteriores y en el estudio en general.

### 2.3.2 Resultados del mapeo sistemático

Responder a las preguntas del mapeo (MQ) permite observar los contenidos y otros aspectos de los 39 documentos seleccionados. Estas respuestas son valiosas para el análisis de los resultados obtenidos.

Para empezar a tratar estos datos, como ya se ha explicado anteriormente, los datos relativos a los artículos analizados se han recopilado en una hoja de cálculo creada en *Google Sheets*<sup>12</sup>, para después consumirlos desde un cuaderno de computación (*notebook*) usando Jupyter y procesar los datos de forma automática. Los cuadernos de computación Jupyter son aplicaciones web que permiten crear y compartir documentos que contienen código, ecuaciones, visualizaciones y texto (Kluyver et al., 2016). El *notebook* usado en este estudio es libre y está disponible públicamente para su consulta y el fomento de la replicabilidad de este estudio (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Se puede consultar en <https://bit.ly/2Uwmj7>.

De acuerdo con los cálculos realizados y los resultados alcanzados, a continuación, se responden a las preguntas relativas al mapeo sistemático de la literatura.

---

<sup>12</sup> <http://cort.as/-Ffqg>

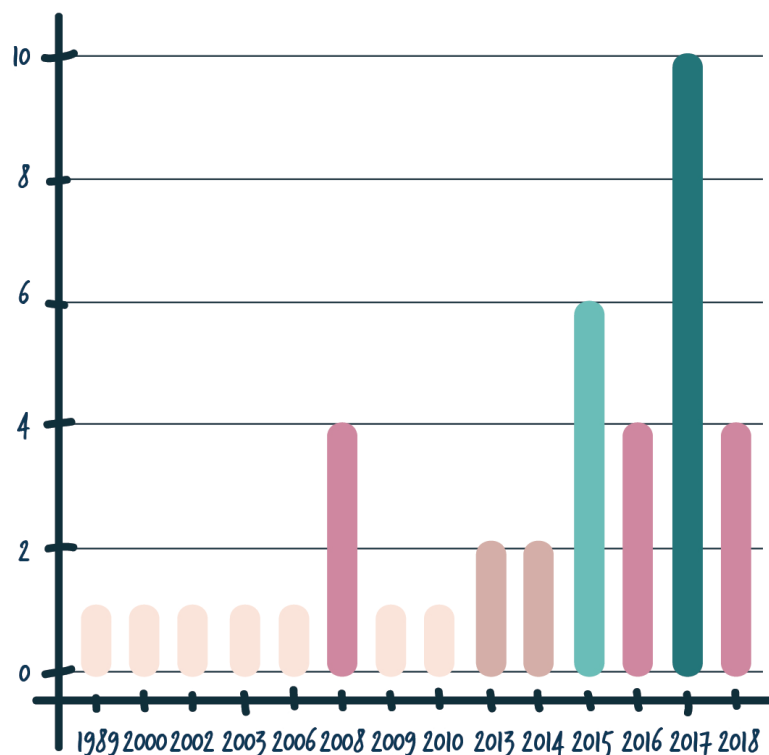


Figura 23. García-Sánchez, F. (2019). Recuperado de GitHub: <http://cort.as/-FfrN>. MQ1— Número de artículos publicados por año. [Gráfico]. Adaptado de (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Fuente: Elaboración propia

En la Figura 23 se muestra la respuesta a la primera pregunta sobre el mapeo MQ1 (*¿Cuántos estudios se han publicado a lo largo de los años?*). Tal y como se ha comentado anteriormente, en esta revisión y mapeo de la literatura, no se ha restringido la búsqueda por años u otro criterio temporal. Los artículos seleccionados durante el proceso de revisión y mapeo se han publicado entre 1989 y 2018, siendo el año 2017 el año en el que más publicaciones se concentran. Del mismo modo, se percibe una tendencia ascendente en el número de publicaciones relacionadas con la temática tratada desde 2015.

Respecto a la segunda pregunta, sobre el mapeo MQ2 (*¿Quiénes son los autores más activos del área?*), se identifica a todos los autores de las publicaciones seleccionadas. En este caso, no se ha encontrado ningún autor con más de una publicación de aquellas seleccionadas al final en la revisión sistemática, aunque sí se ha notado que los 39 artículos empleados comprenden 65 autores distintos. Todos los autores se encuentran listados en la Tabla 4.

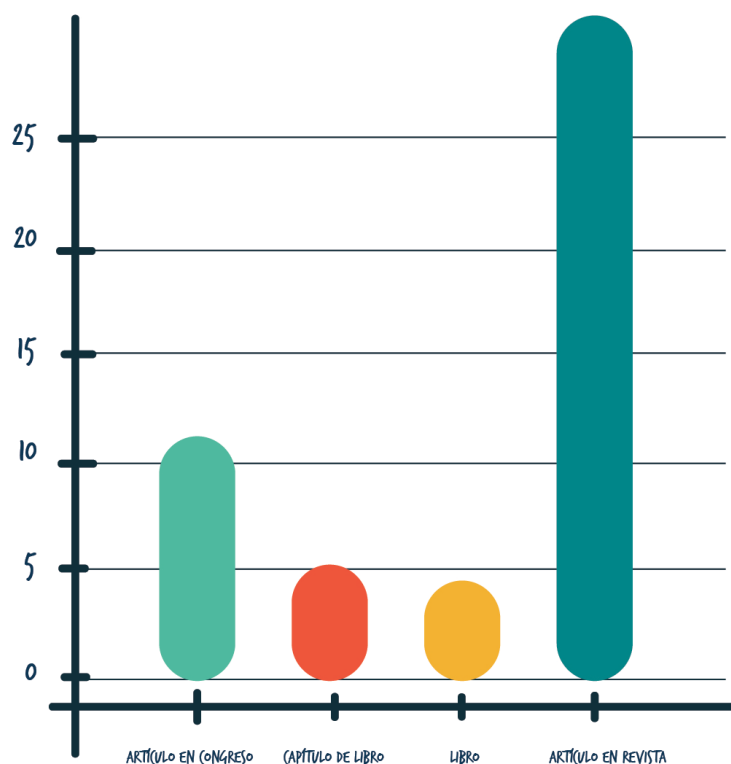
Tabla 4.

*Nombres de los autores y número de publicaciones por cada uno.*

Nombre	Total
Apol, L.; Araya Seguel, Claudio; Ariga T.; Avgerinou M.D.; Bel Martinez, Juan Carlos; Bowen, Tracey; Burgess, Joanna; Bussert, Kaila; Cappello, Marva; Carpe Pérez, Inmaculada Concepción; Cheng, Chu-Yu; Chiang, S.-B.; Christel M.T.; Cook, Kristin; Cruz-Benito, Juan; Damyanov, I.; Domke, L.M.; Duić M.; Eber, D; Esparza-Morales, I.; Farías, Miguel; Gamez-Ceruelo, Virginia; Garcia-Sanchez, Felicidad; Gomez-Isla, José; Grenfell, Janette; Griffin, Michael; Hattwig, Denise; Kin, Ching-Lung; Kędra J.; Lindner, Rachel; Lock G.; Lummis G.W.; Machin-Mastromatteo, J.D.; Masuzawa T.; Mattock L.K.; Medaille, Ann; Mendez Garcia, Maria del Carmen; Metros, Susan E.; Meza Castro, Marvin David; Morris J.E.; Northcut, Kathryn; Oliveira, Alandeom W.; Otani T.; Ou, Yang-Kun; Pantaleo, Sylvia; Pedersen, Hanne; Plooy, G.M.D.; Saez-Rosenkranz, Isidora; Serafini, Frank; Spalter, Anne Morgan; Stankiewicz, MA; Steed, M.B.; Sun, C.-W.; Sun, Fangmin; Supsakova, Bozena; Switzer S.; Tarango, J.; Theron, Roberto; Tsankov, N.; Vance, V.J.; Victoria, M.; Watanabe T.; Weippert, T.L.; Wolfe, R; van Dam, Andries.	1

Nota: Adaptado de (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <http://cort.as/-FfrN>

Respecto a la tercera pregunta sobre el mapeo MQ3- *¿Qué tipos de publicación son los principales para la difusión de la investigación en el área? (Revistas, conferencias, libros, etc.)-*, se ha analizado los distintos tipos de publicaciones presentes entre los documentos seleccionados.



*Figura 24.* García-Sánchez, F. (2019). Recuperado de GitHub: <http://cort.as/-FfrN>. MQ3 Canal de publicación de los documentos seleccionados. [Gráfico]. Adaptado de (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Fuente: *Elaboración propia*

Tal y como se observa en la (Figura 24), la gran mayoría de los documentos seleccionados (28/39, 71,80%) son artículos publicados en revistas. Por otro lado, los otros tipos de publicaciones encontrados son los artículos publicados en conferencias (8/39, 26,67%), los capítulos de libro (2/39, 5,13%) y finalmente los libros (1/39, 2,56%). Para completar esta cuestión, se aporta el listado de los títulos de las publicaciones (revistas, conferencias, libros) en la Tabla 5. Junto al título de la fuente de publicación (nombre de revista, libro, etc.), se añade cuáles fueron los documentos seleccionados, y cuál es el índice H de esta. Este índice H se proporciona en base a cómo lo reporta la base de datos SCIMAGO (SJR). Este listado, aporta cierto conocimiento sobre cuáles son los medios de publicación y cuáles de ellos son los más relevantes en la comunidad científica.



Tabla 5.

*Fuente de la publicación*

Referencias	Nombre de la publicación	Índice H
[29], [37]	Reading Teacher	40
[31]	Teaching In Higher Education	42
[22]	Socioint16: 3rd International Conference on Social Sciences and Humanities	-
[12]	Portal-Libraries and the Academy	-
[7], [6]	Theory Into Practice	47
[32]	Issues In Educational Research	16
[23]	International Journal of Technology and Design Education	28
[19]	Essentials of Teaching and Integrating Visual and Media Literacy: Visualizing Learning	-
[10]	TechTrends	27
[34]	Creating Social Change Through Creativity: Anti-Oppressive Arts-Based Research Methodologies	-
[35]	The 2017 2nd International Conference on Education, Management Science and Economics (Icemse 2017)	-
[26]	Revista de Educación	17
[27]	Eurasia Journal of Mathematics Science and Technology Education	23
[28]	Research In Science Education	41
[30]	Revista Electrónica Interuniversitaria De Formación Del Profesorado	-
[16]	English In Education	14
[17]	International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality, Teem'15	-

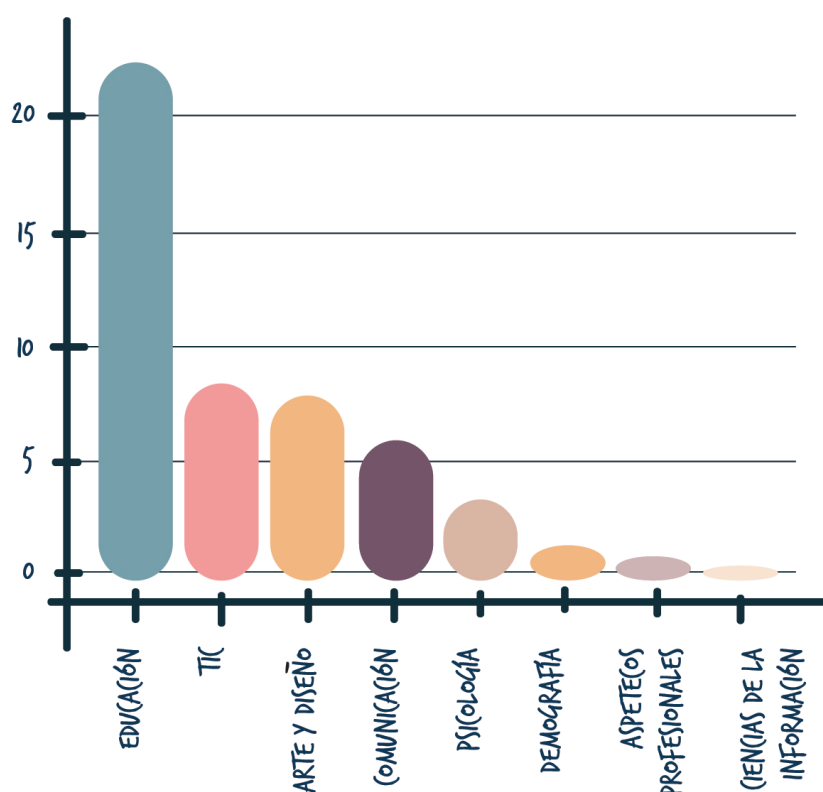
---

[18]	11th International Conference on Intelligent Environments	4
[14]	Language Culture and Curriculum	23
[15]	Colombian Applied Linguistics Journal	-
[11]	Children's Literature In Education	13
[8], [3]	IEEE International Professional Communication	14
[9]	Visual Studies	20
[4]	International Journal of Art and Design Education	18
[2], [5]	SIGGRAPH Conference on Computer Graphics	141
[33]	Revista General De Información y Documentación	3
[24]	Journal Of Media Practice	9
[25]	Communications in Computer and Information Science	35
[20]	Essentials of Teaching and Integrating Visual and Media Literacy: Visualizing Learning	-
[13]	Educational Media International	15
[1]	Communicatio	7
[38]	Language Learning Journal	18
[36]	International Journal of Emerging Technologies in Learning	11
[39]	E-Ciencias De La Información	-
[21]	Congreso Internacional de Ilustración, Arte y Cultura Visual. Ilustrafic	-

---

En el caso de la pregunta MQ4: *¿En qué áreas se ha aplicado? (por ejemplo, educación, bellas artes, diseño, comunicación, etc.)*, se han obtenido los siguientes resultados. En base a las palabras clave, se observa que el área principal de aplicación descrito en los artículos tiene que ver con la educación. De las 116 palabras clave únicas utilizadas en

los artículos<sup>13</sup> (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b), la gran mayoría tiene que ver con conceptos relacionados con la educación. Específicamente, las áreas de aplicación a las que se refieren las palabras clave de los artículos (Figura 25), son: “Educación” (45 palabras clave se refieren a ello, 38,79%), “Tecnologías de la Información y Comunicación” -TIC- (17 palabras clave, 14,66%), “Arte y Diseño” (16 palabras clave, 13,79% del total), “Comunicación” (12 de ellas, 10,34% del total), “Psicología” (7 palabras clave, 6,03%), “Demografía” (3, 2,6%), “Aspectos profesionales” (2, 1,72%) y por último “Ciencia de la información” (1 palabra clave, 0,9%).



*Figura 25.* García-Sánchez, F. (2019). Recuperado de GitHub: <http://cort.as/-FfrN.MQ4>— Dominio de aplicación. [Gráfico]. Adaptado de (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Fuente: Elaboración propia

Como segmento final del mapeo de la literatura, se proporciona la Tabla 6 que incluye un resumen de los principales resultados obtenidos durante el proceso de mapeo.

<sup>13</sup> <http://cort.as/-FfrN>

Tabla 6.

*Resumen de los resultados del informe sobre el mapeo.*

Pregunta sobre el mapeo	Resultado
MQ1	Los artículos seleccionados se publicaron entre 1989 y 2018
MQ2	Ninguno de los autores de los artículos recuperados cuenta con más de una publicación seleccionada.
MQ3	La mayoría de los artículos han sido publicados en revistas especializadas
MQ4	La gran mayoría de las investigaciones tienen que ver con el ámbito de la Educación

### 2.3.3 Resultados de la revisión sistemática

Como parte de esta revisión, se responden a las preguntas de investigación (RQ) planteadas durante la planificación del trabajo de investigación. Desde esta serie de respuestas se puede deducir el estado del campo de investigación y así generar un resumen de la situación actual.

Primero se responden a las preguntas, una por una, para acabar generando una reflexión desde la que examinar la situación.

Al final de esta sección se aportan dos tablas resumen con los resultados del informe sobre la revisión sistemática (Tabla 8 y Tabla 9).

#### 2.3.3.1 ¿Cómo se relaciona la alfabetización visual con los nuevos medios/ redes sociales o imágenes en la literatura?

En cuanto a la RQ1 (*¿Cómo se relaciona la alfabetización visual con los nuevos medios/ redes sociales o imágenes en la literatura?*), se debe advertir en la pregunta la intención de encontrar en la literatura una relación entre las diferentes áreas de investigación desde las que se está pretendiendo trabajar con la alfabetización visual. Por lo general,

cuando se habla de alfabetización visual, se encuentra una necesidad de suplir una falta existente en profesionales de los diferentes ámbitos.

“El ámbito de la alfabetización visual es complejo, dinámico y cambiante a medida que cambia el paisaje sociocultural y tecnológico” (Bowen, 2017). En torno a esta primera apreciación se plantea la diferencia de ámbitos desde los que se quiere llegar a la reflexión de la necesidad de una alfabetización visual.

La alfabetización visual es una preocupación presente en varios campos de investigación que van desde la biblioteconomía y la importancia de la imagen como archivo, hasta la educación y la importancia de la imagen como parte del aprendizaje de lenguas. Pero también se valora la inclusión de la imagen en el campo de la venta *online* o en el mundo de la biología o la ilustración (Carpe Pérez & Pedersen, 2016) desde el que se reflexiona sobre la respuesta que se tiene ante una imagen, el significado que se otorga a lo que se contempla. Esto tiene que ver con la percepción. Actualmente la alfabetización visual se relaciona directamente con la alfabetización digital, informacional o electrónica (Bowen, 2017). Este tipo de enseñanzas son cambiantes y complejas debido a su relación con los cambios que se sufren en el panorama sociocultural y tecnológico (Cappello, 2017).

Dentro del ámbito de la enseñanza, (Bowen, 2017) desarrolla una rúbrica de competencia en alfabetización visual (VCL) en la que “evalúa la competencia en alfabetización visual que tienen los estudiantes para observar críticamente imágenes y gráficos e incorporarlos en un texto” desde la taxonomía SOLO (Biggs & Collis, 2014). En esta taxonomía se utiliza una serie de niveles de aprendizaje y, desde ellos, los investigadores realizan una comparativa y desarrollan su rúbrica para examinar las competencias que capacitarán a los estudiantes para trabajar en diversos contextos más allá de los textos escritos.

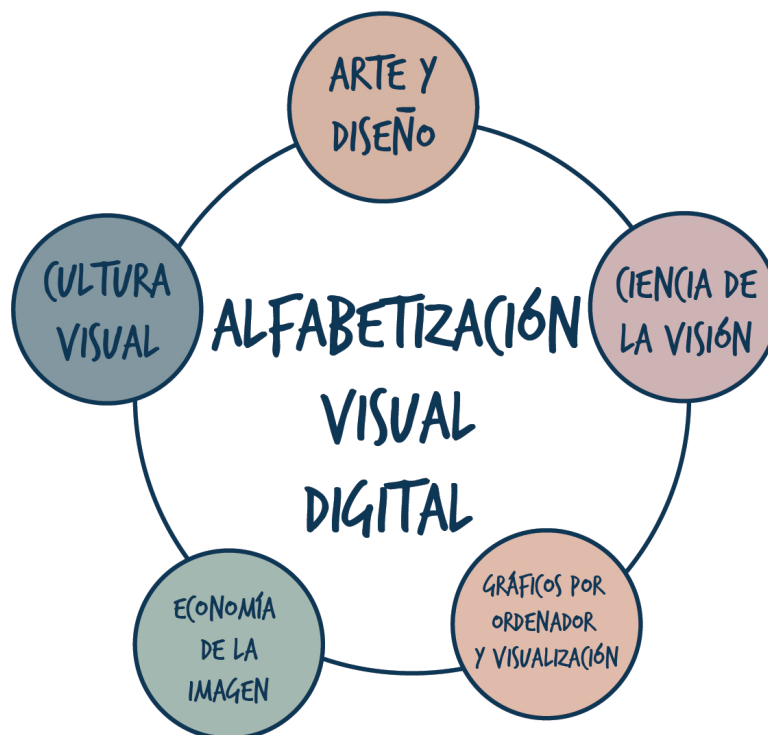
En (Hattwig et al., 2013) se encuentran una serie de estándares que se ocupan de las características que debe tener una persona para estar visualmente alfabetizada. También se explica que, desde *Adobe Systems* en 2003, encargan un Libro Blanco de la Alfabetización Visual (Bamford, 2003) en el que varios investigadores abogan por la experimentación con tecnologías para desarrollar habilidades técnicas asociadas con

la alfabetización visual. Carole Ann Fabian (Fabian, 2005) señala que en la intersección entre la investigación académica y la alfabetización técnica se generan las habilidades de la alfabetización visual. Por lo tanto, en este artículo se advierte cómo la relación entre la tecnología, las personas y las imágenes puede llegar a mejorar la interpretación visual. Esta interpretación es importante por la relación que cada vez más personas profesionales y aficionados tienen al generar imágenes mediante tecnologías de creación.

En este mundo digital, donde compartimos tiempo y cultura, se necesita preparar a una generación de ciudadanos para que sean capaces de enfrentarse a tecnología y nuevos medios con conocimiento. Una de las pruebas de ese conocimiento es la relación de las personas con los contenidos visuales que se generan con la tecnología y las redes actuales.

Desde la relación directa con la tecnología, se observa que las imágenes se trabajan con diferentes herramientas digitales y que, desde la incorporación de la tecnología, algunas áreas de aprendizaje las utilizan como contenido docente.

Las investigadoras (Morgan Spalter & Van Dam, 2008) incluyen en el término alfabetización visual la palabra digital (DVL, *Digital Visual Literacy*) y examinan el uso de las imágenes digitales en el aprendizaje. En los gráficos de las figuras (Figura 26 y Figura 27) se señala cómo algunas de las áreas de aprendizaje desarrollan sus contenidos basados en imágenes y reivindican la necesidad de incorporar en la vida de los ciudadanos del siglo XXI esta habilidad básica de conocimiento que permitirá a cualquiera participar activamente del mundo digital que rodea a la sociedad actual.



*Figura 26. García-Sánchez, F. (2019). La naturaleza interdisciplinaria de la Alfabetización Visual Digital. [Gráfico].*

*Adaptado de (Morgan Spalter & Van Dam, 2008). Fuente: Elaboración propia*

Las tecnologías digitales han roto barreras en la enseñanza. La utilización de imágenes se ha incorporado más activamente a las aulas y ayuda a los docentes a trabajar desde, por ejemplo, la literatura infantil hasta las lecciones de economía. Es posible, por lo tanto, asegurar que incorporar imágenes en la docencia ayuda al aprendizaje en cada una de las áreas. Asimismo, se podría asegurar que el uso y desarrollo del campo visual está nutriendo y siendo nutrido por otras áreas (Figura 27). Pero ahora cabría preguntarse de qué forma se utilizan las imágenes en estos ámbitos, ¿las imágenes son un recurso gráfico o se muestran como parte del contenido de aprendizaje?

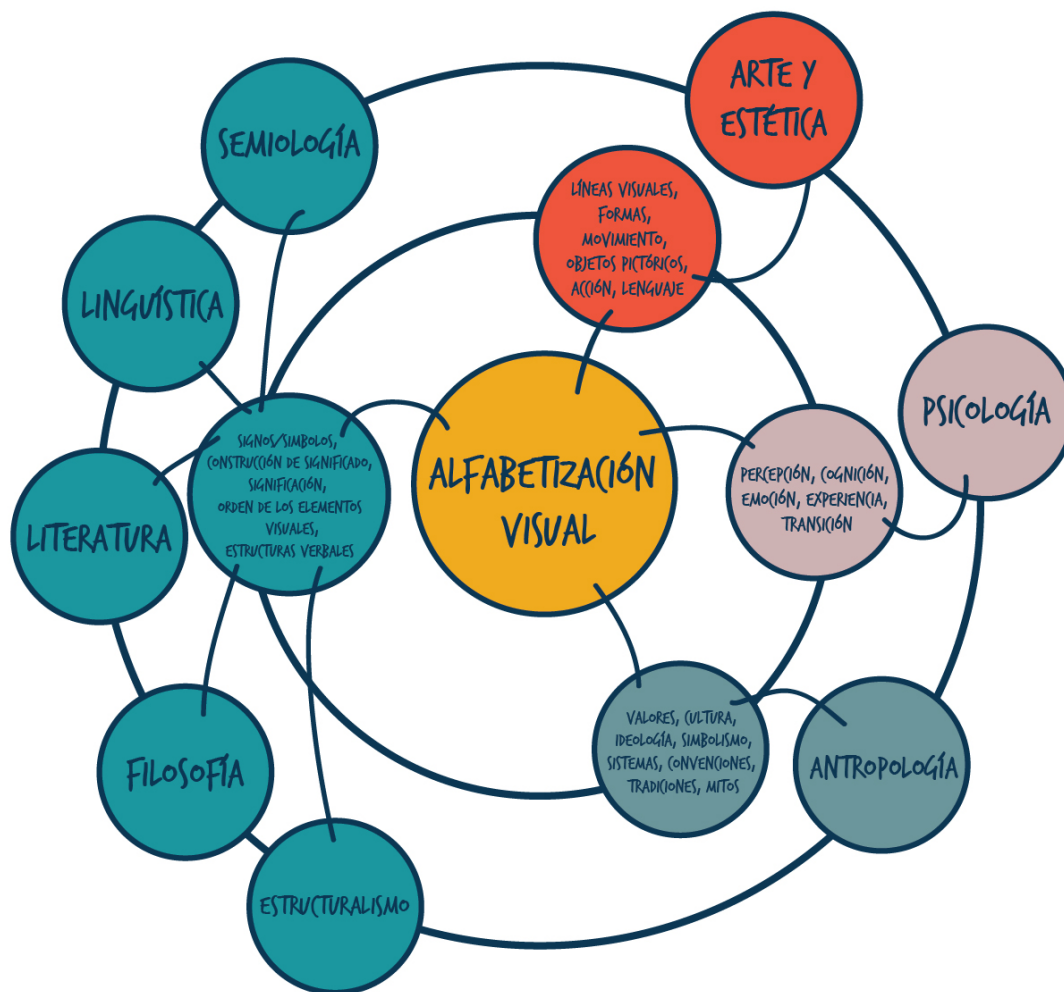


Figura 27. García-Sánchez, F. (2019). Aproximaciones teóricas a la alfabetización visual. [Gráfico]. Adaptado de (du Plooy, 1989). Fuente: Elaboración propia

Es importante hablar de la alfabetización mediática necesaria para poder enfrentarse a la comunicación en la era de las comunicaciones. Dice Michael Griffin que “las habilidades relacionadas con el reconocimiento visual, la interpretación y la creación de imágenes parecerían ser necesarias para el desarrollo de la alfabetización mediática” (Griffin, 2008); cuando se reflexiona sobre esta necesidad se está relacionando directamente la alfabetización visual con el manejo de dispositivos tecnológicos que las personas utilizan a diario. Por lo tanto, es posible asegurar que se utilizan a diario conocimientos derivados de la alfabetización visual y que ser expertos en este lenguaje permitiría actuar de forma más crítica e informada.

Es importante destacar que las imágenes se diferencian unas de otras por una serie de atributos que las caracterizan. Pueden responder a diferentes tipos de representación



visual. Cuando se habla de imágenes, es posible referirse a un mapa, un gráfico, una fotografía, etc., y, dentro de estas, se puede seguir desgranando el tipo de imagen que se está consumiendo todavía más (Figura 28). Saber reconocer los atributos de una imagen ayuda a dominar el proceso de comunicación del lenguaje visual (Steed, 2006).

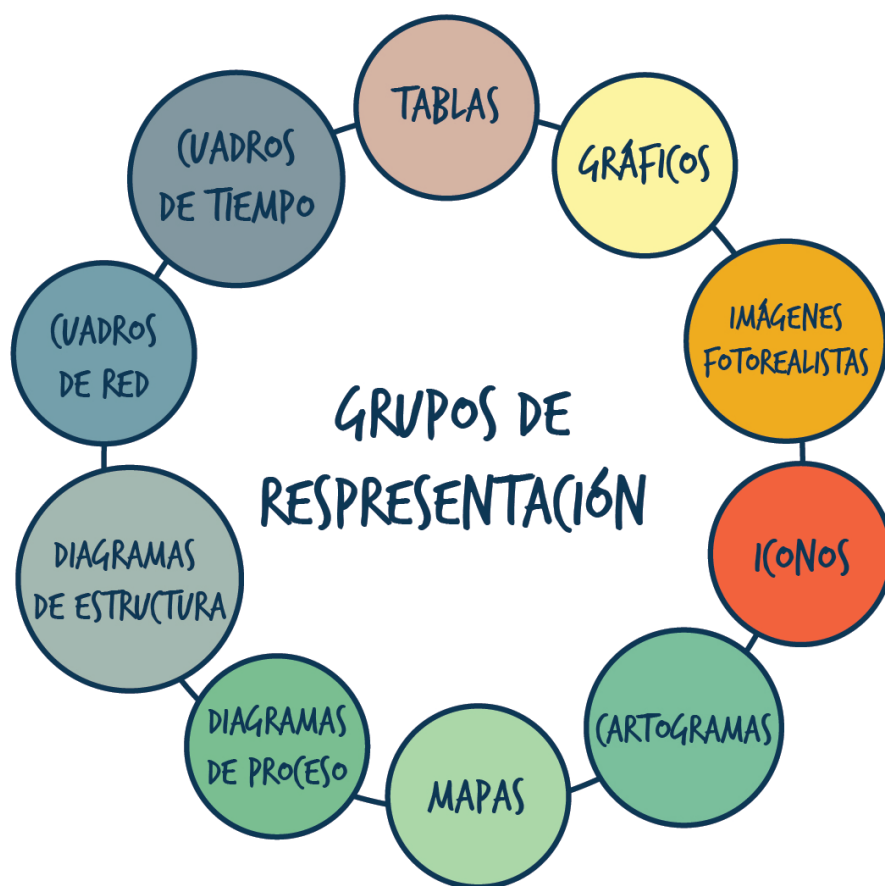


Figura 28. García-Sánchez, F. (2019). Gráfico conceptual de clústers de representación. [Gráfico]. Adaptado de (Lohse et al., 1994). Fuente: Elaboración propia

En (Morris, Lummis, & Lock, 2017), se señala la afirmación de (Atkins, 2002) donde muestra que “la aplicación social de los nuevos conocimientos tecnológicos [...] ha dado lugar a cambios profundos en las prácticas diarias de alfabetización” (p. 35). En este espacio, a menudo digital, los estudiantes deben ser conscientes de que “los textos visuales, al igual que los textos escritos y hablados, se construyen utilizando una serie de convenciones” (Atkins, 2002, p. 37).

Mirko Duić (Duić, 2016) analiza cómo ha sido estudiada la alfabetización visual en la era digital (Messaris & Moriarty, 2005) desde dos cambios tecnológicos importantes y relacionados con los nuevos medios y las redes sociales. Uno de estos cambios

consiste en que se trabaja desde el desarrollo técnico del tratamiento de las imágenes y el otro es el referido a la exposición de estas imágenes al público y sus comentarios sobre las mismas.

Según (Mattock, 2015), la tecnología incluye “todo lo que los humanos hacen o crean para cambiar el entorno natural para que se adapte a sus propios propósitos” (Gamire & Pearson, 2006, p. 29). Sin embargo, la alfabetización tecnológica sigue estando estrechamente relacionada con la alfabetización científica, la alfabetización histórica y el pensamiento de diseño.

Cuando se habla de tecnología y uso de imágenes, se ha convertido en imprescindible prestar atención a la corriente expresiva que surge del uso del autorretrato y el muy conocido “*selfie*”. Dice (Christel, 2015) que

la mayoría de los estudiantes no solo actúan como *curators* de imágenes existentes que se apropian y vuelven a publicar, sino que se han convertido en los creadores de imágenes, que tienen el potencial de llegar a audiencias, grandes y pequeñas. (p.119)

Es importante la reflexión que se lleva a cabo en esta investigación en la que, según el *Pew Research Center*<sup>14</sup>, “el 32% de los usuarios de Internet crea y comisaría contenido en línea” (Brenner, 2013). Anteriormente, el *Pew Research Center* informó que “el 64% de los adolescentes encuestados compartieron fotos con otros a través de las redes sociales y otras plataformas” (Lenhart, Ling, Campbell, & Purcell, 2010).

En el artículo de (Christel, 2015) se pone en duda el dominio del medio en el que los estudiantes se mueven a diario (nuevas tecnologías y redes sociales, el medio digital). Tras el estudio de (Metros, 2008), donde se asegura que sus estudiantes “no tienen las habilidades para entender cómo descifrar una imagen”, (Christel, 2015) pasea por la historia mostrando cómo se puede lograr una mejor relación con las imágenes y el aprendizaje y así hacer que el aprendizaje formal dé la importancia adecuada al campo de la alfabetización visual. Desde (Berger, 1972) o (Debes, 1969b), pasando por (Pailliotet, 1997) o (Ohler, 2010), estos autores reflexionan sobre el uso de imágenes y

---

<sup>14</sup> <http://cort.as/-Ffsj>

su análisis por parte de las personas que, en la mayor parte de los casos, utilizan la tecnología para comunicarse.

Pero no solo las imágenes son parte de lo que se observa, sino también aquellos factores culturales que nutren y retroalimentan de forma constante la experiencia de la alfabetización visual. Los estudios encontrados en esta revisión de la literatura tienen muy en cuenta esos valores culturales que nutren esa experiencia comunicativa y *prosumidora*.

Tal y como alude Maria D. Avgerinou (Avgerinou, 2009) en su artículo *"Re-Viewing Visual Literacy in the "Bain d' Images" Era"*, Mirzoeff (Mirzoeff, 2003) argumenta que "la cultura visual delimita y define nuestro presente postmoderno". Desde el presente es desde donde se debe reflexionar sobre este fenómeno, es decir, desde el panorama de consumo cultural digital. La existencia de esta cultura visual digital y mediática introduce en el concepto de cultura un cambio paradigmático que presenta una idea muy fuerte de ruptura de fronteras, característica de la era digital y de la información. El dominio del entorno, compuesto por personas y hechos internacionales, hace que se incluyan en el aprendizaje dos factores importantes y hasta ahora reservados a la elección personal; uno, la alfabetización mediática y otro, la alfabetización visual.

Y como dice Maria D. Avgerinou (Avgerinou, 2009) citando a (Kress, 2003) y (Gee, 2003):

Esto nos lleva a una visión amplia e inclusiva de la noción misma de alfabetización que, combinando textos verbales y visuales a través de una serie de nuevas tecnologías en constante evolución, da como resultado lo que (Kress, 2003) avanza como multitodalidad o multimodalidad. Gee se refiere como «principio multimodal», es decir, «el significado y el conocimiento se construyen a través de varias modalidades (imágenes, textos, símbolos, interacciones, diseño abstracto, sonido, etc.), no solo palabras (Gee, 2003, p. 210)». (p.53)

El hecho de que el entorno y la cultura visual tengan un carácter multimodal hace que las imágenes se valoren como herramientas comunicadoras que se usan intencionalmente por las personas. Este proceso genera una comunicación visual de la que E. H. Gombrich hablaba en 1972 (Gombrich, 1972) y que se ha hecho realidad: "las potencialidades de la imagen en la comunicación".

Debido a esta función comunicativa de las imágenes, se puede deducir que lo que se contempla dentro de una imagen tiene un significado que viene dado por el uso de una serie de signos. Como defiende V. J. Vance en su investigación "*Visual communication: A multi-perspective approach*" (Vance, 2002):

Cada imagen es una colección de signos y los signos tienen un significado. En cualquier imagen, hay muchos niveles diferentes de significados y, interacciones entre significados. Para procesar una imagen con la intención de encontrar un significado y no simplemente como un acto de observación, se requiere que aprendamos cómo ver y qué ver. (p.69)

En ocasiones, este tipo de comunicación se mantiene en redes sociales. En estas redes, los usuarios depositan sus imágenes acompañadas de texto en forma de título o etiquetado (*hashtag*). Ese uso literario puede ayudar a generar mayor alcance comunicativo. También aparece, gracias al manejo de esta comunicación visual, el fenómeno del giro icónico (Boehm, 2011; Mitchell, 2009). Todos estos avances mediáticos y tecnológicos que se ponen al alcance de las personas les dan acceso de manera más sencilla y pública a herramientas relacionadas con imágenes. Esto hace que se facilite el proceso de consumo y producción de imágenes.

Este momento cultural trae a la sociedad el fenómeno del *selfie*. (Frosh, 2015) afirma que el *selfie* "extiende la gramática fotográfica de la comunicación cotidiana". Las imágenes se convierten en relaciones diarias obligadas. Las imágenes privadas del álbum de familia se han convertido en imágenes públicas a través del *selfie* y las redes sociales. La intimidad se convierte ahora en extimidad (Sibilia, 2012). Por ejemplo, en las compras *online*, la mayor parte del éxito de una compra *online* en *Ali Express* se basa en la efectividad de las imágenes que se consumen en ella. Hay que ser conscientes de que, en las relaciones de consumo que mantienen los usuarios, se puede encontrar un marco de acción compuesto por diferentes niveles de análisis: el nivel cultural, el situacional, el de contenido y el de medio. Estos niveles diferentes están reflejados en el trabajo de Delu Zhang (Zhang, 2015), según cita Fangmin Sun en (Sun, 2017). En este marco de acción es posible encontrar tres niveles: capa contextual, capa expresiva y capa técnica. Los diferentes niveles ayudan a las personas a organizar la dinámica de

comunicación visual que se establece en las compras *online*, pero también puede ser utilizada como una herramienta de análisis del consumo visual en general (Figura 29).

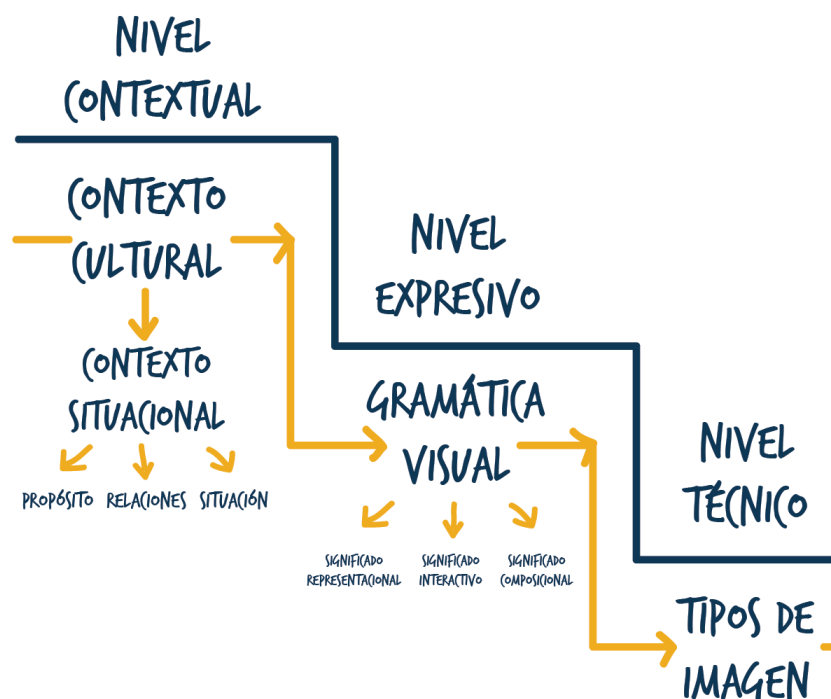


Figura 29. García-Sánchez, F. (2019). Cuadro de significado de la imagen. [Gráfico]. Adaptado de (Sun, 2017).

Fuente: Elaboración propia

2.3.3.2 ¿Cuáles son las tendencias en alfabetización visual relacionadas con nuevos medios/redes sociales o imágenes?

La RQ2 (¿Cuáles son las tendencias en alfabetización visual relacionadas con nuevos medios/redes sociales o imágenes?) conlleva una aceptación previa, entendiendo que una tendencia, habitualmente, se considera cuando ocurren tres o más coincidencias de un mismo suceso.

Para poder empezar a trabajar sobre las tendencias que surgen en relación con la alfabetización visual y los nuevos medios, Internet y las imágenes, se han detallado las diferentes definiciones del término alfabetización visual que se observan en la revisión de la literatura (Tabla 7). Gracias a este detalle es posible advertir que este término ha ido evolucionando a lo largo de la historia desde que (Debes, 1969b) hablara de ello en la conferencia anual de alfabetización visual (IVLA).

Tras el estudio de la literatura revisada, se encuentran diferentes definiciones sobre el término alfabetización visual. Definiciones clásicas y también revisiones modernas que cuestionan lo que encuentran en las definiciones clásicas. Pero, como norma general, el término se refiere a la capacidad o habilidad que tienen los humanos para crear e interpretar significados mediante estímulos visuales. Esta habilidad o capacidad se refiere, como ya detalla (Debes, 1969b), a una serie de competencias relacionadas con el ámbito educativo que “permiten a una persona con conocimientos visuales discriminar e interpretar las acciones visibles, objetos, símbolos, naturales o creados por el hombre, que encuentra en su entorno” (Association, 2012). Y de una manera similar, la ACRL (Libraries, 2011) define la alfabetización visual como “un conjunto de habilidades que permite a un individuo encontrar, interpretar, evaluar, usar y crear imágenes y medios visuales de manera efectiva”.

El término se ha relacionado en múltiples ocasiones con los descriptores que se utilizan en la alfabetización textual por la presentación de su definición en base a conceptos como lectura o escritura (Figura 30).



*Figura 30. García-Sánchez, F. (2019). Las capacidades de la alfabetización visual. [Gráfico]. Adaptado de (Avgerinou, 2003). Fuente: Elaboración propia*

Por ejemplo, en el artículo de (Mattock, 2015), se encuentra una definición del término presente en (Ritzenthaler & Vogt-O'Connor, 2006, p. 60): “la capacidad de comprender (leer) y usar (escribir) imágenes y de pensar y aprender en términos de imágenes”.

(Mattock, 2015) explica que, cuando las personas se refieren a “leer”, están analizando el artefacto, la tecnología utilizada para crear las imágenes, las convenciones del tiempo, la procedencia (historia) de la imagen y la perspectiva del creador, así como el significado y la interpretación del contenido de la imagen misma. Y, cuando se refiere a “escribir”, se habla de la reutilización de dichos materiales, no a la creación o producción de dichos medios.

Tal y como se presenta en (Bowen, 2017), (Avgerinou & Pettersson, 2011), supone un desafío hablar de la alfabetización visual porque se trata de un discurso abierto y multidisciplinar.

Desde todas las disciplinas, como si se tratara de un análisis morfosintáctico, se distinguen los ámbitos inherentes observados en la lectura que sirven para poder encontrar las tendencias de uso que se relacionan con la alfabetización visual y los nuevos medios (Figura 31).



Figura 31. García-Sánchez, F. (2019). Conceptos de la revisión de la literatura. [Imagen]. Fuente: Elaboración propia

En esta respuesta a la segunda cuestión, se reflexiona acerca de cómo la definición del término alfabetización visual se relaciona con cada uno de estos ámbitos (Figura 32). Esta reflexión es el nexo común entre todas las definiciones que se dan en la literatura.

Tabla 7.

*Definiciones de alfabetización visual en la revisión de la literatura*

Referencia	Definición	Ámbito desarrollo	Conceptos tratados
(Supsakova, 2016)	<i>Visual literacy is the ability to develop meanings from everything we can see, to find the sense in everything we can perceive.</i>	Capacidad sobre el significado en lo que se ve y se percibe	Capacidad de desarrollar significados de lo que se ve y encontrar el sentido en lo que se percibe - Habilidades - Encontrar, interpretar, evaluar, usar y crear imágenes en medios visuales de manera efectiva
(Libraries, 2011)	<i>Visual literacy skills equip a learner to understand and analyze the contextual, cultural, ethical, aesthetic, intellectual, and technical components involved in the production and use of visual materials.</i>	Prosumo visual y creación	- Comprender y analizar los componentes contextuales, culturales, éticos, estéticos, intelectuales y técnicos



<p>(Yenawine, 1997)</p>	<p><i>A visually literate individual is both a critical consumer of visual media and a competent contributor to a body of shared knowledge and culture.</i></p> <p><i>... the ability to find meaning in imagery. It involves a set of skills ranging from simple identification—naming what one sees—to complex interpretation on contextual, metaphoric, and philosophical levels.</i></p> <p><i>Many aspects of cognition are called upon, such as personal association, questioning, speculating, analyzing, fact-finding, and categorizing.</i></p> <p><i>Objective understanding is the premise of much of this literacy, but subjective and</i></p>	<p>involucrados en la <b>producción y el uso</b> de materiales visuales</p> <p>- <b>Consumidor crítico</b> de medios visuales y un colaborador competente de un cuerpo de conocimiento y cultura compartidos</p> <p>Capacidades para encontrar <b>significado en imágenes.</b></p> <p>Desde <b>identificación a interpretación compleja</b> (contextuales, metafóricas y filosóficas)</p> <p>La comprensión objetiva es la premisa de gran parte de esta alfabetización, pero los aspectos</p>
-------------------------	--	--

	<i>affective aspects of knowing are equally important.</i>		subjetivos y afectivos del conocimiento son igualmente importantes
	<i>Visual literacy emphasizes the ability to critically read images and graphic representations for directives, signs and meanings; and the capacity to critically analyze</i>		La capacidad de leer y analizar críticamente imágenes y por qué los espectadores
(Bowen, 2017)	<i>how visual representations communicate various meanings, and why viewers may read those representations differently across diverse domains and environments.</i>	Lectura y análisis	pueden leer esas representaciones de manera diferente en diversos dominios y entornos.
	<i>ACLR define a visually literate individual as someone who 'is both a critical consumer of</i>		Alguien que es a la vez un consumidor crítico de medios
(Bowen, 2017)	<i>visual media and a competent contributor to a shared body of knowledge and culture'</i>	Consumidor y contribuyente crítico	<b>visuales y un contribuyente competente a un cuerpo compartido de conocimiento y cultura.</b>
(Hattwig et al., 2013)	<i>Susan Metros (Metros, 2008) defines visual literacy as "the ability to decode and</i>	Transcripción y mensajes	Capacidad de <b>decodificar e interpretar</b>

<p>(Hattwig et al., 2013)</p>	<p><i>interpret (make meaning from) visual messages and also to be able to encode and compose meaningful visual communications. It includes the ability to visualize internally, communicate visually, and read and interpret visual images."</i></p> <p><i>Eva Brumberger (Brumberger, 2011) says, "the richest definition (of visual literacy) include both an interpretive and a productive component. In other words, they stipulate that the ability to analyze and interpret images and other visual material, although critical, is not by itself sufficient for full visual literacy; it must be accompanied by some ability to create visual material."</i></p>	<p>mensajes visuales y también de poder <b>codificar</b> y <b>componer</b> comunicaciones visuales</p> <p>Incluye la capacidad de visualizar internamente, <b>comunicarse visualmente y leer e interpretar</b> imágenes visuales".</p> <p>Componente tanto <b>Interpretativo</b> como <b>productivo</b>.</p> <p>En otras palabras, estipulan que la <b>capacidad de analizar e interpretar imágenes</b> y otro material visual, aunque es crítico, no es suficiente por sí solo para la alfabetización visual completa;</p> <p><b>Debe ir</b></p>
-------------------------------	--	---

<p>(Hattwig et al., 2013)</p>	<p><i>“The ability to interpret, use, appreciate, and create images and video using both conventional and 21st century media in ways that advance thinking, decision making, communication, and learning.” (Lemke, 2003)</i></p>	<p>Interpretación, uso, creación y aprecio visual. Pensamiento, comunicación y aprendizaje.</p>	<p>acompañado de alguna capacidad para crear material visual “.</p> <p>“La capacidad de interpretar, usar, apreciar y crear imágenes y videos utilizando los medios convencionales y del siglo XXI de manera que avance el pensamiento, la toma de decisiones, la comunicación y el aprendizaje”.</p>
<p>(Morris et al., 2017)</p>	<p><i>Visual literacy is the skill of negotiating visual culture and communication. It can be defined as the ability to decode and encode meaning from visual texts (Avgerinou &amp; Pettersson, 2011; Flood, 2004). A key aspect of visual literacy is that it is both reactive and productive, in that individuals both make meaning as a result of exposure to external visual</i></p>	<p>Codificación, gestión cultural y comunicacional.</p>	<p>La alfabetización visual es la habilidad de gestionar la cultura visual y la comunicación. Se puede definir como la capacidad de decodificar y codificar el significado de textos visuales</p>

---

	<p><i>stimuli, as well as through producing their own visual texts that contribute back to visual culture (Avgerinou &amp; Pettersson, 2011; Black &amp; Browning, 2011; Westraadt, 2016).</i></p>	
<p>(Avgerinou, 2009)</p>	<p><i>Visual literacy refers to a group of largely acquired abilities, i.e., the abilities to understand (read), and to use (write) images, as well as to think and learn in terms of images” (Avgerinou, 2003, p. 36).</i></p>	<p>Pensar en imágenes</p> <p>La alfabetización visual se refiere a un grupo de <b>habilidades</b> para <b>entender (leer) y usar (escribir) imágenes</b>, así como para pensar y aprender en términos de imágenes</p>
<p>(Avgerinou, 2009)</p>	<p><i>Some researchers even go as far as advocating for an emerging Digital Visual Literacy (DVL) concept (and discipline), defined as the ability “both to create and understand certain types of information, in this case visual information created with a computer” (Morgan Spalter &amp; Van Dam, 2008, p. 94)</i></p>	<p>Creación y comprensión de información visual.</p> <p>“Tanto para <b>crear y comprender</b> ciertos tipos de información, en este caso información visual creada con una computadora”</p>

---

<p>(Serafini, 2010)</p>	<p><i>Visual literacy, defined as the ability to access, analyze, evaluate, and communicate information in any variety of form that engages the cognitive processing of a visual image [...], combines psychological theories of perception with the socio-cultural and critical aspects of visual design, social semiotics, and media studies.</i></p>	<p>Proceso cognitivo</p>	<p>La alfabetización visual, definida como la <b>capacidad de acceder, analizar, evaluar y comunicar</b> información en cualquier variedad de formas que involucran el <b>procesamiento cognitivo de una imagen visual</b></p>
<p>(Metros, 2008)</p>	<p><i>For the purpose of this article, visual literacy is defined as the ability to decode and interpret (make meaning from) visual messages and also to be able to encode and compose meaningful visual communications. It includes the ability to visualize internally, communicate visually, and read and interpret visual images (Bamford, 2003).</i></p>	<p>Componer, codificar, interpretar y comunicar.</p>	<p><b>Capacidad de decodificar e interpretar</b> (dar significado a) <b>mensajes visuales</b> y también ser capaz de <b>codificar y componer</b> comunicaciones visuales significativas. Incluye la <b>capacidad de visualizar internamente, comunicarse visualmente y leer e</b></p>

<p>(Stankiewicz, 2003)</p>	<p><i>Working in Britain, Raney identified five kinds of visual literacy, ranging from (1) perceptual sensitivity, a basic level of visual reception, through (3) critical knowledge of images, their histories and structures, to (5) visual eloquence in making images and objects to be looked at.</i></p>	<p>Tipos: sensibilidad perceptiva, conocimiento crítico, elocuencia visual al producir.</p>	<p><b>interpretar</b> imágenes visuales Desde (1) <b>sensibilidad</b> <b>perceptiva</b>, un nivel básico de recepción visual, hasta (3) <b>conocimiento</b> crítico de las <b>imágenes</b>, sus historias y estructuras, y (5) la elocuencia visual al hacer que las imágenes y los objetos se analicen.</p>
<p>(Esparza-Morales, Tarango, &amp; Machin-Mastromatteo, 2017)</p>	<p><i>Alfabetización visual, definido como un saber interdisciplinario, el cual radica en la habilidad de entender y usar imágenes, así como en pensar, aprender y expresarse en términos de imágenes (Hortin, 1981; Pettersson, 2007).</i></p>	<p>Saber, conocimiento</p>	<p><b>Saber interdisciplinario</b> habilidad de entender y usar <b>imágenes</b> pensar, aprender y expresarse en términos de <b>imágenes</b></p>
<p>(Esparza-Morales et al., 2017)</p>	<p><i>La alfabetización visual pretende que los sujetos sean capaces de desarrollar la competencia de lectura de</i></p>	<p>Lectura de imágenes desde iconos a la</p>	<p><i>Sujetos sean capaces de desarrollar la competencia de <b>lectura de imágenes</b></i></p>

	<p><i>imágenes o lectura icónica, de manera crítica, por tanto, se parte de la percepción de íconos (imágenes) y la asociación de éstas con una realidad o significado.</i></p>	<p>asociación con la realidad.</p>	<p><i>o lectura icónica, de manera crítica, por tanto, se parte de la percepción de íconos (imágenes) y la asociación de éstas con una realidad o significado</i></p>
<p>(Esparza-Morales et al., 2017)</p>	<p><i>La alfabetización visual representa una competencia importante en el desarrollo y formación del ser humano en cualquiera de los niveles educativos y para un desarrollo integral de competencias de comunicación, cuyo resultado se refleje en comprender y producir mensajes en diferentes situaciones y contextos (Torres Vallecillo, 2007).</i></p>	<p>Producción y consumo para formar y desarrollar competencias.</p>	<p><i>Una competencia importante en el desarrollo y formación del ser humano en cualquiera de los niveles educativos y para un desarrollo integral de competencias de comunicación, cuyo resultado se refleje en comprender y producir mensajes en diferentes situaciones y contextos</i></p>
<p>(Duić, 2016)</p>	<p><i>“The ability to create, manipulate, and disseminate images by means of computers and digital networks has become</i></p>	<p>Omnipresencia gracias a la tecnología.</p>	<p><i>La capacidad de crear, manipular y diseminar imágenes por medio de</i></p>



	<p><i>ubiquitous” (Messaris, 2012, p. 105).</i></p>		<p>computadoras y redes digitales se ha vuelto</p>
			<p><b>omnipresente.</b></p>
			<p>La capacidad de <b>crear y comprender</b></p>
			<p><b>materiales visuales creados con una computadora.</b></p>
	<p><i>(Morgan Spalter &amp; Van Dam, 2008) defined digital visual literacy as the ability to create and to understand visual materials created with a</i></p>	<p>Comprender y crear con tecnología</p>	<p>Expresaron la opinión de que la alfabetización</p>
<p><b>(Duić, 2016)</b></p>	<p><i>computer. They expressed the opinion that digital visual literacy is essential in many</i></p>		<p>visual digital es esencial en muchas</p>
	<p><i>daily life and workplace tasks and in all visually oriented disciplines.</i></p>		<p>tareas de la vida diaria y en el lugar</p>
			<p>de trabajo y en todas las disciplinas orientadas a la</p>
			<p>visión.</p>
	<p><i>The Society of American Archivists’ Photographs: Archival Care and Management defines visual literacy as “the ability to understand (read) and use</i></p>		<p>“La capacidad de <b>entender (leer) y</b></p>
	<p><i>(write) images and to think and learn in terms of images”</i></p>	<p>Capacidad para entender y usar imágenes para pensar y aprender.</p>	<p><b>usar (escribir) imágenes y de pensar y aprender en términos de</b></p>
<p><b>(Duić, 2016)</b></p>	<p><i>(Ritzenthaler &amp; Vogt-O’Connor, 2006, p. 60)</i></p>		<p><b>imágenes”</b></p>

(Duić, 2016)	<i>Visual literacy is often used in context of consuming images on television or in print.</i>	Consumo visual	La alfabetización visual se utiliza a menudo en el <b>contexto de consumir imágenes en televisión o en forma impresa.</b>
(Chiang & Sun, 2013)	<i>According to (Sun, 2008), visual literacy is the process to allow students to comprehend and use images.</i>	Comprensión y uso	La alfabetización visual es el proceso que <b>permite a los estudiantes comprender y utilizar imágenes.</b>
(Chiang & Sun, 2013)	<i>Visual literacy can be indirectly defined as the competence to construct and interpret the meanings of images.</i>	Construcción e interpretación de significados	La alfabetización visual puede definirse indirectamente como la <b>competencia para construir e interpretar los significados</b> de las imágenes.
(Chiang & Sun, 2013)	<i>(Sun, 2008) indicated that “visual literacy is the process to allow students to comprehend and use images, and it is the educational community to help students recognize characteristics,</i>	Comprensión y uso de imágenes por estudiantes	“La alfabetización visual es el proceso que permite a los estudiantes <b>comprender y usar imágenes,</b> y es la comunidad

	<p><i>communication skill and the effect of images.</i></p>		<p>educativa para ayudar a los <b>estudiantes</b> a reconocer las características, la habilidad de comunicación y el efecto de las imágenes".</p>
<p>(Steed, 2006)</p>	<p><i>Effective visual literacy should encourage students to be more aware of the attributes of the image and how those relate to the dimensions of the information activated in the minds of the viewer.</i></p>	<p>Consciencia de atributos de la imagen y su relación con las dimensiones de la información.</p>	<p>La alfabetización visual efectiva debe alentar a los estudiantes a ser más <b>conscientes de los atributos de la imagen</b> y de cómo se <b>relacionan</b> con las <b>dimensiones de la información</b> activada en la mente del espectador.</p>
<p>(Vance, 2002)</p>	<p><i>Visual literacy is a group of competencies that allow humans to discriminate and interpret the visible action, objects and/or symbols, natural and constructed, that they encounter in the environment</i></p>	<p>Competencias que permiten interpretar el entorno visual</p>	<p>Un grupo de <b>competencias</b> que permite a los humanos <b>discriminar e interpretar</b> la acción visible, los <b>objetos y/o los</b></p>

<p>(du 1989)</p>	<p>Plooy, follows: A group of vision competencies a human being can develop by seeing and at the same time having and interpreting other sensory experiences. The development of these competencies is fundamental to normal human learning. When developed they enable a visually literate person to discriminate and interpret the visual actions, objects, and</p>	<p>Imágenes como material didáctico</p>	<p>símbolos, naturales y contruidos, que encuentran en el entorno. John L. Debes hace referencia al uso de imágenes y fotografía como material didáctico por maestros, bibliotecarios y expertos en medios de comunicación. Fue su entusiasmo por el uso de ayudas visuales en la educación lo que llevó a la primera Conferencia Nacional sobre la Alfabetización Visual en 1969. Esta conferencia definió la alfabetización visual de la siguiente manera: Un grupo de competencias visuales que un ser humano puede</p>
----------------------	---	---	--

*symbols, natural or man-made, that he encounters in his environment. Through the appreciative use of these competencies he is able to comprehend and enjoy the masterworks of communication*

**desarrollar al ver y al mismo tiempo tener e interpretar otras experiencias sensoriales.** El desarrollo de estas competencias es fundamental para el aprendizaje humano normal. Cuando se desarrollan, **permiten que una persona visualmente alfabetizada discrimine e interprete las acciones, objetos y símbolos visuales, naturales o creados por el hombre, que encuentra en su entorno.** A través del uso apreciativo de estas competencias, es capaz de comprender y disfrutar de las

(du 1989)	<p>Plooy, (Schiller, 1976) and an ability to become "mentally skilled" (Winn, 1982) in the use, creation, manipulation and interpretation of imagery.</p>	<p>Capacidad para usar, crear, manipular e interpretar imágenes.</p>	<p>obras maestras de la comunicación.</p> <p>La alfabetización visual se ha definido como "un resultado ... un efecto ... una creencia ... una condición" y la capacidad de adquirir "habilidad mental" en el uso, creación,</p>
(Carpe 2015)	<p>&amp; Rams, La diseñadora Donis A. Dondis a este respecto en 1973 publicó <i>La sintaxis de la imagen</i> (Dondis, 1973), que se convirtió en referencia bibliográfica fundamental del campo de la alfabetización visual.</p> <p>"La alfabetidad visual significa una mayor inteligencia visual. Por ello constituye una de las preocupaciones prácticas del educador. Una mayor</p>	<p>Incrementa el efecto de inteligencia humana</p>	<p>manipulación e interpretación de imágenes</p> <p>"La alfabetidad visual significa una <b>mayor inteligencia visual</b>. Por ello constituye una de las preocupaciones prácticas del educador. Una mayor inteligencia visual <b>implica una comprensión más fácil de todos los significados que asumen las formas</b></p>

*inteligencia visual implica una comprensión más fácil de todos los significados que asumen las formas visuales. Las decisiones visuales predominan en gran parte de nuestros escrutinios y de nuestras identificaciones, incluso en la lectura. La importancia de este hecho tan simple se ha menospreciado durante demasiado tiempo. La inteligencia visual incrementa el efecto de la inteligencia humana, ensancha el espíritu creativo. Y esto no solo es una necesidad sino también, por fortuna, una promesa de enriquecimiento humano para el futuro."*

**visuales.** *Las decisiones visuales predominan en gran parte de nuestros escrutinios y de nuestras identificaciones, incluso en la lectura. La importancia de este hecho tan simple se ha menospreciado durante demasiado tiempo. La inteligencia visual incrementa el efecto de la inteligencia humana, ensancha el espíritu creativo. Y esto no solo es una necesidad sino también, por fortuna, una promesa de enriquecimiento humano para el futuro."*

(Carpe & Del ilustrador escocés George  
Garcia Rams, Mcbean  
2015) [\(http://georgemcbean.com/\)](http://georgemcbean.com/):

Lo que se  
entiende y

"La alfabetización  
visual es lo que  
entendemos de las

	<p><i>“visual literacy es lo que entendemos de las imágenes y en este caso, lo que aprendemos de ellas”</i></p>	<p>aprende de las imágenes.</p>	<p><b>imágenes</b> y, en este caso, lo que <b>aprendemos de ellas”</b></p>
<p>(Cheng, Ou, &amp; Kin, 2017)</p>	<p><i>Visual literacy is a person’s capability to interpret, negotiate, and make meaning of information presented in the form of an image.</i></p>	<p>Capacidad para interpretar, gestionar y dar sentido a las imágenes.</p>	<p>La alfabetización visual es la <b>capacidad de una persona para interpretar, gestionar y dar sentido a la información</b> presentada en forma de <b>imagen</b>. La alfabetización visual es la <b>capacidad de comprender y utilizar imágenes</b>, incluida la capacidad de <b>pensar, aprender y expresarse en términos de imágenes</b>.</p>
<p>(Cheng et al., 2017)</p>	<p><i>Visual literacy is the ability to understand and use images, including the ability to think, learn, and express oneself in terms of images.</i></p>	<p>Capacidad para comprender y utilizar (pensar, aprender, y expresión con imágenes).</p>	<p><b>comprender y utilizar imágenes</b>, incluida la capacidad de <b>pensar, aprender y expresarse en términos de imágenes</b>.</p>
<p>(Cheng et al., 2017)</p>	<p><i>Visual literacy is what is seen with the eye and what it is “seen” with the mind (Bamford, 2003). Dr. Anne Bamford (2003), Director of</i></p>	<p>Características del alfabetizado: - Analiza e interpreta imágenes,</p>	<p>La alfabetización visual es <b>lo que se ve con el ojo y lo que se “ve” con la mente</b>.</p>



---

<p><i>Visual Arts at the University of Technology Sydney, summarized the requirements of a visually literate person as a person who is able to</i></p> <p><i>1. analyze and interpret images to acquire meaning in the cultural context that the image was created and exists;</i></p> <p><i>2. analyze the image syntax, including the style and composition;</i></p> <p><i>3. analyze the techniques used to produce the image;</i></p> <p><i>4. evaluate the esthetic merit of the image;</i></p> <p><i>5. evaluate the merit of the image in terms of purpose and audience; and</i></p> <p><i>6. understand the synergy, interaction, innovation, affection, affective impact, and/or "feel" of an image.</i></p>	<p>comprende la Persona sintaxis visual y las técnicas productivas.</p> <p>- Evalúa la estética de la imagen y su propósito y audiencia.</p> <p>- Comprende la sinergia, la interacción, innovación, afecto o sensación que provoca imagen.</p>	<p>la Persona visualmente alfabetizada capaz de</p> <p>1. <b>analizar</b> e <b>interpretar</b> <b>imágenes</b> para adquirir un significado <b>en el contexto cultural</b> que la imagen fue creada y existe;</p> <p>2. <b>analizar</b> la <b>sintaxis de la imagen</b>, incluyendo el <b>estilo y la composición</b>;</p> <p>3. <b>analizar</b> las <b>técnicas utilizadas para producir la imagen</b>;</p> <p>4. <b>evaluar</b> el mérito <b>estético de la imagen</b>;</p> <p>5. <b>evaluar</b> el mérito de la imagen en términos de <b>propósito y audiencia</b>; y</p>
---	---	--

---

			<p>6. <b>comprender</b> la sinergia, la interacción, la innovación, el afecto, el impacto afectivo y/o la “sensación” de una imagen.</p> <p>La <b>capacidad de comprender y utilizar imágenes</b>, incluida la capacidad de <b>pensar, aprender y expresarse</b> en términos de imágenes.</p>
<p>(Cheng et al., 2017)</p>	<p>(Hortin, 1980, p. 41) <i>defined visual literacy as “the ability to understand and use images, including the ability to think, learn, and express oneself in terms of images”.</i></p>	<p>Capacidad de comprender y utilizar. Pensar, aprender y expresión mediante imágenes.</p>	<p><i>(Bamford, 2003) la concibe como un constructo que implica una serie de habilidades para interpretar los contenidos de las imágenes y además habilidades que involucren los impactos sociales que ellas generan, sus propósitos, las audiencias que están expuestas y quiénes son los productores de esas imágenes.</i></p> <p><i>La concibe como un <b>constructo</b> que implica una serie de <b>habilidades para interpretar los contenidos de las imágenes</b> y además <b>habilidades que involucren los impactos sociales</b> que ellas generan, sus propósitos, las audiencias que están</i></p>

<p>(Ariga, Watanabe, Otani, Masuzawa, 2016)</p>	<p>(Libraries, 2011) defines visual literacy as a set of abilities that enables an individual to effectively find, interpret, evaluate, use, and create images and visual media.</p>	<p>Habilidades que permiten encontrar, evaluar, usar y crear imágenes en medios visuales de forma efectiva.</p>	<p><i>expuestas a esos contenidos y quiénes son los productores de esas imágenes.</i> Se entiende como un conjunto de habilidades que permite a un individuo encontrar, interpretar, evaluar, usar y crear imágenes y medios visuales de manera efectiva.</p>
<p>(Steed, 2006),</p>	<p>El concepto de alfabetización visual sugiere que hay un conjunto de habilidades visuales que pueden facilitar el pensamiento y la comunicación.</p>	<p>El conjunto de las habilidades visual facilita el pensamiento y la comunicación.</p>	<p><i>Conjunto de habilidades visuales que pueden facilitar el pensamiento y la comunicación.</i></p>

Nota: en esta tabla se reúnen las diferentes definiciones del término alfabetización visual. Sirve como parte de este trabajo de revisión, a modo de comparativa, entre los diferentes trabajos analizados y otra bibliografía revisada en base a los artículos resultantes de la revisión.

Se percibe una tendencia claramente ascendente en el número de trabajos publicados sobre la alfabetización visual a partir del año 2008, sufriendo una especial incidencia desde el año 2015 a la actualidad (Figura 23). Se ha detectado que el 10,24% de los trabajos revisados se corresponden a la literatura encontrada en el año 2018 (solo hasta la fecha de la búsqueda). El 25,6% de las publicaciones encontradas en la revisión de la literatura pertenecen al año 2017. Y el 10,24% aparecen en 2016.

De igual modo, y gracias a las diferentes definiciones encontradas, es posible observar los ámbitos sociocultural, tecnológico o educativo que aparecen reflejados en la historia del término. Esta variabilidad de entornos convierte la "Alfabetización Visual" en un término "inter, multi, trans y pluridisciplinar".

Las habilidades humanas, desde las que se facilitan el pensamiento y la comunicación, son facilidades que permiten las relaciones humanas y, por lo tanto, se puede hablar de que la alfabetización visual se ocupa de un problema socio cultural.

"El concepto de alfabetización visual sugiere que hay un conjunto de habilidades visuales que pueden facilitar el pensamiento y la comunicación" (Steed, 2006). La alfabetización visual se ocupa de problemas relacionados con capacidades creativas puesto que en las definiciones se nota una referencia reiterativa a la creación e interpretación de imágenes.

El campo de la alfabetización visual reaparece históricamente con el creciente y democrático uso de la tecnología (Begoray, 2002). Desde las distintas definiciones del término, se advierte una variación "conceptual" importante, relacionada con el cambio sociocultural/antropológico que sucede a finales del s. XX, gracias fundamentalmente a la incorporación de Internet, la tecnología y los dispositivos con posibilidad de capturas fotográficas en la vida del aficionado/usuario medio alto. Las imágenes que se usan en este momento se convierten en elementos interdisciplinarios, multidisciplinares o transdisciplinares que responden como herramientas comunicativas de la cultura visual en la que se vive. Estos momentos son el comienzo de la llamada e-image de (Brea, 2010), o la era de la "economía visual" (Bowen, 2017): "La disciplina emergente DVL (alfabetización visual digital) difiere de los esfuerzos previos de alfabetización visual debido al papel ubicuo de los gráficos por ordenador en nuestras vidas personales y laborales".

Entre todas las definiciones encontradas, se ha valorado una definición particular de la alfabetización visual, en concreto, la que se plantea como una capacidad humana que se basa en la percepción visual, desde la que se puede observar la interpretación visual y, por lo tanto, se encuentra muy relacionada con la cultura en la que subyace y con el sistema educativo del que debería formar parte. Por lo tanto, se contemplan varias

tendencias claras en lo referente al ámbito de desarrollo del término alfabetización visual (AV). Como se comentaba anteriormente, destaca una corriente de trabajos que se dedica a analizar la necesidad o los beneficios de la AV en relación con el ámbito educativo.

El 35,84% de los trabajos encontrados entre la literatura revisada se relacionan con la vertiente educativa del término. La mayoría de estos trabajos se desarrollan desde el año 2013 (Chiang & Sun, 2013) hasta la actualidad, 2018 (Victoria, 2018)

El 17,92% de los trabajos encontrados en la literatura se relacionan con la cultura, concretamente con la cultura visual. El germen de los estudios que relacionan las imágenes con la cultura se encuentra en el año 1989 (du Plooy, 1989). Esta relación entre términos continúa intermitentemente hasta el momento en que, desde el año 2016 (Supskova, 2016), se vuelven a encontrar con regularidad publicaciones que relacionan ambos campos hasta la actualidad (Meza Castro, 2018). En estas publicaciones se estudian las propuestas de autores como (Mirzoeff, 2003), que promueven el hecho de que las imágenes se convierten en el centro de la comunicación diaria y transforman la cultura contemporánea: “La cultura que llamamos posmodernismo es mejor imaginada y entendida visualmente, tal como el siglo XIX fue representado clásicamente en el periódico y la novela” (Avgerinou, 2009).

El 10,24% de los trabajos que se han analizado en la literatura revisada tratan la alfabetización visual como parte de procesos artísticos, de diseño o ilustración. Estos trabajos se desarrollan desde el año 2008 (Northcut, 2008) hasta la actualidad (Damyanov & Tsankov, 2018).

El 7,68% de los trabajos presentes en la literatura son trabajos que estudian la relación de la alfabetización visual con las bibliotecas, es decir, el modo en que las imágenes funcionan como sistema de archivos. Estos trabajos se repiten desde el año 2000 (Eber & Wolfe, 2000), el 2013 (Hattwig et al., 2013) y el 2016 (Duić, 2016).

Para finalizar, el 7,68% de los trabajos analizados en la selección de literatura se relacionan con el ámbito digital de las imágenes. Estos trabajos provienen de un entorno digital y conforman la reflexión que se estudia en Ciencia sobre la era digital. Trabajos, como los que en 2008 publica (Metros, 2008), en 2014 (Lindner & Méndez

García, 2014) o en 2017 (Sun, 2017), desarrollan una línea de estudio que relaciona directamente las imágenes con la tecnología.

### 2.3.3.3 ¿Qué tipo de propuestas se han aplicado en los nuevos medios/ redes sociales para tratar con la alfabetización visual de los usuarios?

En la RQ3 (*¿Qué tipo de propuestas se han aplicado en los nuevos medios/ redes sociales para tratar con la alfabetización visual de los usuarios?*), y atendiendo las propuestas encontradas en la literatura, se percibe que existe una carencia de aplicaciones de alfabetización visual en nuevos medios o redes sociales, a pesar de que la mayor parte de la información consumida en ellas es visual.

Solo el 7,68% de los artículos revisados tiene una relación directa con la aplicación de la alfabetización en nuevos medios o redes sociales. En estas propuestas se refleja:

1. El uso de la alfabetización visual en ambientes de aprendizaje diario digital y en los que los usuarios se enfrentan a imágenes como medio comunicativo y mediador intercultural (Lindner & Méndez García, 2014).
2. El uso de comunicación multimodal, en este caso, la atención al lenguaje visual y la necesidad de alfabetización visual en ambientes de compras *online* (Sun, 2017).
3. Los jóvenes *prosumen* (producen y consumen) cultura visual mediante el uso de tecnologías digitales y sin conocimientos visuales. En la enseñanza de imágenes se ha mantenido la idea de que las imágenes son mera decoración, pero, a medida que se avanza en el conocimiento del lenguaje y la cultura visual, se deberían romper las barreras entre imágenes impresas y digitales de diferentes "contextos estéticos, culturales, económicos, éticos, históricos, legales, filosóficos, psicológicos, sociales y tecnológicos". Las imágenes se han convertido en un acelerador de la comunicación gracias a su relación con las redes sociales y su instantaneidad (Latorre-Izquierdo, 2008). Y las tecnologías han conseguido poner en muchas manos recursos que antes eran para unos pocos. En síntesis, la conectividad ha pluralizado el contenido cultural otorgando un acceso multimodal gracias a Internet (Metros, 2008).

Aparte de la aplicación del concepto en nuevos medios, se incluyen una serie de textos en los que se describen herramientas y metodologías que se utilizan en el ámbito de la alfabetización visual y donde se incorporan de forma indirecta nuevos medios y redes. En estos textos, que son más relevantes en cuanto al número, un 12,8% del total de la literatura revisada, es donde se encuentran a los autores discutiendo sobre un “campo cambiante, complejo y dinámico” (Bowen, 2017) que tiene esas características por su relación con la tecnología y el paisaje sociocultural. Es importante reflexionar acerca de la relación que existe entre ellos y el modo en que, cuando la tecnología, la cultura o la sociedad varían, lo hace a su vez la alfabetización visual. De esta relación entre tecnología y contexto sociocultural surge la idea de campo cambiante y también surge la necesidad de educar a productores y consumidores visuales (*prosumidores*) con capacidad crítica para producir y consumir imágenes gracias a redes sociales y/o dispositivos móviles.

(García-Sánchez, Cruz-Benito, Therón, & Gómez-Isla, 2015) desarrollaron un prototipo de herramienta que pretendía analizar y clasificar el contenido de consumo que un usuario lleva a cabo en la red social Instagram. Este análisis permitía a los investigadores hacer una valoración de contenidos donde encontrar un patrón de aprendizaje visual. Este patrón buscaría la imitación de contenido y su relación con el aprendizaje informal de la alfabetización visual.

(Morris et al., 2017) incluyen la afirmación de (Atkins, 2002) donde se reflexiona sobre la aplicación social del conocimiento tecnológico y los cambios que esta circunstancia ha generado en la alfabetización diaria de las personas. En concreto, el autor habla de que, si la alfabetización visual mejora, también lo hará por extensión la alfabetización digital y asegura a su vez que “la educación visual y artística es clave para involucrar al alumnado y convertirlo en ciudadanía activa dentro nuestro mundo visual, digital y global”. Este trabajo se sostiene mediante un cuestionario en el que se reflexiona sobre la relación personal (compromiso) con el mundo del arte.

En (Switzer, 2018) se reflexiona acerca de la cultura visual contemporánea. Switzer asegura que actualmente se sigue considerando la fotografía como registro “verídico”, aunque tecnológicamente su producción esté sujeta a una probable manipulación o a

que el simple acto de fotografiar pueda venir condicionado por la subjetividad de la intención con que se ejecuta. Estas consideraciones dependen directamente de la alfabetización visual de la persona y de la relación tecnológica que surge por convertirse en el medio generador de la imagen.

2.3.3.4 ¿Qué tipo de alfabetización visual necesitan los usuarios de nuevos medios/redes sociales para prosumir (consumir y producir) imágenes o comunicarse de un modo visual?

La RQ4 (*¿Qué tipo de alfabetización visual necesitan los usuarios de nuevos medios/redes sociales para prosumir (consumir y producir) imágenes o comunicarse de un modo visual?*) descubre los trabajos de los autores que más relación tienen con los nuevos medios como vehículo de esta comunicación.

En (Duić, 2016) se discute la reflexión que (Messaris, 2012) hace sobre la era digital. El autor habla sobre cómo se transforma la cultura contemporánea en era digital desde la aparición de dos cambios tecnológicos cruciales: las técnicas que permiten manipular las imágenes y los dispositivos que se utilizan para difundirlas y comentarlas. Ser usuario de estas imágenes permite que se eleven los niveles de alfabetización visual y, por ende, la capacidad creadora del prosumidor.

Este es un tema que, como refleja la literatura revisada, despierta un vivo interés, bien sea porque forma parte de la cultura contemporánea, o bien por la necesidad de incluir el aprendizaje visual entre las habilidades comunicativas o expresivas de las personas. Prueba de ello es que la mayoría de los artículos que se encuentran en la literatura revisada (alrededor de un 35%) tienen que ver con el campo educacional y la implantación en las aulas de la alfabetización visual.

Desde este trabajo dentro de las aulas, que se ve reflejado en la literatura revisada, se puede llegar a la conclusión de que existe una preocupación por el estado de la alfabetización visual de los estudiantes desde los primeros cursos de la educación obligatoria hasta la universidad. Y esta preocupación se encuentra directamente relacionada con diferentes herramientas que intentan evaluar y contemplar la alfabetización visual.



En (Morgan Spalter & Van Dam, 2008) se recoge la experiencia que lleva a cabo la Universidad de Brown. Investigadores de esta universidad desarrollaron un experimento con el que pretendían establecer un nivel básico de alfabetización visual en estudiantes usuarios de ordenadores. En este trabajo se señala la importancia de la alfabetización visual en los ciudadanos del s. XXI.

En (Bowen, 2017) se utiliza una rúbrica de la siguiente forma: “la rúbrica VLC es una herramienta para evaluar la competencia de alfabetización visual mediante la integración de interpretación/análisis y diseño/creación/aplicaciones para usar textos visuales al alinear constructivamente los resultados de aprendizaje”. Alguien que está alfabetizado visualmente “es un consumidor crítico de medios visuales y un colaborador competente de un cuerpo compartido de conocimiento y cultura” (Association, 2011).

Este artículo también reflexiona sobre otros términos que se relacionan de alguna manera con la idea de alfabetización visual:

Las investigaciones actuales legitiman la importancia de desarrollar la alfabetización visual con la alfabetización digital, la alfabetización informacional e incluso la electrónica [...] y evaluar si los estudiantes entienden las herramientas que utilizan para analizar, interpretar y crear imágenes con intención específica, para un público en particular. (Bowen, 2017, p. 2)

Estos términos son importantes a diferentes niveles porque relacionan las prácticas sociales y culturales diarias con el acceso, análisis, interpretación, evaluación, uso o creación de mensajes visuales con la perspicacia de un creador experto.

Los estudiantes tienen la tecnología y el acceso a herramientas en línea, pero pueden carecer de niveles avanzados de alfabetización digital, multimedia y visual para acceder, analizar, interpretar, evaluar, usar y crear mensajes visuales con la perspicacia de creadores expertos. (Christel, 2015, p. 120)

La literatura se refiere a estudiantes que pueden carecer de niveles avanzados de alfabetización digital, multimedia y visual. Los mismos estudiantes a los que les insta a un análisis que valora tres niveles diferentes y desde el que se puede observar, interpretar y evaluar una imagen.

Las perspectivas analíticas se repiten de forma parecida en diferentes trabajos. Por ejemplo, (Christel, 2015) utiliza la reflexión de (Pailliotet, 1997) desde la que se ofrece una posibilidad para el análisis visual. Este análisis se basa en varios parámetros: 1) observación literal, descriptiva; 2) interpretación en la que resumir, hipotetizar, conectar con experiencias personales para contar lo que se ve; y 3) evaluar, dónde se asigna una importancia y se aplica a nuevas situaciones.

También se advierte la conceptualización gráfica que Serafini hace en (Serafini, 2010) sobre el análisis del texto multimodal, donde se refleja, mediante círculos concéntricos, una aproximación a la idea presentada por Roland Barthes (Roland, 1989), quien sugirió que el espectador de una imagen recibe simultáneamente en un mismo mensaje diferentes perspectivas analíticas. En estos círculos se representan percepción, estructura e ideología, ordenados jerárquicamente, siendo la percepción el círculo más interior. Y también se observa en (Bowen, 2017) que el análisis que se hace desde la utilización de la taxonomía SOLO (Figura 32) (Biggs & Collis, 2014) evalúa, organiza y analiza el contenido para poder transmitir lo que se contempla: el conocimiento. De forma parecida, en (Cappello, 2017) se puede ver cómo la autora presenta una escala para considerar la complejidad del texto visual, diseñada al efecto para ayudar a los profesores que puedan usarla. En todas ellas se valora desde tres situaciones diferentes, pero con términos comunes parecidos.

Dividido también en tres fases se encuentra el nivel de envío de imágenes. Transmisión, entrega y desarrollo son parte de este proceso, tal y como se refleja en (Christel, 2015). En el caso de esta indicación hacia el nivel de alfabetización visual en usuarios de nuevas tecnologías y redes sociales, resulta imprescindible la observación hacia ese envío de imágenes que forma parte del consumo visual de los usuarios. Mediante la transmisión de imágenes se están provocando una serie de emociones, entregando una información y desarrollando una narrativa.

(Vance, 2002) valora como algo necesario el hecho de que, por vivir en una sociedad “inundada diariamente de estimulación visual”, se debe comprender lo que se ve. Por eso, reflexiona sobre la forma en que se explora la comunicación visual. Presenta el enfoque que Paul Martin Lester utiliza en (Lester, 2013) para el análisis visual. Este

análisis se realiza mediante múltiples perspectivas (personal, histórica, técnica, ética, cultural y crítica). Aquí el autor asegura que, aprendiendo a analizar los mensajes visuales, las personas son capaces de crear y usar imágenes. Como se trata en (Serafini, 2010), se examinan tres niveles de significado que atienden a lo que las personas son capaces de contemplar en los mensajes. Estos niveles están estudiados en varias investigaciones teóricas. Una de ellas es la de (Panofsky, 1995). De las teorías de este autor han ido surgiendo posteriormente otras teorías y metodologías diferentes que han sido usadas como base para la interpretación visual otros estudios. Este autor afirmaba que la imagen podía ser observada desde varios niveles dependiendo del significado que subyace: preiconográfico, iconográfico e iconológico, o lo que vendría a traducirse como un nivel primario o natural, uno secundario o convencional y un tercer nivel intrínseco cultural y social.

El nivel de alfabetización visual se convierte en (Esparza-Morales et al., 2017) en una preocupación desde la que reflexionar. Ese artículo presenta también tres niveles para conectar a los estudiantes de su experimento con el contenido visual con el que se relacionan. Estos niveles son: básico, intermedio y especializado o avanzado. Estos niveles, que en principio definían un estado aparente, se convierten en sorpresa para los investigadores porque, pese a la relación de los estudiantes con las TIC (Tecnologías de la información y la comunicación), no son reflejo del conocimiento que ellos tienen o parece que deban tener. (Switzer, 2018) explica la importancia de estar alfabetizados: “si estamos alfabetizados podremos tener poder”. Se refleja también el uso de métodos participativos para examinar la cultura visual contemporánea.

Parte del nivel de alfabetización visual depende de una nueva alfabetización contemporánea, que se muestra en realidad como nueva faceta de las alfabetizaciones visual y mediáticas. Es posible referirse a la alfabetización tecnológica desde la que se mueven la mayor parte de las imágenes que consumimos. El nivel de alfabetización visual que se desarrolla tiene también que ver con el nivel cultural, puesto que está afectado por la sensibilidad visual y el pensamiento.

Para resumir este apartado, es posible afirmar que todos los niveles de alfabetización visual que son necesarios para relacionarse en los nuevos medios y las redes están

situados en una escala que viaja desde el más básico hasta el más especializado. Y es posible asegurar que, cuanto más nivel de alfabetización se posee, más información se maneja y eso genera más conocimiento y más transparencia.

Tabla 8.

*Resumen de artículos empleados para responder las preguntas de investigación*

Pregunta	Trabajos
RQ1	[31], [21], [29], [12], [6], [9], [5], [32], [25], [19], [20], [10], [3], [35]
RQ2	[19], [31], [22], [12], [10], [11], [7], [4], [33], [25], [13], [5], [3], [1], [21], [27], [15], [23], [38], [39], [36], [8], [2], [14]
RQ3	[14], [35], [7], [31], [17], [32], [34]
RQ4	[25], [6], [31], [20], [11], [29], [3], [33], [34]

Tabla 9.

*Resumen de los resultados del informe sobre la revisión sistemática*

Pregunta sobre la revisión	Resultado
RQ1	La relación más señalada en los textos seleccionados es la necesidad de dar importancia comunicadora a las imágenes.
RQ2	En este campo aparece una relación directa con el ámbito de la educación.
RQ3	Se percibe que en la mayoría de las propuestas existe una carencia de aplicaciones de alfabetización visual en nuevos medios o redes sociales, a pesar de la inclusión en los trabajos de personas, imágenes y tecnología.
RQ4	Por lo general, en los textos, se refleja cómo todos los niveles de alfabetización visual que son necesarios para relacionarse en los nuevos medios y las redes están situados en una escala que viaja desde el básico hasta el especializado.

### 2.3.4 Análisis de las soluciones propuestas

En los 39 textos revisados en la literatura se incluyen artículos relacionados, como ya se ha visto anteriormente, con el punto de vista educativo, cultural, artístico, archivístico, metodológico o digital, de la alfabetización visual.

En estos textos se reflejan diferentes formas de trabajo, teóricas y prácticas. En la mayoría de los casos la alfabetización visual es tratada de forma teórica, reflejando las propuestas de autores que han hablado de ella desde la Teoría del Arte y la Teoría de la Comunicación. En esta revisión de la literatura se ha encontrado una carencia importante en los análisis prácticos relacionados exclusivamente con la alfabetización visual o con este mismo tema relacionado con la tecnología o el entorno digital.

Las propuestas encontradas valoran, casi de forma exclusiva, la relación de estudiantes de diferentes niveles de formación con la tecnología y las imágenes. Sin embargo, se advierte también cierto contenido teórico en la literatura que valora la importancia de la inclusión de la alfabetización visual en la sociedad contemporánea.

También se percibe el señalamiento como responsables de esta formación a una serie de profesionales que tienen necesidad de una alfabetización tecnológica de la que ninguno de los trabajos de la literatura se hace eco.

A continuación, se pasa a comentar cada uno de los artículos que han sido seleccionados en el proceso de revisión. Este comentario se estructura siguiendo el año de publicación de los trabajos resultantes tras el proceso de revisión sistemática.

El trabajo de du Plooy (1989) indaga sobre el significado del concepto “alfabetización visual”, examinando para ello la analogía entre lenguaje verbal y visual para determinar similitudes y diferencias en la naturaleza y estructura inherentes de estos dos medios de comunicación. Como parte de la investigación, este trabajo refleja cómo el término alfabetización denota uno de los objetivos básicos de la educación, a saber, la capacidad de leer, escribir y hablar un idioma en un nivel específico de competencia. Asimismo, estudia los medios de comunicación masiva, en concreto la televisión, y su relación con el aprendizaje visual.

En Eber and Wolfe (2000) se observa cómo la alfabetización visual mejora las habilidades técnicas de los estudiantes de informática y arte porque les da experiencia

en la contemplación de una imagen y, de esta forma, mejora su análisis perceptual. Las autoras utilizan un enfoque interdisciplinar para hablar de la alfabetización visual y el llamado análisis visual, bajo el que se unen los intereses de ambos tipos de estudiantes. En el análisis visual se descubren señales visuales de una imagen y se identifica la información asociada con esas señales. En el texto se analizan las interacciones entre los creadores y usuarios de la tecnología y los creadores de cultura que usan la tecnología como medio de aportación a los campos del arte y las ciencias de la computación.

Vance (2002) desarrolla un enfoque multiperspectiva donde se trata la comunicación visual para observar los nuevos medios de comunicación de la sociedad moderna. El trabajo sostiene que cada una de las imágenes que se contempla en la vida

es una colección de signos y los signos tienen un significado. En cualquier imagen, hay muchos niveles diferentes de significados e, interacciones entre significados. Para procesar una imagen con la intención de encontrar un significado y no simplemente como un acto de observación, se requiere que aprendamos cómo ver y qué ver. (p.69)

También hace diversas valoraciones y resúmenes sobre los elementos gramaticales de la imagen, basándose en autores como Dondis (1973; 1976). Sobre la semiótica, la ciencia de los signos, el estudio afirma que esta disciplina está en el corazón de la comprensión para encontrar significado en los fenómenos visuales y para entender cómo la mente humana procesa las imágenes. En relación a esto, comúnmente se identifican tres tipos de semiótica (Peirce, 1974): símbolos (*el significado se basa en la ley, regla o convención*), iconos (*el significado se basa en la similitud de la apariencia*) e índices (*el significado se basa en las relaciones de causa y efecto*), y esto alienta a examinar un mensaje visual y considerar qué es lo que está diciendo (mensaje), cómo se dice (método) y por qué se le entrega al espectador de una manera particular (medio). Por lo tanto, aquí se expresa la importancia de analizar cómo el texto refleja que, cada vez más personas, no solo son responsables de su experiencia particular (por ejemplo, programador, investigador, etc.) sino que también crean explicaciones visuales.

En (Stankiewicz, 2003) se analiza la importancia de la educación artística y la relación de la tecnología con la alfabetización en la sociedad contemporánea. Esta autora presenta la creación artística como un medio para estar alfabetizado técnicamente y la

respuesta a imágenes como un medio para mantener la cultura. En el texto se refleja una afirmación del autor Walter Smith (1966, p. 203) en la que se expone cómo formas y palabras pueden ser usadas de la misma forma, funcionando, así como metáforas. Las formas y las palabras son intercambiables, siendo ambos medios para la expresión del pensamiento; [el objeto es] enseñar a los alumnos a usar cualquiera de los dos idiomas con igual facilidad. El texto presenta la necesidad de que los estudiantes reciban una educación artística que vaya más allá del dibujo y la pintura, más allá de la técnica o el análisis formal, hacia alfabetizaciones visuales funcionales que les ayuden a modelar y entender las culturas visuales en las que viven.

En (Steed, 2006) se incluyen unas pautas para crear y comprender representaciones visuales. Estas pautas ayudan a los estudiantes a identificar lo importante de una representación visual y, también, a entender cómo se construye el significado de la representación. El estudio muestra los diferentes tipos de representaciones visuales que existen y presentan ejemplos que ayudan al reconocimiento de las características positivas de estas, estas características permiten usarlos con éxito. De esta forma, el estudio establece un sistema de clasificación visual identificando varios tipos de representación útiles. Esta investigación demuestra que las imágenes son más efectivas que otros tipos de formatos para mejorar la retención de la memoria. Las formas visuales de expresión pueden ser valiosas para el pensamiento, el aprendizaje y la resolución de problemas. El artículo presenta la idea de que la mente puede imaginar relaciones e implicaciones gráficas de un vistazo en lugar del procesamiento secuencial requerido por el lenguaje. Corroborar la afirmación de (Daley, 2003), quien sugiere que la alfabetización visual supone algo más que poder leer formas visuales; también debe incluir el concepto de creación. Y relacionada con la creación, también se plantea la necesidad de un dominio de elementos multimedia para crear y diseminar su conocimiento.

En Morgan Spalter and Van Dam (2008) se reflexiona acerca de la aparición de las imágenes en la vida cotidiana de las personas. Los autores prestan atención a la capacidad de creación digital por la importancia social contemporánea. Se presenta un experimento llevado a cabo en la Universidad de Brown, en el que los autores desarrollan una serie de cuestiones que acercan a los estudiantes la alfabetización

visual digital. Defienden que, a diferencia de otros adelantos tecnológicos anteriores, la tecnología digital está disponible a diario para cualquier aficionado. Por ello los autores muestran la importancia que tiene en este momento ver y trabajar con muchos tipos de información visual.

En Metros (2008) se observa que la cultura visual contemporánea depende de lo visual por la universalidad e instantaneidad de las imágenes. Para ayudar a este momento cultural, algunos educadores están transformando los currículos de sus instituciones y aprendiendo a enseñar desde los nuevos medios. De esta forma, ayudan a los estudiantes a consumir y producir con éxito imágenes para comunicar. El artículo examina el cambio que surge desde la comunicación textual a la visual. Se presentan herramientas que ayudan a representar visualmente datos, información y conocimiento, haciendo de esta forma accesible el aprendizaje a los estudiantes.

En Northcut (2008) se reflexiona sobre la evaluación de representaciones visuales como parte de las tareas de entornos académicos pero también no académicos. Por eso, en este texto se presenta un modelo alternativo de evaluación visual basado en la teoría de la Gestalt, de la narrativa o de la semiótica. La autora asegura que “los estudios actuales en alfabetización visual se centran en la categorización de elementos visuales (desde elementos de diseño a diagramas a visualizaciones animadas simuladas) para definir, describir y, en última instancia, enseñar las estrategias de decodificación visual necesarias para la participación plena en la esfera científica/técnica. El enfoque descrito aquí está, más bien, dirigido a personas que ignoran las citas del párrafo anterior y es poco probable que lean libros de texto o tratamientos académicos de teoría”. Y defiende que, para entender lo que quieren decir los diseñadores o especialistas en la materia, “se debe establecer una comprensión compartida de la audiencia, el propósito y el contexto de uso entre los diseñadores y los que los evalúan”.

(Griffin, 2008) trabaja la relación aparentemente existente entre alfabetización visual y alfabetización mediática. Se comparan y analizan ambos conceptos y se llega a la conclusión de que “las habilidades relacionadas con el reconocimiento visual, la interpretación y la creación de imágenes parecen ser necesarias para el desarrollo de la alfabetización mediática”. En este texto se estudia cómo el término “alfabetización



mediática” comienza a usarse en los ochenta para hablar de habilidades perceptivas e interpretativas. Estas habilidades se desarrollan y presentan en los mensajes de diferentes medios (noticias, publicidad y entretenimiento) con el objetivo de fomentar un compromiso crítico en el consumo de periódicos, revistas, películas, televisión, videojuegos, medios digitales y en línea en ciudadanos del siglo XX.

Cuando el autor se refiere a “alfabetización”, habla de la capacidad para “leer” y “escribir” en una amplia gama de mensajes, incluidos los generados por medios electrónicos basados en imágenes. En este trabajo se advierte cómo, tras pedir a varios estudiantes que examinen visual y formalmente este tipo de análisis, este parece desconocido para los estudiantes. Así se pone en duda la suposición de que los jóvenes son de forma más natural “alfabetizados visualmente”.

En (Avgerinou, 2009) se hace una revisión del término alfabetización visual desde un nuevo paradigma cultural poblado de imágenes. La autora se enfrenta a los tópicos presupuestos en el tema y muestra cómo otros también lo examinan, desmintiendo, por ejemplo, que los estudiantes tengan más alfabetización visual, puesto que

vivir en un mundo rico en imágenes... no significa que los estudiantes (o profesores y administradores) posean habilidades sofisticadas de alfabetización visual, así como escuchar continuamente un iPod no le enseña a una persona a criticar analizar o crear música (Felten, 2008, p. 8).

En este trabajo se repasan los puntos de unión de varias definiciones de alfabetización visual, como la que se cuestiona si el “lenguaje visual es paralelo al verbal”. Entre las diferentes definiciones se comparten algunos términos: “aptitud”, “destreza” o “competencia” “para (a) para leer/decodificar/interpretar declaraciones visuales, y (b) para escribir/codificar/crear declaraciones visuales”. De forma común se presentan diferentes habilidades en torno a la alfabetización visual: “que se pueden aprender, que se pueden enseñar y que se puede desarrollar y mejorar”. También es un punto de unión que los términos comunicación visual, pensamiento visual y aprendizaje visual están ligados a la alfabetización visual. En este trabajo se presentan también once competencias de la alfabetización visual. A grandes rasgos son: el conocimiento del vocabulario que se usa, el conocimiento de convenciones visuales, la capacidad de convertir imágenes en comunicación, la visualización, el pensamiento que se lleva a

cabo principalmente por medio de imágenes, la visualización crítica, la capacidad de percibir las diferencias entre dos o más estímulos visuales, la reconstrucción visual, la capacidad de vincular imágenes verbales y sus representaciones visuales, la reconstrucción del significado y también la capacidad de construir significado para un mensaje visual. Desde estas reflexiones, se puede llegar a valorar cómo una persona ha desarrollado su alfabetización visual. Además, estas personas están caracterizadas también por su acceso a la tecnología de la información y las nuevas formas de consumir contenido visual. Plantea también el éxito de las escuelas que aprovechan ese acceso cada vez más común de las personas a la tecnología para buscar nuevas metodologías y aprendizajes. Esto conlleva una relación directa entre la alfabetización visual y la escuela. El contacto con estas nuevas tecnologías representa una serie de beneficios que recupera del texto de (Ausburn & Ausburn, 1978). Estos beneficios tienen que ver con el “incremento en todo tipo de habilidades verbales, la mejora de la autoexpresión y el orden de ideas, la mayor motivación de los estudiantes, el acceso a estudiantes que no están llegando en formas tradicionales, con la mejora de la imagen del yo y de la relación con el mundo y con la confianza en sí mismo”.

En (Serafini, 2010) se presenta un marco triple (percepción, estructura y análisis) desde el que analizar textos multimodales. Señala la importancia de hacer que estas teorías sean prácticas, lo que supone un paso importante para llevar la instrucción en alfabetización visual a las aulas. Esta investigación se lleva a cabo desde una perspectiva multidisciplinar y en ella se proporciona una variedad de perspectivas analíticas para interpretar y comprender textos multimodales. El autor extrae reflexiones de teóricos como Gombrich, Barthes, Berger o Mirzeoff. Desde estas reflexiones muestra la creación de estas tres perspectivas analíticas distinguibles para la interpretación de textos multimodales en la sociedad contemporánea.

(Hattwig et al., 2013) revisa el papel de las bibliotecas académicas ante el fenómeno de la alfabetización visual. Contempla cómo desde la educación superior se usan y producen imágenes en medios y busca, mediante esta alfabetización, el desarrollo de habilidades y pensamiento crítico. Según muestra el trabajo, la Visual Resources Association (Asociación de Recursos Visuales, el autor afirma que “los estudiantes

necesitan ayuda para usar la información visual". Y, después de esta afirmación, muestra una serie de estándares relacionados con la alfabetización visual. Estos estándares funcionan como una herramienta evolutiva de aprendizaje pensada para ayudar a estudiantes, docentes o bibliotecarios. Son siete los estándares mencionados y en cada uno se discute sobre los resultados y las formas en que pueden ayudar con el aprendizaje. Los estándares surgen de la observación de diferentes definiciones normativas del término Visual Literacy (Alfabetización visual). En el texto se advierte la multidisciplinariedad del término y se hace un repaso, en relación con esto, de los trabajos de otros autores como (Johnson, 2006) o (Avgerinou, 2009). Después de una revisión a través de varios autores (Brumberger, 2011; Choi, 2010; Yoon, 2011) de la parte tecnológica del concepto, este artículo reflexiona sobre la contribución de los estudiantes a la cultura participativa digital emergente.

En (Chiang & Sun, 2013) se muestra una investigación en la que se explora el impacto de la alfabetización visual a través de la educación y el aprendizaje. Esta exploración se lleva a cabo mediante un cuestionario en el que se recogen datos cualitativos sobre las reacciones de los estudiantes ante la alfabetización visual. Se analiza la influencia de los antecedentes de aprendizaje visual de los estudiantes y su relación con lo que aprenden en el momento. Se muestra la conexión entre lo que se aprende y el nivel educativo del que se procede, estas características de los estudiantes tienen que ver con el entendimiento de los símbolos mostrados en las imágenes. Las personas que tienen más oportunidades de relación con imágenes tienen más posibilidades de evaluar la alfabetización visual. Se estudia la posibilidad de un análisis sobre la influencia del entorno de comunicación actual en la alfabetización visual de las personas.

En (Farías & Seguel, 2014) se presenta uno de los problemas fundamentales a los que se enfrentan los educadores en las áreas del lenguaje (sea lengua materna, extranjera o indígena): la lectura de imágenes. En este trabajo se proporciona una introducción a una metodología de alfabetización visual que puede ser usada por y para profesores de lenguas. Incorporando textos multimodales de cada ámbito y adaptado a cada contexto educativo. Pone la importancia en nuevas formas de vehicular el

conocimiento, entre otras las que han surgido alrededor del desarrollo y consolidación de las tecnologías de la información y la comunicación. Refuerza la idea de ir “más allá de los enfoques de análisis semióticos y multimodales, y orientar la mirada en la gestación de una epistemología de la imagen que se desplace a lo que se podría denominar iconocentrismo y que ofrezca un equilibrio a la tendencia logo céntrica dominante” (Farías & Seguel, 2014). En el trabajo se reflexiona sobre el concepto de signo y su importancia como vehículo de significados subjetivos.

En (Lindner & Méndez García, 2014) se presenta la AIEVM (*An Autobiography of Intercultural Encounters through Visual Media*). Es una herramienta educativa que ha sido diseñada para alentar a los estudiantes a analizar de manera crítica la gran cantidad de imágenes de todo el mundo con las que se enfrentan diariamente. Trabajar con AIEVM también puede facilitar a los alumnos una conciencia de lo que se necesita para crear o usar imágenes de una manera interculturalmente consciente. Al igual que la competencia intercultural, la alfabetización visual puede desarrollarse hasta cierto punto, pero la orientación pedagógica puede activar las habilidades de orden superior necesarias para el compromiso crítico con las imágenes. Se pretende que los alumnos puedan “descubrir” aspectos de la imagen y los procesos de producción de diversos medios involucrados en su creación que, de otro modo, podrían no haber surgido. Gracias a este descubrimiento, a las imágenes, se puede facilitar el desarrollo de la conciencia intercultural.

En (Pantaleo, 2015) se habla de la relación que tienen los niños de 9 a 12 años con novelas gráficas y cómo desde ellas pueden encontrarse elementos de enfoque del arte visual y el diseño, como el color, la tipografía, la línea, el punto de vista, el encuadre o la perspectiva. Estos elementos pueden ser una ayuda para el ejercicio de comprensión de la lectura. El autor plantea que se pueden utilizar imágenes de naturaleza diversa (móviles, fijas, impresas o digitales) para fines comunicativos, de aprendizaje, de pensamiento y expresión creativa o de disfrute estético.

(García-Sánchez, Cruz-Benito, et al., 2015) muestran un proyecto en el que, gracias a una herramienta desarrollada por los autores, se pueden realizar análisis cuantitativos y cualitativos sobre la comunicación visual en las redes sociales. Estos se plantean una

búsqueda de patrones de imitación y estudian el uso del lenguaje visual en contextos no formales. En el documento, se percibe un acercamiento a las herramientas utilizadas.

En (Grenfell, 2015) se habla de mundos virtuales y de cómo se ve desde ellos el arte. Para establecer un aprendizaje colaborativo, el autor presenta la experiencia de un aula invertida. Mediante esta contribución se observa la participación de alumnos y profesores en la comunidad artística y educativa. Estudiantes y educadores llevan a cabo una especie de estudio de campo moviéndose por entornos de mundos digitales. Unos alumnos ayudan a otros según sus diferentes capacidades tecnológicas.

Por su parte, (Mattock, 2015) se orienta a profesionales de la información que dan acceso a contenido visual o textual desde la tecnología. Este artículo presenta la necesidad de que, desde las bibliotecas y los archivos, los bibliotecarios y archiveros trabajen con alfabetización visual y tecnología para reconocer de dónde provienen los archivos con los que trabajan. Finalmente señala que, para hablar de la tecnología, es importante la alfabetización mediática de estos profesionales, un concepto que incluye los “conocimientos, habilidades y competencias que se requieren para usar e interpretar los medios”.

En (Christel, 2015) se revisa un experimento que trabaja con estudiantes. En él se sostiene que la mayoría de los estudiantes, no solo actúan como “comisarios” de imágenes existentes que se apropian y vuelven a publicar, sino que se han convertido en los creadores de las imágenes, unas imágenes que tienen el potencial de llegar a audiencias, grandes y pequeñas. En este proyecto anima a los estudiantes a utilizar diferentes sitios web donde se contemplan imágenes en relación con las palabras. Mediante esta relación se promueve el aprendizaje de la narrativa generada en imágenes. En este texto se señala la comunicación que generan las historias visuales que los estudiantes utilizan en redes sociales. Entre estas historias aparecen los “selfies”, utilizados en muchas ocasiones como imagen autoexploratoria. También se incluye en la investigación la relación que se despierta entre esta comunicación y la tecnología. Utilizar imágenes fijas o en movimiento promueve y fomenta la digitalización

social. En el ensayo se ofrecen una serie de consejos para tener en cuenta a la hora de utilizar tecnología e imagen.

En (Carpe Pérez & Pedersen, 2016) se lleva a cabo un estudio desde una perspectiva educativa y creativa. En el texto se presenta una revalorización de la alfabetización visual en la actualidad, competencia didáctica desarrollada para poder comunicarnos mediante imágenes en cualquiera de los ámbitos de la vida de una persona. Muestra unos fuertes vínculos entre animación e ilustración, desde los que se construye y se converge hacia una narración de historias interactivas, que abren sus fronteras gracias a los nuevos softwares y plataformas digitales. En este trabajo se muestra cómo la percepción es parte de la respuesta y el significado que se obtiene ante una imagen.

(Duić, 2016) se encarga de explorar el fenómeno del uso de imágenes en Facebook. Teniendo en cuenta la alfabetización visual en la era digital, el trabajo presenta la reflexión de (Messaris, 2012) que se centra en dos grandes cambios tecnológicos en los medios visuales que han causado importantes transformaciones culturales:

un cambio tecnológico es el desarrollo de poderosas técnicas para la manipulación digital y la creación de imágenes. El segundo cambio importante es «la creciente disponibilidad de redes digitales para la difusión de imágenes y comentarios públicos sobre esas imágenes. (Duić, 2016, p. 190)

Según Duić, “la capacidad de crear, manipular y diseminar imágenes por medio de computadoras y redes digitales se ha hecho omnipresente”. En este trabajo se muestra cómo algunas bibliotecas públicas de Croacia se comunican con sus usuarios a través de esas redes.

En (Supsakova, 2016) se analiza la alfabetización visual en el siglo XXI. En este trabajo se trata un tema importante en la actual cultura visual, la aparición del giro icónico y su peso en la posmodernidad, y cómo esto se percibe desde Internet. En la cultura visual existen varias épocas dependiendo de la cultura predominante (oral, verbal y visual).

Tal y como asegura la autora:

la era oral se relaciona con la expresión hablada, las comunicaciones humanas se realizan por medio de la palabra hablada en ella. En esta era, el espacio de comunicación está estrictamente limitado, ya que la transferencia y el intercambio de información tienen lugar “vis-a-vis” cara a cara. La segunda era está relacionada con el

descubrimiento de guiones, y especialmente la impresión de libros. La experiencia humana y los fenómenos observados pueden extenderse a un mayor grupo de destinatarios, para entregarlos de generación en generación. En la tercera era visual, la imagen juega un papel importante en la comunicación interpersonal, es el propagador de mensajes, noticias y experiencias, pero sobre todo emociones, valor artístico y estético. (p.737)

Desde esta tercera era visual, en este trabajo se habla de la creación de mensajes desde teléfonos inteligentes. Estos mensajes son posibles gracias a la alfabetización informacional y la alfabetización mediática. Pero también gracias a la alfabetización visual. Esta última se refiere a un fenómeno de aprendizaje multicapa que, en cierta forma, es un término inestable por las diferentes contribuciones al mismo desde los diferentes grupos de teóricos (filósofos, estetas, científicos del arte, lingüistas, psicólogos, fisiólogos y neurofisiólogos o sociólogos).

El texto presenta la alfabetización visual como la capacidad aprendida de interpretar exactamente los mensajes visuales y de crear dichos mensajes. Y compara estas (la interpretación y la capacidad de crear) con la lectura y escritura de textos impresos. Por esta razón la autora entiende necesario el acercamiento al término desde varios puntos de vista: (1) desde el punto de vista teórico, cubriendo los aspectos filosóficos, psicológicos y fisiológicos del aprendizaje, (2) desde el punto de vista del desarrollo y cultivo del lenguaje visual, incluidos los enfoques centrados en el receptor, con el objetivo de ayudar a las personas a ser alfabetizadas visualmente mediante estímulos visuales y (3) desde el punto de vista de la educación, para establecer los puntos de partida que abarcan los enfoques centrados en la presentación y la mejora del proceso de comunicación a través de estímulos visuales.

(Ariga et al., 2016) propone la mejora de la alfabetización visual mediante un *blog*, un sistema de gestión de contenidos, donde se comparten los resultados de la clase. Mediante este proceso se busca reforzar el aprendizaje de los estudiantes ayudándoles a crear y expresar significados en su contenido visual. Para analizar los resultados se utilizan como herramientas un *blog* y una rúbrica mediante la que se evalúa el contenido que los estudiantes comparten. Cada estudiante lleva a cabo tres ejercicios en los que trabaja la percepción, las variables visuales y la significación. Estos ejercicios

se gestionan en un blog donde los estudiantes analizan todos los resultados y los evalúan gracias a una rúbrica que también se muestra en el trabajo.

En (Kędra, 2016) se intenta recopilar una tipología de género en fotografías periodísticas, basada en una revisión de varias clasificaciones de fotografías periodísticas, y en el análisis de material visual de un periódico de Polonia, la *Gazeta Wyborcza*. En el texto se defiende la idea de que la tipología brinda pautas sobre cómo interpretar las imágenes y ayuda a pensar visualmente en las habilidades de la alfabetización visual. También se propone una herramienta que sirva para examinar los tipos de imágenes periodísticas, pero que también sirva para la educación de la alfabetización visual. Esta investigación trata de explicar igualmente la función de las imágenes: unas venden, otras ilustran, etc. También pretende demostrar cómo a menudo estas funciones determinan el tipo de género tiene una imagen.

(Bel Martínez, 2017) describe cómo los profesores de historia de primaria muestran los beneficios de enseñar esta asignatura desde libros de texto con imágenes. Los autores hablan de cómo la historia se puede enseñar en primaria, valiéndose para ello de las imágenes como herramienta privilegiada para adquirir este tipo de conocimiento. Analiza la presencia y el uso de imágenes relacionadas con las actividades en los libros de texto para poder examinar si las usan para algo o no, y también analizan cuántas imágenes aparecen en los libros de 5º y 6º de Educación Primaria en España. De igual modo, el estudio mide la complejidad cognitiva en diferentes tipos de imágenes (ya sea caricatura como fuente primaria, cartel, dibujo realista, dibujo infantilizado, fotografía, fotograma, imagen combinada, objeto de la cultura material, obra pictórica, patrimonio arquitectónico, otros) y examina el tipo de relación de las imágenes y las actividades con el texto.

(Cheng et al., 2017) examinan cómo desde la enseñanza relacionada con el mundo del diseño se puede capacitar a los alumnos para recibir mensajes visuales. Buscando acercarse a la comunicación visual, revisan la teoría de la Gestalt (Koffka, 1935), y el término "*visual literacy*". Mediante el acercamiento a la psicología de la forma (*Gestalt*), los autores entregan una teoría visual a los alumnos para dotarles de la capacidad para



interpretar significados en las imágenes. En este texto se alude a la definición de “imagen” de (Burnett, 2005), quien la expresa como

la manifestación del comportamiento y el desempeño humano, el núcleo de la cultura y la capacidad de una persona para crear una representación visual. Por lo tanto, una imagen no es simplemente líneas, puntos y formas; representa aspectos tales como la cultura, el significado y el comportamiento humano. (p.8)

La metodología de trabajo que se advierte en el estudio es un experimento donde dos grupos de participantes demuestran cómo, tras un entrenamiento adecuado, se puede mejorar la relación que los estudiantes de diseño tienen con la semántica visual. También se demuestra en su estudio que la base de esta mejora está en el aprendizaje que los docentes proporcionan al alumnado.

En el caso de (Oliveira & Cook, 2017) se describe una investigación sobre cómo docentes de biología apoyan el desarrollo de la alfabetización visual de los estudiantes. En este experimento se examina la representación visual de metáforas conceptuales para alumnos de secundaria de asignaturas relacionadas con la biología. El texto muestra la idea de que existen evidencias en las que se apoya la idea de que los elementos visuales ayudan a la comprensión conceptual “y que el uso de imágenes puede fomentar el aprendizaje de la ciencia”. Igualmente muestra conceptos de la comunicación visual relacionados con la teoría del signo de (Peirce, 1902). Del mismo modo, relaciona la comunicación visual que se usa en biología con un tipo específico de signo, el icono y la representación visual con un fenómeno cultural:

cuando se elige e integra una imagen en particular en un artefacto del estudiante, la representación visual en sí misma comunica significados icónicos que reflejan una cultura visual existente (Sturken & Cartwright, 2001), formas preferidas de ver o verse compartidas por los miembros de una comunidad. (p.523)

En cuanto a la metodología utilizada, los autores presentan un instrumento a los estudiantes y dejan que elijan sus preferencias visuales y se pongan de acuerdo entre ellos para representar un concepto. Mediante esta prueba, se valora si los estudiantes utilizan metáforas para referirse a un concepto a la hora de buscar una imagen que les ayude a representar. Analizan las imágenes dentro de contextos textuales y así examinan si los alumnos son capaces de representar lo que dicen sus textos. Por lo

tanto, contemplan la articulación verbal y la articulación visual. Como resultado obtienen unos datos con los que miden la consistencia entre ambas.

En (Cappello, 2017) se estudian los beneficios de las imágenes en el contexto educativo escolar. Se propone una herramienta que sirve a los docentes para ayudarles a preparar a los estudiantes para analizar y comunicarse con textos visuales. Se analiza la medida en que los profesores “se vuelven más conscientes del creciente papel de la comunicación visual en materiales de aprendizaje de diversos tipos, se preguntan qué tipo de mapas, tablas, diagramas, imágenes y formas de diseño serán más eficaces para el aprendizaje” (Cappello, 2017).

En (Gamez-Ceruelo & Saez-Rosenkranz, 2017) se observa cómo se utilizan imágenes en las actividades de los libros de texto propuestos en Ciencias Sociales en el nivel de Educación Primaria. Se presentan

investigaciones que señalan que las imágenes no son significativas en el desarrollo de aprendizajes complejos en España o en Chile. En ambas realidades quedan relegadas más bien a un rol ilustrativo o descriptivo, lo cual se sitúa como un impedimento para adoptar lecturas complejas de las imágenes. En este sentido, su tratamiento como fuente documental favorece el desarrollo del espíritu crítico al tiempo que desarrolla el pensamiento histórico. (p.128-129)

En este estudio se muestran los libros de texto como productos culturales donde se pueden encontrar significados subyacentes que representan momentos históricos. En este caso, se habla de las imágenes como documentos desde el que fomentar el pensamiento crítico. De esta forma, la alfabetización visual se convierte en un proceso global de aprehensión crítica de la imagen y este proceso implica “ir más allá de la descripción” de lo que se ve. Para valorar las diferencias en los usos de las imágenes que se encuentran en los libros de texto de los dos países se comparan y se examinan, realizando para ello un análisis sobre los aprendizajes promovidos en actividades con imágenes, y observando que

existe un nivel diferenciado de complejidad en cada ciclo, manteniendo actividades que van desde tareas sencillas del ámbito recordar o identificar hasta el ciclo superior en el que se encuentran ejemplos que invitan al estudiantado a analizar e interpretar en su contexto. (p.137)

Para promover la utilización de imágenes en el ámbito educativo, es necesario que los docentes sean capaces de evaluar la calidad del material y detectar la función didáctica que se desarrolla en estos documentos, en estos libros.

En (Bowen, 2017) se reflexiona sobre el cambio que promueve la alfabetización visual en el paisaje sociocultural y tecnológico. Se refiere tanto al ámbito tecnológico (por la relación que tienen los estudiantes con las herramientas que analizan, interpretan y crean imágenes) como también al ámbito sociocultural (por la intención que estos estudiantes le añaden a este uso tecnológico). Esta intención se puede mejorar gracias al desarrollo de la alfabetización visual, digital, informacional e incluso tecnológica. En esta investigación se aborda la alfabetización visual como un fenómeno multidisciplinar; se habla sobre las diferentes perspectivas de algunos trabajos como cultura visual, retórica visual, desarrollo de la alfabetización, teoría sociocultural y, más recientemente, gráfica. Los autores crean una rúbrica, que llaman rúbrica “Visual Literacy Competency (VLC)” (Competencia Alfabetización Visual), que logra medir cómo se ha aprendido del contenido visual. Utilizan la taxonomía SOLO (Figura 34) ideada por (Biggs & Collis, 2014), donde se advierte la forma en que se aprende.

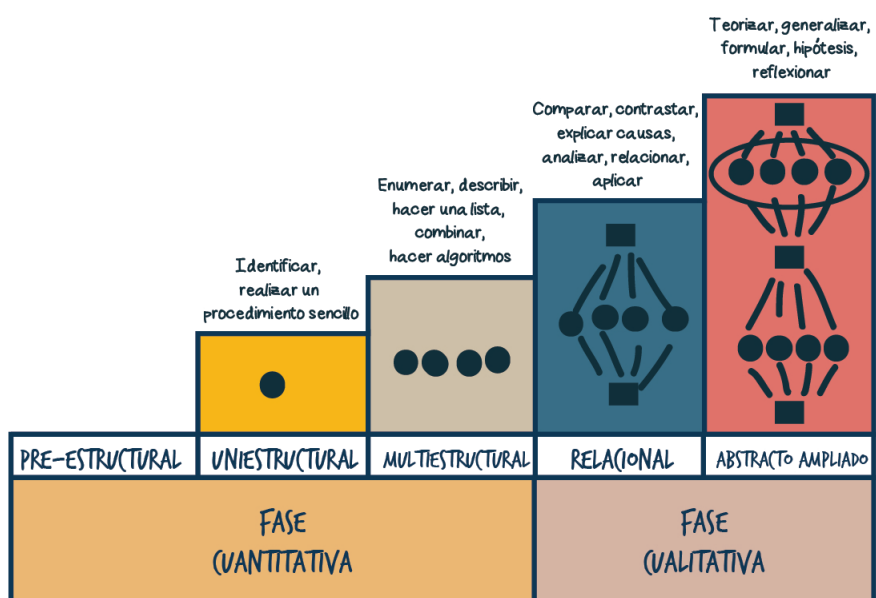


Figura 32. García-Sánchez, F. (2019). Calidad del aprendizaje universitario. Taxonomía SOLO. [Gráfico].

Adaptado de Narcea, 2005. Recuperada de <http://cort.as/-Ffps>. Fuente: Elaboración propia

En dicha investigación se estudia cómo las imágenes facilitan la construcción del conocimiento. Gracias a este conocimiento, los estudiantes valoran diversos puntos de vista, historias y condiciones sociales que les forman en diferentes alfabetizaciones (digital, visual, tecnológica...). Tal y como ejemplifican los autores,

en los formatos digitales, a menudo el espectador interactúa más allá de la simple mirada/lectura, convirtiéndose en un productor y distribuidor de textos multimodales a través de la manipulación, la recirculación, la apropiación o la recreación o una combinación". (Bowen, 2017, p. 5)

Por esta razón, producir y distribuir imágenes en este momento social es un fenómeno omnipresente en el uso de redes y dispositivos móviles. El acceso plural a este experimento genera múltiples soluciones provocadas por la diferencia contextual. Estas soluciones son reflexiones de un mundo de innovación y cambio rápido.

Mediante la rúbrica que presentan no se puede clasificar el contenido, pero sí describirlo para desarrollar escalas desde las que evaluar la alfabetización visual en función de los resultados de aprendizaje deseados. Y también se puede redefinir lo que significa leer críticamente y cuestionar las representaciones visuales, incluidas aquellas que son diagramáticas, fotográficas o gráficas; para ello se requiere una investigación sobre cómo la obtención de imágenes y la gráfica facilitan la construcción del conocimiento.

En (Morris et al., 2017) se muestra la relación de los estudiantes australianos con las artes visuales. En esta investigación se utiliza una metodología en forma de instrumento exploratorio donde, mediante un análisis se evalúa un diagnóstico, en donde se usan datos cualitativos para explicar las respuestas cuantitativas de los estudiantes. Tal y como sostienen los autores, ser alfabetizado visualmente significa decodificar imágenes, comprender la relación entre imagen y contexto, y recodificar experiencias personales en obras de arte visuales. Por lo tanto, las personas que pueden decodificar y codificar textos visuales tienen una alfabetización adicional sobre la cual desarrollar una comprensión del mundo a través de las culturas y utilizar este conocimiento para interactuar con los demás de una manera productiva y culturalmente sensible. En el texto se defiende que "una persona con conocimientos visuales puede participar activamente en la comunicación visual, ya que tiene las habilidades para generar

significado y contribuir a la creación de significado dentro de la cultura". Se muestra la afirmación de Atkins (2002) donde presenta "la aplicación social del nuevo conocimiento tecnológico [...] que ha llevado a cambios profundos en las prácticas diarias de alfabetización"(Cappello, 2017). Además, se incluye la idea de que la cultura se construye a través de imágenes.

En (Esparza-Morales et al., 2017) se reflexiona acerca de los contextos educativos y su relación con la alfabetización visual. En este trabajo se reconoce el fuerte impacto de este ámbito en la Sociedad de la Información y del Conocimiento, que demanda nuevas competencias para profesores y estudiantes. Se pretenden identificar los valores de lectura icónica, definir los niveles de alfabetización visual y, desde estos, generar una propuesta académica para enfrentarse a este reto. Se lleva a cabo una encuesta de competencias lectoras icónicas básicas. Cuando se refieren a lectura icónica, los autores la entienden "como la apreciación de una imagen y la asociación que esta tiene con la realidad, mediante un proceso de reconocimiento efectuado por el receptor".

En (Sun, 2017) se estudia el comercio electrónico transfronterizo. Se analiza la comunicación multimodal para compras en línea, en concreto cómo la gente compra diferentes productos en Ali Express gracias a las imágenes que muestran los productos. Su trabajo se basa en investigaciones como las de (Kress & Van Leeuwen, 1996) en la que presentaron la teoría de "Gramática visual" a través del estudio en profundidad de imágenes, o la de (Zhang, 2015), donde se desarrolla un marco compuesto por 3 capas (contexto, expresividad y técnica) y 4 niveles [cultural (ideología y género), situacional (análisis de registro, campo, curso y modo), de contenido (análisis semántico con significado ideacional, interpersonal y textual), formal (lo semiótico y sus relaciones)]. Como parte del análisis, se pone de manifiesto el componente cultural que afecta a su investigación, afirmando que "estas medidas han demostrado ser efectivas en un país de alto contexto como China, pero es poco probable que tengan éxito en diferentes culturas".

En (Damyanov & Tsankov, 2018) se muestran las imágenes como forma predominante de comunicación en la cultura contemporánea. Por eso prestan atención a la capacidad de las personas para leer y usar el lenguaje visual, decodificando lo que se ve y

codificando lo que se quiere transmitir en forma de imágenes. Desde esta investigación se centran en las infografías como parte de los elementos visuales que se pueden consumir a diario. Muestran tipos, las comparan y hasta muestran lugares donde poder encontrar modelos para el uso.

En (Domke, Weippert, & Apol, 2018) se utilizan las películas como premio dentro de los ambientes académicos. La investigación presta atención a la capacidad de ver y conocer imágenes desde libros ilustrados ya que, mediante este proceso, se puede incluir la lectura de imágenes desde películas. Este trabajo identifica varios conceptos básicos de “alfabetización mediática” que las personas deberían adquirir: 1) los medios transmiten información y se crean como un proceso social; los medios no son neutrales o aislados. 2) los medios tienen sus propios códigos, convenciones y reglas específicos para comunicar mensajes. 3) las personas tienen diversas experiencias y obtienen diferentes significados de los medios. 4) los medios tienen valores y puntos de vista integrados en ellos. 5) los medios a menudo se crean para generar un beneficio o aumentar el poder. Desde estos conceptos los estudiantes deben saber crear interpretaciones para poder examinar y cuestionar valores que se observan en las películas. Estas cuentan historias con imágenes, color, música y cámara. Y, para ayudar a los estudiantes a entenderlas, entender los mensajes que se utilizan en ellas, el proyecto presenta la guía SCREEN. Esta guía es un organizador gráfico que los autores utilizan para llamar la atención de los estudiantes sobre el lenguaje o los elementos que se pueden encontrar en las películas.

En (Victoria, 2018) se habla de las imágenes como colaboración con el campo pedagógico, en concreto con la adquisición de nuevos idiomas, mostrando así el papel determinante de la alfabetización visual en la escritura y su implicación en la escolarización. El estudio se centra en el trabajo con imágenes por sus características relacionadas con la preservación de la memoria, la creación y el mantenimiento de las relaciones personales, la autopresentación y la auto expresión. En concreto, este análisis se centra en la utilización de las autofotos (*selfies*) para unir lo verbal y lo visual. Se asegura en él que, gracias al uso de este tipo de fotografías, se fortalecen las

relaciones personales en el aula y la autorreflexión, y también se hace hincapié en el cambio global en la interacción social que ha incorporado el fenómeno del *selfie*.

En (Switzer, 2018) se examina el uso de los métodos visuales participativos (*Participatory visual methods* -PVMs-). En concreto, el estudio se centra en la era digital y el uso de la fotografía como parte de estos métodos y también como “efecto de verdad”. Como parte de dicha observación, se asegura que mientras que las

fotografías están mediadas por la tecnología que las produce, el contexto en el que se producen y las relaciones que informan su producción/circulación, todavía se las suele entender como un registro de «verdad», incluso en la era digital. (p.195)

En este trabajo se critica el uso “verdadero” del instrumento tecnológico fotográfico, señalando cómo los métodos continúan ayudando en proyectos de investigación artísticos socialmente comprometidos con la comunidad.

Finalmente, (Meza Castro, 2018) define la imagen como un recurso de información y comunicación, transformando hábitos y medios para la adquisición del conocimiento que genera cultura. Es importante resaltar cómo en este trabajo se repasa la percepción de (Mirzoeff, 2003) sobre la cultura visual en la que convivimos diariamente desde la aparición de redes sociales de consumo diario. Con citas, como:

la cultura visual, el estudio se interesa por los acontecimientos visuales en los que el consumidor busca la información, el significado o el placer conectados con la tecnología visual. Entiendo por tecnología visual cualquier forma de aparato diseñado ya sea para ser observado o para aumentar la visión natural, desde la pintura al óleo hasta la televisión e Internet. (p.19)

En el trabajo se adapta el esquema de la comunicación (Figura 33) que Jakobson desarrolla en 1981 (Jakobson, 1981), para explicar cómo la comunicación visual funciona de una forma parecida a la comunicación verbal (Figura 32). Esta investigación señala cómo estos recursos son competencia para la bibliotecología y la ciencia de la información, por su implicación en la sociedad. El artículo repasa una serie de bases de datos archivísticas que se llaman *Content-based image retrieval* (CBIR) y que son contenidos basados en imágenes recuperadas. Estas bases de datos se apoyan en estructuras y análisis de imágenes a nivel formal y de contenido. Es importante observar que, para nutrir estas bases de datos, se requiere del concurso de la

alfabetización visual, para ayudar así a identificar, usar y citar correctamente las imágenes que nutren estas bibliotecas. En concreto, el proyecto analiza la inclusión de imágenes a esa base de datos y con qué criterio se usan. Para concluir, se analiza cómo el modelo automático CBIR representa una manera óptima para la selección y la descripción de las abundantes imágenes que se encuentran en la Red y bases de datos; asimismo, es un método de minería de datos que opera no solo mediante el reconocimiento de imágenes, ya que permite la recuperación de imágenes-textos, a través de la identificación de formas, figuras y caracteres. Sin embargo, el plano meramente morfológico y no de contenido en el que operan los sistemas CBIR sesga el análisis y la descripción de los documentos visuales. (p.11)

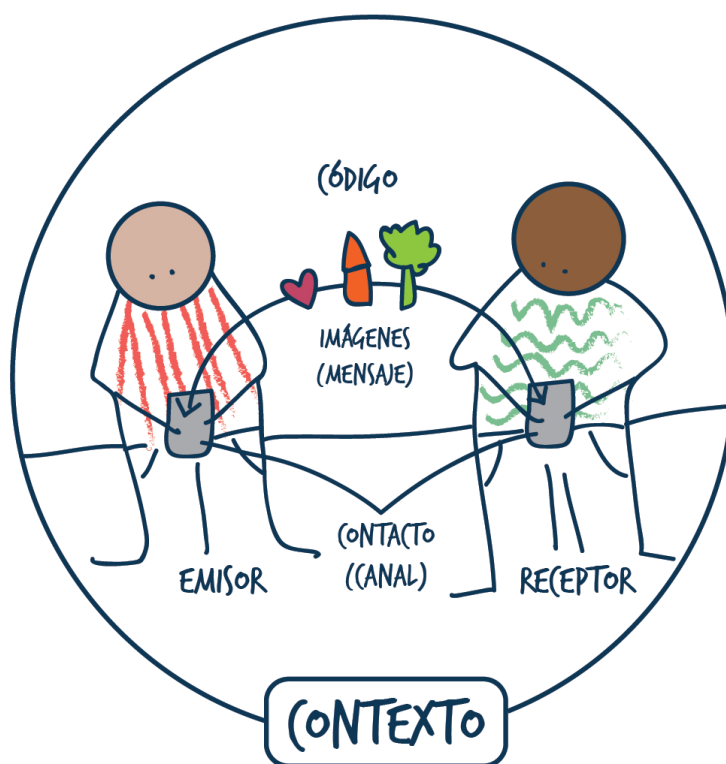


Figura 33. García-Sánchez, F. (2019). Esquema de comunicación. [Ilustración]. Adaptado de (Jakobson, 1981).

Fuente: Elaboración propia

Como anotación final de este resumen, se puede observar que el campo de investigación es muy amplio, ya que tiene una dimensión multidisciplinar y combina distintas aproximaciones. En general se encuentran muchos análisis ad-hoc de la situación y también algunos estudios teóricos sin parte empírica. Viendo el estado actual del arte, se plantean como posibles áreas de mejora, y también como nuevas



oportunidades de investigación, la extensión de alguno de estos trabajos, desarrollando para estudios empíricos que miden y mejoran la base científica del área. Tras la revisión de la literatura científica, se advierte igualmente la necesidad de un trabajo que haga referencia a la incorporación de una alfabetización visual global, en la que cualquier persona maneje los términos básicos del uso de este lenguaje visual con el que se genera la comunicación. Esta necesidad está fundamentada en la relación interpersonal habitual de los individuos mediante los nuevos medios tecnológicos, es decir, las nuevas tecnologías de la información y la comunicación.

En los trabajos estudiados en esta revisión de la literatura se encuentra el término específico de "alfabetización visual", y también aparece con su estudio histórico, pero no con los análisis que midan su puesta en realidad en la vida cotidiana de las personas. Las investigaciones derivan de estudios que provienen esencialmente del mundo del arte y la didáctica. En cualquier caso, no aparece un trabajo concreto en el que muestre si estos estudios tienen una aplicación en el mundo cotidiano.

En estos trabajos, relacionados con el ámbito educativo, artístico o teórico, se deduce casi siempre un uso globalizado del recurso visual. Pero también se advierte que, no solo es tarea de la escuela y los niños o los jóvenes. La comunicación visual es una herramienta social y no debería implicar un determinado nivel de estudios, puesto que el intercambio de imágenes no entiende de entornos académicos, sino que forma parte indisociable de la relación socio-comunicativa.

Es importante señalar que, pese a la pertenencia a la contemporánea "era digital", apenas se trabaja con la importancia de las imágenes como herramientas de comunicación en nuevos medios. En las lecturas revisadas se estudian las imágenes como parte de una perspectiva educativa en vez de como un fenómeno global.

Se encuentran también varias tablas y cuestionarios que funcionan como parte de la observación del campo, pero la mayor parte de la literatura que muestra la práctica asociada a este ámbito funciona como parte del diseño de algún curso en el que participan alrededor de 100 personas. Por eso, parece pertinente y urgente un examen del ámbito cotidiano (intentando huir de lo anecdótico de las aulas), desde la

participación digital y online de las personas y mediante el aumento de las muestras sobre las que poder valorar dicha área.

### 2.3.5 Amenazas a la validez de esta revisión de la literatura

Esta revisión y mapeo sistemático de la literatura intenta comprender qué tipo de investigación existe en la literatura en relación con la “alfabetización visual” y los llamados “nuevos medios”. Como en cualquier proceso de investigación, se pueden detectar distintas amenazas a la validez y ciertas limitaciones en estos estudios. En el caso de los mapeos y revisiones sistemáticas de la literatura, autores como (Neiva et al., 2016), señalan que los resultados “pueden estar influenciados por ciertas limitaciones incontrolables”. Una de las principales amenazas a la validez es el sesgo que pueden presentar los autores frente a ciertos aspectos de las investigaciones que revisan. En este caso, se han aplicado algunas medidas para mitigar este sesgo, como, por ejemplo, la tabla de *checklist* de evaluación de la calidad (Kitchenham & Charters, 2007). Otra medida prevista para mitigar los sesgos y proporcionar herramientas a otros investigadores para reproducir la investigación es la publicación de los datos del proceso de revisión y mapeo (tanto en el repositorio de GitHub como en las hojas de cálculo). Finalmente se señala una de las grandes amenazas de este tipo de estudios: la elección de las bases de datos a utilizar. En este caso, se han utilizado únicamente dos bases de datos, Web of Science y Scopus. Ambas bases de datos científicas de propósito general son generalmente consideradas como las más relevantes que existen. Para esta investigación, se han descargado otras bases de datos más específicas, lo que no asegura completamente la calidad de los artículos indexados. Esta elección se apoya en las consideraciones de autores como (Neiva et al., 2016) o (Kitchenham, 2010), que aseguran que estas dos bases de datos agregan la mayoría de los contenidos científicos más relevantes de otras bases de datos más específicas, como pueden ser las de Springer, Elsevier, etc., y que las bases de datos utilizadas son suficientes para llevar a cabo estudios de amplio espectro que traten de mostrar el estado del arte de ciertas áreas específicas.

### 2.3.6 Conclusiones

En este documento se presenta una revisión sistemática y un mapeo para identificar, clasificar y analizar la relación entre la alfabetización visual y nuevos medios. Para lograrlo se han examinado todas las publicaciones relacionadas con estas áreas de conocimiento. Para analizar los textos se ha diseñado un protocolo y una estrategia de revisión, en base al trabajo de otros autores, mediante la que se sistematiza y estructura la información. En este documento se muestra la extracción y comparación de las características más reseñables del conjunto de textos seleccionados.

Durante la revisión y el proceso de mapeo de los artículos, originalmente se encontraron 505 artículos de diferentes bases de datos. Este número se redujo a 39 artículos, utilizando diferentes criterios, estrategias de revisión y evaluaciones de calidad. De esta forma, se han obtenido los trabajos que se han considerado más relevantes para esta investigación.

El conjunto de los trabajos seleccionados se ha publicado entre 1989 y 2018, e incluye a 65 autores diferentes. Se ha detectado una mayoría de trabajos en artículos publicados en revistas científicas (28). Otro tipo de publicaciones encontradas son los artículos publicados en conferencias (8), capítulos de libro (2) y, finalmente, los libros (1). Desde esta observación se extraen los nombres de las fuentes principales y la relevancia de las conferencias, revistas y libros donde se publicaron los artículos. En cuanto a las áreas de aplicación de estos trabajos, se distinguen diferentes campos que se pueden concentrar y relacionar en torno a estos: Educación (38,79%), Tecnologías de la Información y Comunicación-TIC- (14,66%), Arte y Diseño (13,79%), Comunicación (10,34%), Psicología (6,03%), Demografía (2,6%), Aspectos profesionales (1,72%) y Ciencia de la información (0,9%).

En esta literatura científica ha sido posible detectar cómo la “alfabetización visual” es una tendencia en ascendencia dentro del campo estudiado, sobre todo en el ámbito educativo. Desde este ámbito se muestra la importancia de incluir esta habilidad entre los estudiantes para proporcionarles una mirada y una expresión críticas ante la Sociedad de la Información y del Conocimiento. En este caso, se ha encontrado que la alfabetización visual en nuevos medios es un fenómeno multidisciplinar, ya que muchas

materias se concentran en torno a ella, pero cada una presenta sus propias conclusiones sin relacionarse con el resto. La mayoría de las propuestas se llevan a cabo desde una perspectiva teórica y, en la mayoría de los casos, se manejan referentes comunes desde los que se llegan a conclusiones singulares. En esta revisión se ha percibido que existen resultados metodológicos desde los que se pretende analizar la relación de las personas con el medio visual. Estos resultados se presentan en forma de rúbricas o cuestionarios que se prueban en cursos aislados en diferentes niveles educativos. También son parte de estos resultados las investigaciones que presentan la importancia de la clasificación y el etiquetado de material visual como parte de las bibliotecas. Muchos artículos presentan perspectivas que tienen que ver con la importancia de la educación de la visión artística, desde perspectivas como la del dibujo o el diseño y también muestran cómo estas perspectivas trabajan con diferentes medios digitales.

Los trabajos que presentan una unión más clara con el material visual en nuevos medios son trabajos que tienen que ver con enfoques más actuales y se encuentran en las publicaciones más recientes. En estos últimos años se reflexiona más acerca de la importancia que esta relación tiene con la cultural actual y cómo este tipo de aprendizaje, que se había asumido como informal, debe ser responsabilidad de los nuevos formadores para dotar a los individuos de un conocimiento que les permita formar parte de la sociedad. En relación con el fenómeno tecnológico, surge el término alfabetización mediática que lleva incorporado en su propia definición una relación directa de las personas con las imágenes. Se ha detectado que una parte muy pequeña de la literatura tiene que ver con los nuevos medios desde los que se consumen imágenes diariamente.

Esta revisión sistemática de literatura ha servido para presentar un campo de investigación incipiente, pero que se puede considerar muy importante para el desarrollo de la cultura visual en la que la sociedad está imbuida. Se encuentran una serie de limitaciones en cuanto a los resultados, por ejemplo, la falta de publicaciones experimentales, ya que los artículos en los que se describen métodos participativos no tienen la suficiente participación, o bien se tratan de una forma poco sistematizada

para hacerlos replicables. Por lo tanto, son resultados no transferibles ni estrictos en su metodología. Se detecta una falta manifiesta de trabajos que se ocupen de hacer una revisión del fenómeno de forma global, una investigación actual que sirva como análisis del estado de la alfabetización visual en los usuarios de nuevos medios o nuevas tecnologías. Es crucial, por tanto, elaborar una investigación que trate el fenómeno de forma pluridisciplinar o transdisciplinar y que, como resultado de esta, coloque un punto de partida común de un término de uso diario.

### 3 Marco empírico

El contenido que se presenta en este capítulo tiene que ver con los procesos de experimentación realizados durante este proceso de investigación. Esta etapa experimental observa cómo personas antropológicamente diferentes, se agrupan en torno a características comunes respecto a sus costumbres de uso, generación y consumo de imágenes mediante los nuevos medios digitales. A través del análisis que se realiza se pueden observar los hábitos que tienen como *prosumidores* visuales de forma segmentada. Gracias a estos hábitos se puede explicar cómo se origina la adquisición de este tipo de conocimiento.

En las siguientes subsecciones se procederá a presentar tanto el instrumento como los resultados obtenidos en el mismo.

#### 3.1 Objetivos e hipótesis

El objetivo de este trabajo es exploratorio, ya que su fin general es observar el ámbito de la alfabetización visual en usuarios de nuevas tecnologías o nuevos medios. Desde este, se indaga en el campo de trabajo y se desarrolla la presente investigación.

Mediante esta investigación empírica se pretende dar lugar a una reflexión sobre el estado de la alfabetización visual en el público consumidor de nuevas tecnologías que responda a los retos y oportunidades detectados durante la fase de revisión de la literatura y marco teórico presentado anteriormente.

Gracias a este experimento piloto se puede obtener una herramienta que permita valorar cómo el público, sea del nivel que sea, aporta puntos de vista heterogéneos en función de los contextos personales de cada uno.

Desde este objetivo general se pretende llegar a varios objetivos específicos, que se resumen de la siguiente forma:

1. Estudiar cuál es la situación de la alfabetización visual en personas que producen y consumen (*prosumidores*) mensajes visuales desde los nuevos medios.

2. Valorar la presencia de usuarios alfabetizados en las Nuevas Tecnologías de la Información en la Sociedad de la Información y del Conocimiento. Apreciar la aceptación de las nuevas tecnologías y el *prosumo* de imágenes a través de ellas.
3. Encontrar términos comunes entre las personas que ayuden valorar, gracias a este estudio, la importancia de saber “escribir y leer” en imágenes.
4. Observar, con ejemplos, las repeticiones de patrones expresivos que pueden revelar la existencia de un lenguaje visual común.

Las preguntas de investigación que se plantean son aquellas que tienen que ver con los aspectos de alfabetización visual y los efectos que tienen la cultura o el *prosumo* en la misma. Cada una de las preguntas se relaciona directamente con áreas implicadas en los procesos de alfabetización y comunicación visual: aspectos relacionados con el aprendizaje, aspectos relacionados con la tecnología y su relación con este estudio, y por último aspectos relacionados con la imagen (y su percepción y consumo) como elemento dentro del proceso.

Las hipótesis, relacionadas con cada una de las preguntas principales, se han planteado también de forma global respecto a la investigación, y son las siguientes:

1. ¿Existen diferencias en la alfabetización visual de los usuarios dependiendo de sus características culturales?

- H1. La cultura del individuo influye en su alfabetización visual

2. ¿La diferencia de autopercepción del *prosumo* de imágenes en nuevas tecnologías tiene relación directa con la alfabetización visual demostrada por los individuos?

- H2. El *prosumo* de imágenes influye en la alfabetización visual del individuo

La idea principal es que sean estas dos preguntas-hipótesis las que guíen la investigación que se presenta en este documento y todas aquellas que se basen en la misma definición empírica. Del mismo modo, en función de la granularidad y detalle deseados en los posibles resultados a generar, estas hipótesis pueden ser descompuestas en otras más específicas a cualquiera de los elementos que componen la herramienta.

### 3.2 Fases de la investigación empírica

Para este análisis se planifican y se desarrollan una serie de fases que permiten la extracción de conocimiento (Figura 34).



Figura 34. García-Sánchez, F. (2019). Esquema de trabajo. [Gráfico]. Fuente: Elaboración propia

La primera parte empírica tiene que ver con el diseño de la versión inicial de un instrumento de investigación en forma de cuestionario (García-Sánchez, Gómez-Isla, Therón, Cruz-Benito, & Sánchez-Prieto, 2018) que permitirá recabar la información necesaria para llevar a cabo los análisis que facilitarán el acceso a las respuestas de las preguntas e hipótesis de investigación.

En la primera fase de este instrumento se trabajará con la autopercepción que tienen los individuos en la Sociedad de la Información y del Conocimiento sobre su acceso a



nuevas tecnologías e imágenes. En este momento se analizará cuál es la aceptación y permeabilidad de estos usuarios a las nuevas tecnologías y su acceso desde ellas al nuevo *prosumo* visual. Gracias a esta observación, se podrá constatar hasta qué punto las relaciones usuario-tecnología-imagen implican un aprendizaje informal visual. Este aprendizaje es percibido y utilizado como una fuente de consumo cultural entre millones de personas que, sin buscarlo conscientemente, acceden a un nuevo modo de conocimiento gracias a las nuevas tecnologías.

En una segunda fase se comprobará la existencia de comunicación de facto, es decir, códigos compartidos de interpretación en todos los procesos que van desde la elaboración y emisión hasta la decodificación de los mensajes visuales. Se lleva a cabo el proceso de validación de contenido del instrumento gracias al asesoramiento de un grupo de expertos en las materias a investigar (García-Sánchez, Isla, Therón, & Casado-Lumbreras, 2019).

Después de realizar la validación, se presenta una propuesta final donde se incorporan las diferentes sugerencias ofrecidas por los especialistas. En base a esta propuesta se llevó a cabo la recogida de información desde la que se hicieron los análisis que se detallan a continuación y se obtuvieron los resultados del experimento. Estos resultados tienen relación directa con los constructos planteados en el diseño del instrumento y permiten extraer conclusiones acerca del estado de la alfabetización visual en usuarios de nuevas tecnologías.

A lo largo de las siguientes secciones se desarrolla más profundamente cada una de las partes indicadas anteriormente. De igual forma, se presenta la metodología empleada durante las fases de trabajo empírico que ha tenido lugar durante la tesis doctoral.

### 3.3 Metodología

En esta parte se comenta de forma generalista la base metodológica del marco empírico del trabajo. En ella se describen las ideas base que se han planteado y llevado a cabo para recabar y analizar la información entre los usuarios de imágenes en nuevos medios. Este apartado sirve como introducción al marco metodológico empleado; sin

embargo, los procedimientos y detalles metodológicos específicos de los distintos procesos llevados a cabo durante el marco empírico se detallarán en las correspondientes subsecciones de este capítulo.

Como mostró el Dr. Ricardo Valenzuela González en la semana Doctoral del programa de Doctorado en Formación en la Sociedad de la Información y del Conocimiento, celebrado en el Instituto Universitario de Ciencias de la Educación de la Universidad de Salamanca el 10 y 11 de noviembre de 2016.

Un problema de investigación implica colección y análisis de datos empíricos. El problema de investigación debe guiar los procesos de colección y análisis de datos, y no viceversa. Es un error frecuente que, partir de los datos colectados previamente, tratar a posteriori de plantear el problema de investigación. Por ese problema, objetos de la investigación y diseño metodológico deben ir alineados.

Después de llevar a cabo la revisión de la literatura, se revela que algunas ideas y aspectos que se pueden encontrar en la alfabetización visual en usuarios de nuevas tecnologías no han sido investigadas o lo han sido con métodos o procedimientos imprecisos relacionados con el problema del estudio. Mediante el estudio que se presenta en este capítulo se indaga en la alfabetización visual desde una nueva perspectiva empírica. Dado el contexto de esta investigación y su herramienta, se plantea enmarcar el estudio empírico siguiendo una metodología mixta (cuantitativa y cualitativa).

El alcance del estudio se ha diseñado gracias al trabajo presentado en la *Tabla 2* (Briz Ponce, 2016; Hernández Sampieri et al., 1998) para explorar la adquisición de conocimientos que tienen que ver con el campo mencionado. La estrategia de diseño de esta investigación se ha llevado a cabo de forma no experimental. Utilizando la observación de las diferentes variables cualitativas y cuantitativas, de los resultados, se ha explorado el ámbito investigado. Y esta exploración tiene un fin explicativo, ya que sirve como descriptor de la actualidad relacionada con el campo (Figura 35).

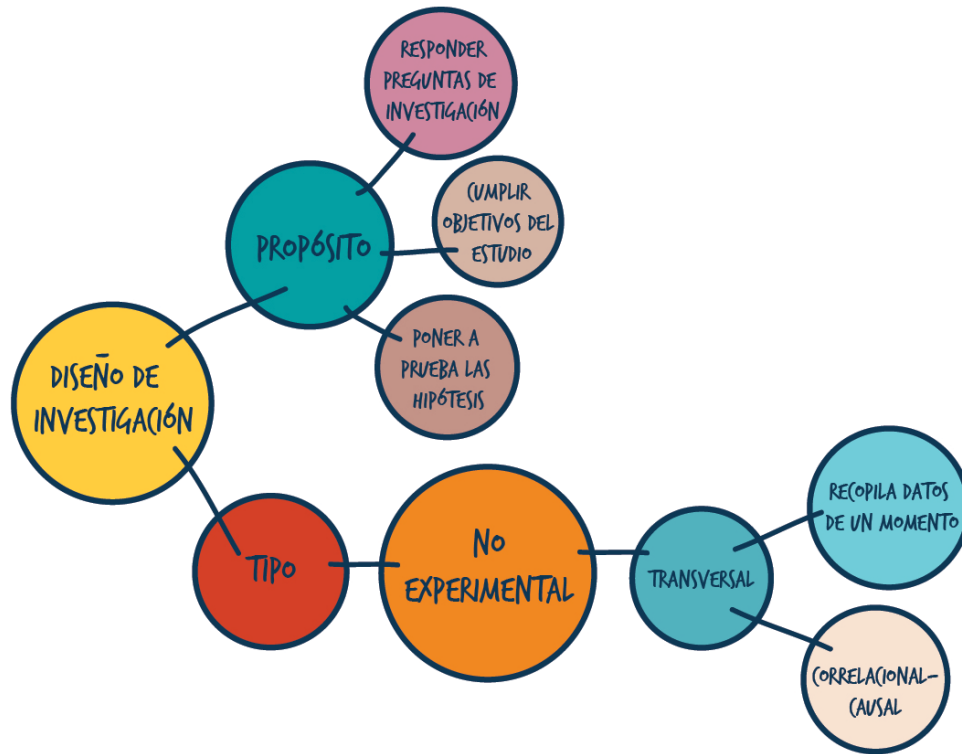


Figura 35. García-Sánchez, F. (2019). Esquema del diseño de la investigación. [Gráfico]. Fuente: Elaboración propia

### 3.4 Herramienta de investigación

En este apartado se presenta el instrumento utilizado como base para el desarrollo del trabajo empírico y los experimentos y análisis planteados para responder a las preguntas de investigación.

#### 3.4.1 Fundamentación del instrumento para la observación de la alfabetización visual en usuarios de nuevas tecnologías

Como punto de inicio a este instrumento o herramienta que se propone, se considera que (de igual forma que en el resto de este trabajo de investigación) la alfabetización visual se refiere a la habilidad o capacidad que tienen las personas para describir, identificar, interpretar y componer mensajes visuales generados o compartidos desde los nuevos medios generadores de comunicación (móvil, tableta, ordenador, etc.). Estos mensajes visuales forman un modelo de comunicación compuesto por un conjunto de

signos y símbolos visuales y culturales que conforman el lenguaje visual. Estos signos (Gómez-Isla, 2014; Hall, 2007; Peirce, 1902; Saussure, 1916) se utilizan para producir, percibir, interpretar y recibir los citados mensajes visuales, creando de esta manera la comunicación visual expuesto. Es aquí donde se genera el sentido la herramienta diseñada.

Como ya se ha comentado, una de las ideas principales que subyacen a esta propuesta es que, para contestar este cuestionario no se necesita formación específica; solo se requiere la participación de personas que *prosuman* (produzcan o consuman) mensajes visuales y que participen del ya nombrado proceso comunicacional en nuevos medios.

Este hecho se hace común desde que el desarrollo tecnológico y cultural de la sociedad pone a disposición de todos los públicos las primeras cámaras de fotos (Gómez Cruz, 2012a; Peña & James, 2017). Del mismo modo, si el individuo no participa en estos procesos o no es consciente de ello, también es un sujeto valioso para el estudio ya que completa una visión opuesta en cuanto a las competencias tratadas.

Para concluir esta propuesta, y como herramienta para segmentar las respuestas de las personas, se usará el término cultura definido por Hofstede (2003; 2011):

Dicho simplemente, la cultura es cómo te criaron. Se desarrolla mientras creces. Utilizando una metáfora de un ordenador, la cultura es como el software de nuestras mentes. Necesitamos compartir el software para poder comunicarnos. Entonces, la cultura es lo que compartimos con quien nos rodea.

Dada la importancia del carácter cognitivo (mental) y comunicativo (relacional) de la cultura y su adquisición, se puede afirmar que su adquisición depende en gran medida de lo que se aprende gracias a las relaciones sociales (H. Bodley, 1994), y a la comunicación que se produce debido a lo compartido por las personas, sean producciones originales de cada una de ellas o no.

En el concepto de cultura generada o no por la gente, deben tenerse en cuenta las dos dimensiones propuestas por Geertz (1987a), tradición (“lo que nos es dado”) e innovación (“lo que es producido o generado por nosotros mismos”). Las herramientas que los individuos utilizan para adquirir cultura, paradójicamente sirven también para

dirigir a las personas hacia sus congéneres, porque estas herramientas constituyen el medio desde el que se comparte (García Castaño & Pulido Moyano, 1992). Cuando se intentan encontrar las diferencias de interpretación que surgen ante el mismo mensaje bajo la óptica de culturas distintas con las mismas posibilidades de alfabetización y que coexisten en el mismo marco temporal y posiblemente físico, como en esta investigación, es posible aprovechar el concepto de cultura propuesto por Freud (1927, 1970). Donde se reconoce la cultura como una “regulación unitaria de la vida en común”. Esto, junto a los conceptos del ego (lo individual) y el superego (lo colectivo), introduce un elemento importante para definir la cultura como una relación del individuo con la sociedad: una relación que surge también de la diferencia de ideas, tradiciones y costumbres dentro de una clase social, a lo largo del tiempo, etc.

Acerca de cómo medir los aspectos culturales de la gente para establecer diferencias interculturales (o *crossculturales*), es posible entender lo intercultural como “las diferencias de interpretación que surgen en un mismo mensaje bajo el prisma de dos culturas alfabetizadas”. Las diferencias interculturales explican cómo la gente puede tener ideas características, tradiciones y costumbres que no se comparten entre clases sociales o en el tiempo (Española, 2014).

### **3.4.2 Nota metodológica sobre la herramienta de investigación**

El método empleado durante esta fase de la investigación empírica parte de una investigación sobre la literatura existente (disponible en la sección 2.3). Con el conocimiento adquirido gracias a la literatura, se ha diseñado un instrumento de investigación en forma de cuestionario (explicado en el punto 3.4.3) que luego fue validado por cinco expertos en las distintas materias relacionadas con la investigación. Esta validación se comenta en detalle en la subsección 3.4.4. Finalmente, en base a los comentarios recibidos por los expertos, se implementó una versión final del instrumento que se usó para recabar información sobre el uso de imágenes por parte de usuarios de nuevos medios.

### 3.4.3 Diseño y composición de la herramienta (instrumento)

Como se ha dicho, para desarrollar y articular esta investigación, tal y como se plantea en los objetivos, se ha formulado un cuestionario que se utilizará para averiguar el estado de la alfabetización visual en usuarios de nuevas tecnologías. Dicho cuestionario se basa en las ideas anteriormente comentadas y extraídas de la literatura, tal y como se presenta a continuación.

Es importante señalar que el problema de investigación debe proponer una relación plausible entre constructos. Las relaciones son la esencia del conocimiento. Lo importante en ciencia no es el conocimiento de lo particular, sino las relaciones entre constructos para entender fenómenos. Se entiende como constructo cualquier idea o teoría que contiene una serie de elementos similares conceptualmente: de forma general se considera subjetivo, sin necesidad de evidencia empírica y con una finalidad de permitir una descripción adecuada para un problema determinado (Oxford Dictionnaire, 2018; Real Academia de la Lengua, 2018). Por tanto, constructo es un concepto que tiene un significado agregado, al haber sido inventado o adoptado para un propósito científico especial de forma deliberada y consciente. Se concibe también que el término “concepto” expresa una abstracción creada por una generalización a partir de instancias particulares. El constructo es estudiado, por una comunidad científica y sirve para poder comprender mejor una conducta o comportamiento. Esos conceptos son ideas inventadas, inferencias que se hacen desde casos particulares y sirven para comprender lo explicado.

Por todo esto, es importante señalar que los constructos son una parte transcendental a la hora de comenzar el diseño de la herramienta y de la investigación.

El cuestionario se compone de dos partes diferenciadas: la primera se encarga de recabar información personal del participante, incluyendo la recogida de información como la edad, el género, la nacionalidad o el nivel educativo máximo alcanzado. La segunda parte, que representa el cuerpo principal de la herramienta propuesta, incluye dos constructos que permitirán categorizar la información recogida.

La primera área teórica se refiere a todo lo que tiene que ver directamente con la alfabetización visual y diferentes aspectos visuales relevantes. El segundo se ocupa de la caracterización del participante en cuanto a sus rasgos culturales.

Estas áreas teóricas se componen de diversos constructos, y estos a su vez están compuestos por diferentes ítems que, para ser contestados, usan escalas Likert, elecciones dicotómicas o politómicas y respuestas abiertas.

Los constructos relacionados con la alfabetización visual se basan en una serie de competencias visuales desde las que los sujetos comunican. Estas competencias son reflejadas en el "Ciclo de competencia visual" (Figura 17), explicado en Müller (2008), y se consideran potencialidades de los humanos que se desarrollan en un contexto de socialización, aculturación y tradición. Estos constructos son:

1. **Recepción de imágenes:** en este constructo se habla sobre la reacción física que se produce cuando la luz actúa sobre la visión y permite al ser humano reconocer el entorno. Esta capacidad es común a toda la humanidad. Tiene que ver con la fisiología, pero también con la tecnología, ya que esta última se considera un material necesario que permite consumir/recibir esas imágenes. En este constructo se observará la capacidad de aprendizaje que se genera a partir del consumo/recepción de imágenes.
2. **Prosumo (producción y consumo) de imágenes.** En este constructo se tratará la capacidad para fabricar un producto, una imagen. En este acto entran en juego intenciones y necesidades. Se relaciona con el acceso al medio o la tecnología al alcance de todos para cualquier expresión (Peña et al., 2014). Y, en consecuencia, se trata también del acceso al producto generado por esa tecnología, por ejemplo, la fotografía. En este momento, entre el medio y el producto, se reconoce la intencionalidad en el uso de los mensajes visuales. Y con esta intención reconocemos, al menos, tres funciones básicas del lenguaje verbal, que ya fueron definidas por Bühler (1950): función representativa (muestra objetivamente), función expresiva (muestra subjetivamente) y función apelativa (muestra ordenes, mandatos, sugerencias o preguntas). Mediante estas tres funciones se pueden observar que existe un lenguaje y una capacidad

para generar mensajes visuales con significado. En este constructo se trata el *prosumo* (García-Sánchez, Therón, et al., 2015; McLuhan & Nevitt, 1972), derivando de la competencia de producción visual sugerida por Müller (2008). Se utiliza *prosumo* para valorar tanto la capacidad de producción (capacidad generadora de contenidos visuales) como la de consumo (capacidad recibir contenidos visuales).

En este constructo se puede valorar la posibilidad expresiva de los símbolos que se encuentran dentro del lenguaje visual (Manovich, 2016). El manejo de líneas, colores, contornos, direcciones, texturas, escalas, movimientos y dimensiones que, gracias al tono, la luz, etc., dan significado al mensaje visual. Saber usar estos recursos perceptivos “educa nuestra capacidad compositiva y permite usar criterios sintácticos para quien empieza a aprender alfabetización visual.” “Disponer estos elementos en un plano es componer” (Dondis, 1974).

3. **Percepción visual:** este constructo se basa en la competencia del mismo nombre definida por Müller (2008) como “medida dinámica que cambia con el tiempo y el espacio”. Es la unión de la captación realizada por los sentidos y el bagaje cultural y emocional del receptor. Una reacción cognitiva que decodifica (capacidad para relacionar lo que se ve con lo que significa) un mensaje. Pero también conlleva una reacción cultural, puesto que esa decodificación es parte de la incorporación de signos (Costa, 1977; Sampietro, 2016; Saussure, 1916) que establecen algunos principios del lenguaje visual y que surgen de la investigación en este ámbito. En este constructo son importantes las preguntas e ítems relacionados con la competencia en grupos y en individuos. La edad, el género o los factores culturales y sociales influyen de forma determinante en la manera en que se ven las imágenes (Müller, 2008; Müller, Kappas, & Olk, 2012). Por lo tanto, las preguntas que se desarrollan a continuación están relacionadas con estos factores que dan lugar a la información que generará las tipologías para estudiar las diferencias.

En este constructo se observan investigaciones relacionadas con las teorías de la percepción (Gestalt, Teoría de la percepción directa, Transaccionalismo,



Funcionalismo...). En estas teorías se pone de manifiesto la relación de los sujetos con su entorno, tanto de forma fisiológica como de forma psicológica. Desde estas relaciones se ha trabajado para dar forma al constructo, utilizándolas como base para hablar de los elementos básicos de la comunicación visual (punto, línea, contorno, dirección, tono, color, textura, dimensión, escala, movimiento, etc.). Estos elementos unidos dan lugar a la información que conforma todo mensaje visual. (Dondis, 1973; Wertheimer, 1923)

4. **Interpretación de imágenes:** este constructo se ocupa de una parte de la recepción que tiene que ver sobre todo con la subjetividad. Este momento del ciclo de la competencia visual responde a la concepción o visión personal que un determinado individuo tiene de los mensajes visuales que recibe. El proceso de comunicación visual, que empieza en el momento en que se decide producir el mensaje (intención comunicativa), podría concluir en el momento en que el individuo que lo recibe lo interpreta. Dando por válida la premisa de Müller (2008), el proceso de comunicación no concluye sino que es un ciclo de información que se retroalimenta. Se utiliza aquí la palabra concluir para poder explicar las ideas que las imágenes aportan, pero no se pierde la intención de ciclo explicada por la autora.

Por tanto, este constructo analiza la capacidad del individuo para revelar lo que ve y, a partir de ello, elaborar su propio discurso interpretativo. Para eso será necesaria una reflexión sobre el aprendizaje cultural y *cross-cultural*, es decir, “su capacidad de interpretación, favorecida por compartir determinados referentes culturales, además de cierto espíritu de competición en la manifestación de creatividad” (Sampietro, 2016). Por ello, está íntimamente relacionado con los otros tres, solamente dedicados a la adquisición de datos que definan la situación cultural del participante.

Es importante destacar que, en este preciso momento, el de la recepción interpretativa que se recoge en el constructo, es cuando se traduce la intencionalidad del emisor y, por lo tanto, se puede valorar la eficacia del

mensaje enviado. Este instante tiene también mucho que ver con el contexto en el que se consume el mensaje (Feng & O'Halloran, 2012; Kress & Van Leeuwen, 1996; Unsworth & Cléirigh, 2009). Como señalan respectivamente en sus trabajos Müller (2008) y Panofsky (1995), la interpretación se puede comprender mediante un esquema informativo donde se resume a qué se debe prestar atención cuando se quiere analizar una obra de arte. En este caso, los autores mencionados se permiten la licencia de tomar prestado y reinterpretar este esquema para poder observar mejor la importancia del momento de interpretación de un mensaje visual. Para ello, utilizan tres de los cuatro términos de su esquema: la reflexión sobre el objeto de interpretación, el acto de interpretación en sí y el bagaje previamente adquirido para poder articular dicha interpretación.

En este momento cabe reflexionar sobre las reacciones cognitivas que se ven en una persona cuando consume un mensaje visual y cómo las diferencias características de cada entorno permiten obtener a su vez diferentes interpretaciones de un mismo mensaje. Como señala Müller (2008), esta interpretación puede provocar en las personas una serie de acciones que les llevan a producir más mensajes, más imágenes. Este punto resulta especialmente relevante para esta investigación. No sólo se trata de observar cómo pueden llegar a generarse millones imágenes diarias sino, sobre todo, cómo esta generación de imágenes provoca en el público un auténtico aprendizaje autónomo.

Ser visualmente competente no solo significa 'reconocer' la representación, sino también ponerla en contexto, captar los niveles de significado ocultos y evaluar el tipo de contexto visual y de producción y recepción (Müller, 2008)

Los diferentes constructos presentados tienen dentro de ellos mismos diferentes ítems que ayudarán a categorizar los resultados obtenidos. Todos los constructos que se refieren a la parte cultural están elaborados desde una serie de ítems basados en los trabajos de Hofstede (2003) y Tarhini (Obeidat et al., 2016; Tarhini, 2016; Tarhini, Elyas, Akour, & Al-Salti, 2016; Tarhini, Hone, & Liu, 2015; Tarhini, Teo, & Tarhini, 2016) y ya probados en otros cuestionarios (Sánchez-Prieto, Huang, Teo, Olmos-Migueláñez, &

García-Peñalvo, 2017). En concreto, los constructos principales incluidos que se relacionan con las diferencias culturales entre los participantes son:

1. **Individualismo vs. Colectivismo (IDV):** Este índice explora “grado en que las personas en una sociedad se integran en grupos”. Las sociedades individualistas tienen lazos sueltos o débiles que habitualmente solo relacionan al individuo con su familia inmediata. Estos enfatizan el “yo” frente al “nosotros”. Por otra parte, el colectivismo describe una sociedad en la aparecen relaciones estrechamente integradas que unen familias extendidas y a otros en grupos internos. Estos grupos internos se entrelazan con una lealtad indudable y se apoyan mutuamente cuando surge un conflicto con otro grupo.
2. **Índice de aversión de la incertidumbre (UAI):** el índice de evitación de la incertidumbre se define como “la tolerancia de una sociedad a la ambigüedad”, en la cual las personas adoptan o evitan un evento de algo inesperado, desconocido o alejado del *status quo*. Las sociedades que obtienen una alta puntuación en este índice optan por rígidos códigos de conducta, pautas, leyes y, en general, confían en la Verdad absoluta o la creencia de que una sola Verdad dicta todo y la gente sabe de qué se trata. Un grado más bajo en este índice, muestra una mayor aceptación de ideas / pensamientos diferentes. La sociedad tiende a imponer menos regulaciones, la ambigüedad está mejor aceptada y el entorno es más libre.
3. **Masculinidad vs. Femenidad (MAS):** en esta dimensión, la masculinidad se define como “una preferencia en la sociedad por los logros, el heroísmo, la asertividad y las recompensas materiales por el éxito”. Por el contrario, la feminidad representa “una preferencia por la cooperación, la modestia, el cuidado del débil y la calidad de vida”. Las mujeres con respecto a la sociedad tienden a mostrar diferentes valores. En las sociedades femeninas, comparten puntos de vista modestos y afectuosos por igual con los hombres. En las sociedades más masculinas, las mujeres son más enfáticas y competitivas (que en las femeninas), pero notablemente menos enfáticas que los hombres. En otras palabras, se siguen reconociendo diferencias entre los valores masculinos y

femeninos. Esta dimensión se percibe frecuentemente como un tabú en las sociedades altamente masculinas. En los ítems que componen este constructo se observan los rasgos culturales de los participantes partiendo de la adaptación del constructo “Masculinidad vs. Feminidad” elaborado por Hofstede (Hofstede, 2011; Obeidat et al., 2016), donde se observa el grado de división emocional entre mujeres y hombres que puede existir en las diferentes culturas o segmentos culturales de una misma sociedad.

La propuesta de cuestionario inicial previa a la validación de los expertos, que contiene todos estos constructos y sus respectivos ítems, se puede encontrar en (García-Sánchez, Gómez-Isla, & Therón, 2018a). En la Tabla 10 se presenta la distribución de los 60 ítems que componen el cuestionario agrupados en los distintos constructos presentados anteriormente. Como nota, merece la pena señalar que las subdivisiones por secciones que aparecen en el cuestionario resultante no se corresponden exactamente a cada constructo, sino que se componen de cada uno de los constructos relacionados con la alfabetización visual mezclados con ítems relacionados con los aspectos culturales del participante, tal y como se puede observar en la Figura 36.

**Tabla 10.**

*Distribución del número de ítems por constructo.*

Área teórica	Constructo	Número de ítems
	Recepción de imágenes	11
<b>Relacionados con la alfabetización visual</b>	<i>Prosumo</i>	19
	Percepción	13
	Interpretación	6
<b>Relacionados con aspectos culturales</b>	Masculinidad vs. feminidad	5
	Aversión al riesgo	4
	Individualismo vs. Colectivismo	2

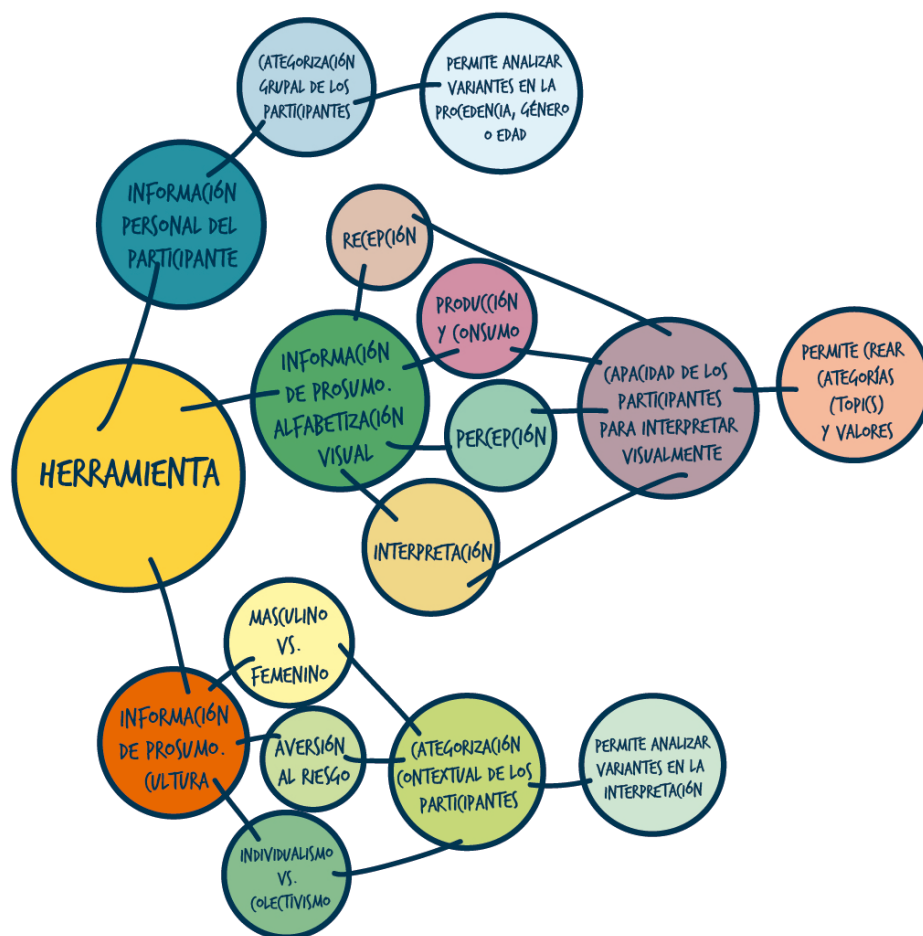


Figura 36. García-Sánchez, F. (2019). Esquema del instrumento. [Grafico] Fuente: Elaboración propia

### 3.4.4 Proceso de validación del instrumento por expertos

Para llevar a cabo la validación del contenido con los expertos, se ha implementado una herramienta basada en propuestas similares (Cruz-Benito, Therón, García-Peñalvo, & Martín-González, 2017; Cruz-Benito, Therón, García-Peñalvo, Sánchez-Prieto, et al., 2017; Martínez Abad, 2013; Sánchez-Prieto, Olmos-Migueláñez, & García-Peñalvo, 2016). Esta herramienta para la validación (García-Sánchez, Gómez-Isla, et al., 2018a) incluye una somera explicación sobre los conceptos teóricos tratados y trata de recoger la opinión del experto de tres formas: validación de cada ítem que compone el cuestionario de forma individual (incluyendo el texto de invitación al cuestionario resultante, los ítems de recogida de información o los que se corresponden con los constructos teóricos presentados), la validación de cada constructo compuesto por los ítems y la validación global de la herramienta propuesta.

Para recoger la opinión de cada ítem, se presentan tres criterios que el experto debe valorar. Dichos criterios son pertinencia, relevancia y claridad del ítem tratado:

- **Pertinencia:** Correspondencia entre el contenido del ítem y la dimensión para la cual va a ser utilizado.
- **Relevancia:** Grado de importancia del ítem en la explicación de la dimensión.
- **Claridad:** El ítem está redactado de forma clara y precisa, facilitando su comprensión por los sujetos encuestados.
- De forma adicional, se incorpora un apartado donde poder añadir observaciones, comentarios o planteamientos alternativos a lo formulado.

En el caso de esta herramienta, en lugar de incluir una escala Likert típica (1-5, 0-6, etc.) por cada uno de los ítems y criterio de valoración, se ha optado por una valoración con las opciones Sí (1) / No (0) / No sabe-no contesta (valor vacío, *NaN*). Este cambio en la escala de valoración frente a las herramientas de validación citadas anteriormente y que sirven como modelo, se debe a una cuestión de facilitar al experto la valoración, debido al alto número de ítems que componen el cuestionario y la necesidad de considerar cada uno de ellos por triplicado al atender los criterios propuestos. Además de la valoración numérica, al final de cada agrupación de preguntas se ha dejado espacio para una valoración cualitativa en forma de respuesta abierta (textual) para que el experto comente los aspectos necesarios al constructo/ítems y que no pueden ser valorados de forma numérica, explicar su valoración si es necesario o señalar las fortalezas y debilidades del contenido revisado.

De cara a la segunda parte de la valoración (validación del constructo), por cada constructo se computan las valoraciones de cada ítem, construyendo una valoración de validez por constructo basada en las puntuaciones de cada ítem. Del mismo modo, se recoge la valoración del constructo en las valoraciones cualitativas (textuales) de cada agrupación de ítems. En el caso de la tercera vía de validación (valoración global del constructo), se ha optado por incluir una serie de preguntas sobre la adecuación, validez y pertinencia de la herramienta en su conjunto (además de la posibilidad de valorar cualitativamente mediante una respuesta abierta textual el conjunto de la herramienta).

De cada uno de los ítems, constructos y conjunto valorados, se establece un punto de corte de primer cuartil (0,75 sobre un máximo de 1 punto posible) para reconocer la validez de cada uno de ellos. Es decir, si cualquier aspecto relacionado con la relevancia, pertinencia o claridad de cada ítem, constructo o conjunto alcanza una puntuación menor a 0,75 se deberá revisar. Si cualquier ítem, constructo o conjunto alcanza una puntuación menor a 0,75 en los tres criterios, se deberá eliminar de la herramienta.

Para valorar la herramienta, se plantea la participación de cinco expertos muy acreditados en investigación en las distintas áreas relacionadas con la herramienta propuesta. En la siguiente sección se comentarán los resultados del proceso de validación seguido.

### 3.4.5 Resultados de la validación por expertos

En esta sección se presentará el cuestionario propuesto para la medición del estado de la alfabetización visual y el proceso de validación de este realizado mediante su evaluación por expertos. Así mismo, se presentará el cuestionario resultante después de los cambios y sugerencias aportados por los especialistas consultados.

Para llevar a cabo la recogida de datos de la validación, se implementó la herramienta de validación (García-Sánchez, Gómez-Isla, et al., 2018a) en la plataforma de cuestionarios online Limesurvey<sup>15</sup>. Los datos se han analizado usando Jupyter Notebooks (Kluyver et al., 2016; Perez & Granger, 2015) y código en lenguaje Python. El análisis completo de la información recogida está disponible en (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2018b).

Como se ha explicado anteriormente, se invitó a cinco expertos a participar en la validación de la herramienta. De estos cinco expertos consultados, 4 son hombres y el restante 1 mujer. Todos ellos se encuentran en una horquilla de edad de entre 40 y 60 años (3 entre 41-50 años, 2 entre 51-60 años). En cuanto a las áreas de conocimiento de los expertos: 1 viene del área de las Artes y Humanidades, 2 de las Ciencias Sociales

---

<sup>15</sup> <https://limesurvey.grial.eu/>

y Jurídicas y otros 2 del área de la Ingeniería y Arquitectura. En cuanto a los campos de especialización de estos, 2 de ellos provienen del ámbito de la Informática, 1 del ámbito de la Comunicación Audiovisual, otro de las Bellas Artes y Comunicación Audiovisual y el último del área de Documentación.

Tal y como se comenta en la sección anterior, la validación se produce cuantitativamente en tres vías (por ítem, por constructo y en general), y de forma cualitativa mediante la inclusión de respuestas textuales abiertas. Del mismo modo, tomando esta valoración numérica, se deben excluir todos aquellos ítems que no pasen de una puntuación de primer cuartil (0.75 sobre 1) en los tres criterios que se valoran, mientras que no alcanzarlo en alguno de los criterios supone al menos la realización de una revisión del ítem. En las siguientes tablas (Tabla 11, Tabla 12, Tabla 13) se presentan respectivamente los resultados obtenidos en la valoración por criterios de los ítems, constructos y el instrumento global. La puntuación alcanzada en cada uno de los criterios por cada ítem individual se puede observar en (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2018b).

Como apunte general, solo un ítem obtuvo una puntuación menor a 0.75 en uno de los criterios (claridad). En este caso, la decisión tomada por los investigadores ha sido la de redactar de nuevo el ítem para que sea más claro. En cuanto al resto de valores, todos han superado la puntuación del primer cuartil, tanto de forma agregada (en cualquiera de las agrupaciones y criterios trabajados) como de forma individual. En relación con las valoraciones cualitativas de los expertos, en ellas se han señalado distintas correcciones a realizar respecto a las imágenes utilizadas (en algunos casos las imágenes del cuestionario resultante han sido variadas), puntualizaciones en cuanto a conceptos teóricos o aclaraciones sobre ciertos puntos de cara a los participantes futuros en la recogida de datos con la herramienta resultante. Por último, y de forma global, los expertos han considerado que la propuesta era suficiente, adecuada y reseñable desde un punto de vista de investigación como para recomendar su aplicación en la investigación planteada.



Tabla 11.

Descriptivos de los ítems agregados por criterios y constructos. Datos extraídos de (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2018b)

	Pertinencia			Claridad			Relevancia		
	AVG	STD	N	AVG	STD	N	AVG	STD	N
Texto de invitación	1.0	0.0	5	1.0	0.0	5	1.0	0.0	5
Información personal	1.0	0.0	20	0.85	0.37	20	0.95	0.22	20
Recepción de imágenes	0.98	0.14	54	0.96	0.19	55	1.0	0.0	52
Prosumo	1.0	0.0	91	0.92	0.27	92	1.0	0.0	89
Percepción	1.0	0.0	65	0.97	0.17	65	1.0	0.0	64
Interpretación	1.0	0.0	30	1.0	0.0	30	1.0	0.0	30
Masculinidad vs. feminidad	0.95	0.21	22	0.96	0.21	23	0.95	0.21	22
Aversión al riesgo	1.0	0.0	20	0.95	0.23	19	1.0	0.0	18
Individualismo vs. Colectivismo	1.0	0.0	10	0.9	0.31	10	1.0	0.0	10

Tabla 12.

Descriptivos de la valoración por constructos y secciones. Datos extraídos de (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2018b)

	AVG	STD	N
Texto de invitación	1.0	0.0	15
Información personal	0.93	0.25	60
Recepción de imágenes	0.98	0.14	161
<i>Prosumo</i>	0.97	0.16	272
Percepción	0.99	0.10	194
Interpretación	1.0	0.0	90
Masculinidad vs. feminidad	0.96	0.20	67
Aversión al riesgo	0.98	0.13	57
Individualismo vs. Colectivismo	0.97	0.18	30

Tabla 13.

Descriptivos de la evaluación general del cuestionario. Datos extraídos de (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2018b)

	AVG	STD	N
Adecuación. ¿El instrumento propuesto es adecuado para la evaluación / observación de la alfabetización visual?	1.0	0.0	5
Validez de la herramienta. ¿Las dimensiones propuestas, como un todo, ayudan en la observación de la alfabetización visual?	1.0	0.0	5
Relevancia de las dimensiones ¿Cada una de las dimensiones colabora en la explicación del proceso de alfabetización visual?	1.0	0.0	5

### 3.4.6 Presentación del cuestionario resultante

En esta sección se presenta el cuestionario en su forma final, una vez pasada la fase de validación mediante expertos y las hipótesis principales para desarrollar una investigación en base a la recogida de datos y su análisis usando dicho cuestionario.

Como nota inicial, antes de presentar la herramienta resultante de todo este proceso, es necesario aclarar que el cuestionario final difiere radicalmente de uno anteriormente propuesto por los investigadores, ya que este no superó de forma adecuada la validación inicial realizada por expertos (García-Sánchez, Gómez-Isla, Therón, et al., 2018).

En las siguientes tablas (Tabla 14, Tabla 15, Tabla 16, Tabla 17, Tabla 18, Tabla 19, Tabla 20 y Tabla 21) se presentan los ítems que componen la herramienta validada organizadas por constructos. Estos ítems se consideran definitivos, ya que son resultado de las mejoras experimentadas a tenor de la evaluación de los expertos. Además, incluyen los enunciados que tendrán formato de pregunta dentro del cuestionario y las posibles respuestas disponibles para los participantes en futuros estudios basados en el mismo.

Tabla 14.

Composición final del apartado de recogida de información personal del cuestionario. Extraído de (García-Sánchez, Gómez-Isla, & Therón, 2018b)

Código	Enunciado de la pregunta	Posibles respuestas
IP1	Sexo	1. Masculino 2. Femenino 3. Otro
IP2	Edad	Respuesta numérica
IP3	Nacionalidad	Respuesta abierta
IP4	Estudios máximos alcanzados	1. Sin terminar Educación Secundaria Obligatoria 2. Terminada Educación Secundaria Obligatoria 3. FP 4. Universitario sin graduar 5. Universitario graduado

Tabla 15.

Composición final del apartado de recepción de imágenes del cuestionario. Extraído de (García-Sánchez, Gómez-Isla, et al., 2018b)

Código	Enunciado de la pregunta	Posibles respuestas
RI1	Clasifica tu grado de visión	1. Muy malo 2. Malo 3. Regular 4. Bueno 5. Muy bueno
RI2	¿Utilizas gafas o lentes de contacto?	Sí / No
RI3	¿Tienes alguna carencia visual que afecte a la recepción de formas, colores, distancias, etc.?	Sí / No
RI4	Si has contestado "Sí" a la pregunta anterior, indica cuál.	Respuesta abierta

RI5	¿Tienes acceso a dispositivos (ordenador, móvil, tablet, etc.) conectados a Internet habitualmente?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nunca</li> <li>2. Ocasionalmente</li> <li>3. Semanalmente</li> <li>4. Diariamente</li> <li>5. Varias veces al día</li> </ol>
RI6	¿Cuánto tiempo al día usas el móvil/tableta/ordenador/TV?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nada</li> <li>2. Menos de una hora</li> <li>3. 1-2 horas</li> <li>4. 2-4 horas</li> <li>5. 4-6 horas</li> <li>6. Más de 6 horas</li> </ol>
RI7	¿Qué tipo de aplicaciones utilizas en tu ordenador/tableta/móvil? (Respuesta múltiple)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Apps de contenidos audiovisuales (Netflix, HBO, etc.)</li> <li>2. Aplicaciones de mensajería (Whatsapp, Facebook Messenger, etc.)</li> <li>3. Bibliotecas de fotos online (Google Photos, iPhoto, etc.)</li> <li>4. Redes sociales (Facebook, Instagram, Twitter, etc.).</li> <li>5. Aplicaciones de vídeo (Youtube, Vimeo, etc.).</li> <li>6. Otro</li> </ol>
RI8	Durante ese uso, ¿cuántas imágenes consumes (ves y compartes)?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ninguna</li> <li>2. Pocas</li> <li>3. Ni muchas ni pocas</li> <li>4. Bastantes</li> <li>5. La mayoría del contenido que consumo son imágenes</li> </ol>
RI9	¿Cuál es tu herramienta habitual de consumo de imágenes?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Móvil</li> <li>2. Televisión</li> <li>3. Ordenador</li> <li>4. Tableta</li> <li>5. Otros (Libros y periódicos en papel, marquesinas, museos...)</li> </ol>

R10	¿Cada cuánto tiempo consumes imágenes?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nunca</li> <li>2. Dos o tres veces por semana</li> <li>3. Casi todos los días</li> <li>4. A diario</li> </ol>
-----	--	---

Tabla 16.

Composición final del apartado de recogida de información de *prosumo* (producción y consumo) de imágenes del cuestionario. Extraído de (García-Sánchez, Gómez-Isla, et al., 2018b)

Código	Enunciado de la pregunta	Posibles respuestas
PI1	Cuando generas una imagen, ¿qué tipo de dispositivo usas? (Respuesta múltiple)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cámara de fotos</li> <li>2. Teléfono móvil</li> <li>3. Tableta</li> <li>4. Otro</li> </ol>
PI2	¿Con qué frecuencia haces fotografías?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nunca</li> <li>2. Una vez al mes</li> <li>3. Una vez a la semana</li> <li>4. Dos o tres veces por semana</li> <li>5. A diario</li> </ol>
PI3	En caso afirmativo, ¿compartes habitualmente las imágenes que tomas?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nunca</li> <li>2. Alguna vez</li> <li>3. La mayor parte de las veces</li> <li>4. Siempre</li> </ol>
PI4	Cuando produces imágenes, ¿cuánto tiempo dedicas a prepararlas? (minutos)	Respuesta abierta
PI5	¿Repites las imágenes hasta conseguir el resultado esperado?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sí</li> <li>2. No</li> </ol>
PI6	En tu entorno, ¿las personas que utilizan la tecnología crean imágenes y las comparten?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nunca</li> <li>2. Muy pocas veces</li> <li>3. En ocasiones</li> <li>4. Bastantes veces</li> <li>5. Casi siempre o siempre</li> </ol>

PI7	Cuando compartes imágenes, ¿habitualmente las recibes de otras personas?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nunca</li> <li>2. Muy pocas veces</li> <li>3. En ocasiones</li> <li>4. Bastantes veces</li> <li>5. Casi siempre o siempre</li> </ol>
PI8	Cuando compartes imágenes, ¿habitualmente las envías a otras personas?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nunca</li> <li>2. Muy pocas veces</li> <li>3. En ocasiones</li> <li>4. Bastantes veces</li> <li>5. Casi siempre o siempre</li> </ol>
PI9	Cuando compartes imágenes, ¿habitualmente las produces tú?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siempre reenvío imágenes que me envían</li> <li>2. Muchas veces reenvío imágenes que me envían</li> <li>3. A veces envío imágenes que hago yo y otras veces no, la proporción es equilibrada</li> <li>4. Muchas veces envío imágenes que hago yo</li> <li>5. Siempre mando imágenes que hago yo</li> </ol>
PI10	Dentro de tus redes sociales o aplicaciones móviles, ¿se comparte información visual que tú no buscas (campañas de concienciación social, chistes, publicidad, etc.)?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nunca</li> <li>2. Muy pocas veces</li> <li>3. En ocasiones</li> <li>4. Bastantes veces</li> <li>5. Casi siempre o siempre</li> </ol>
PI11	Si encuentras esta información visual sugerida, ¿cómo actúas?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. No accedo a la información propuesta</li> <li>2. Accedo a la información propuesta</li> </ol>
PI12	Si tienes que crear una presentación de contenidos...	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Busco imágenes para ilustrar lo que estoy diciendo.</li> <li>2. Las genero yo</li> </ol>
PI13	Si las buscas en Internet...	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Busco en Google Imágenes. No tengo en cuenta la licencia de la imagen que utilizo</li> </ol>

		<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Busco en Google Imágenes. Tengo en cuenta la licencia de la imagen que utilizo</li> <li>3. Busco en web especializadas en imágenes. Conozco y uso contenidos con licencias</li> </ol>
PI14	Si las generas tú...	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Utilizo dispositivos para hacer una foto a lo que necesito (cámara de fotos, móvil, tablet, etc.)</li> <li>2. Las compongo en programas de edición de imágenes desde otras fotografías</li> <li>3. Utilizo ambas opciones combinadas</li> <li>4. Otro</li> </ol>
PI15	¿Cuándo prosumes (produces y consumes) imágenes?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nunca</li> <li>2. Una vez al mes</li> <li>3. Una vez a la semana</li> <li>4. Dos o tres veces por semana</li> <li>5. A diario</li> </ol>
PI16	Si produces o consumes imágenes, ¿para qué las usas? (Respuesta múltiple)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Para que se entienda mejor el significado de lo que quiero expresar</li> <li>2. Para explicar mejor dónde me encuentro</li> <li>3. Para expresar emociones</li> <li>4. Para ahorrar palabras</li> <li>5. Para compartir momentos</li> <li>6. Otro</li> </ol>
PI17	Si has respondido que NUNCA produces o consumes imágenes, ¿por qué no las usas? (Respuesta múltiple)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. No me gustan</li> <li>2. No sé cómo se hacen</li> <li>3. No uso la tecnología</li> </ol>

---

		<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Cuando las comparto no sé qué significan</li> <li>5. Porque ocupan mucho espacio</li> <li>6. Me parece inútil</li> <li>7. Otro</li> </ol>
PI18	¿Qué imágenes decides compartir en redes sociales u otros medios tecnológicos? (Respuesta múltiple)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Imágenes que realizo para mantener las redes activas</li> <li>2. Imágenes del día a día, que forman parte de mí vida, las utilizo para expresarme</li> <li>3. Imágenes referenciales con el fin de mostrar algo de forma informativa</li> <li>4. Imágenes que con las que pretendo causar una reacción (ej. likes)</li> <li>5. Otro</li> </ol>
PI19	¿Con quién compartes imágenes generalmente? (Respuesta múltiple)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Amigos</li> <li>2. Familia</li> <li>3. Compañeros</li> <li>4. Con todos mis conocidos</li> <li>5. Con nadie</li> <li>6. Otro</li> </ol>
PI20	Cuando produces imágenes, ¿piensas en la imagen que quieres crear antes de hacerla?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nunca</li> <li>2. Muy pocas veces</li> <li>3. En ocasiones</li> <li>4. Bastantes veces</li> <li>5. Casi siempre o siempre</li> </ol>
PI21	¿Cuánto de tu consumo de imágenes viene desde los medios digitales (prensa digital, Internet, televisión, etc.) y cuánto por medios analógicos (prensa escrita, revistas, libros, etc.)?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Todo de medios digitales</li> <li>2. Casi todo por medios digitales</li> <li>3. Por igual de medios digitales y analógicos</li> <li>4. Casi todo de medios analógicos</li> <li>5. Todo de medios analógicos</li> </ol>

---



Tabla 17.

Composición final del constructo de percepción visual. Extraído de (García-Sánchez, Gómez-Isla, et al., 2018b)

Código	Enunciado de la pregunta	Posibles respuestas
PV1	¿Qué ves en esta imagen? (se muestran cinco imágenes distintas para que el sujeto reflexione en torno a sus formas, composición y mensajes)	Respuesta abierta
PV2	¿Qué forma/formas ves en estas imágenes? (se muestran seis imágenes que pueden llevar al espectador a observar varios mensajes distintos respecto a sus características de figura/fondo, etc.)	Respuesta abierta
PV3	¿Has reconocido la/las formas rápidamente?	1. Sí 2. No 3. NS/NC
PV4	En la siguiente imagen, ¿qué es lo que más te llama la atención? (se muestran cuatro imágenes que muestran principios compositivos relacionados con la teoría de la Gestalt)	Respuesta abierta
PV5	¿Qué ves en esta imagen? (se muestran siete imágenes que tienen que ver con las leyes relacionadas con la profundidad de campo de la teoría de la Gestalt)	Respuesta abierta
PV6	¿Cuál de las imágenes emparejadas te resulta más atractiva? (se presentan cuatro parejas de imágenes, emparejadas de dos en dos, similares entre sí en las cuáles el sujeto expresará su percepción sobre el contraste compositivo, simetría, regularidad, simplicidad, equilibrio, etc.).	1. 1/2 2. 2/2
PV7	¿Qué te sugiere esta imagen? (se muestran cuatro imágenes que responden a principios de equilibrio o inestabilidad, simetría/asimetría, simplicidad/complejidad, etc.).	Respuesta abierta
PV8	Cuando recibes/consumes imágenes... (Respuesta múltiple)	1. Observo si son bellas, armónicas o no 2. Me planteo si significan algo para mí

		3. Observo el momento y contexto en el que aparecen
PV9	Señala las diferencias que existen entre estas imágenes con tus propias palabras (se muestran tres imágenes diferentes en términos de abstracción, texturas, direcciones, etc., con el fin de observar la capacidad que tienen los espectadores de percibir los diferentes niveles de abstracción, realismo y simbolismo)	Respuesta abierta
PV10	¿Te resulta atractiva esta imagen? ¿Por qué? (se presentan cinco imágenes en las que se puede observar predictibilidad/espontaneidad, actividad/pasividad, neutralidad/acento, planitud/profundidad, etc.).	Respuesta abierta
PV11	Cuando observas estas imágenes, ¿entiendes lo que pasa, aunque los sujetos/objetos no se muestren de forma completa? (se muestran cuatro imágenes que buscan que el participante exprese su capacidad de completar la figura mentalmente, siguiendo los preceptos de la Gestalt – ley del cierre o de completitud-)	1. Sí 2. No 3. NS/NC
PV12	Si has respondido que no, ¿qué ves en las imágenes?	Respuesta abierta
PV13	Observa y describe lo que ves en las siguientes imágenes (se muestran tres imágenes distintas en las cuáles se busca que el espectador defina el mensaje que transmiten).	Respuesta abierta

Tabla 18.

Composición final del constructo de interpretación de imágenes. Extraído de (García-Sánchez, Gómez-Isla, et al., 2018b)

Código	Enunciado de la pregunta	Posibles respuestas
II1	Cuando te encuentras con una imagen, ¿intentas entender con qué intención está hecha?	1. Nunca 2. Muy pocas veces 3. En ocasiones 4. Bastantes veces 5. Casi siempre o siempre
II2	Cuando recibes o consumes una imagen, ¿la comparas con tu propia realidad? ¿Intentas encontrar en tu entorno cierto parecido?	1. Nunca 2. Muy pocas veces 3. En ocasiones

		4. Bastantes veces
		5. Casi siempre o siempre
II3	Cuando recibes o consumes una imagen, ¿piensas en el modo en que fue obtenida (técnicamente)?	1. Nunca 2. Muy pocas veces 3. En ocasiones 4. Bastantes veces 5. Casi siempre o siempre
II4	Cuando observas una imagen, ¿te preguntas cosas acerca de los personajes/objetos que aparecen en la misma?	1. Nunca 2. Muy pocas veces 3. En ocasiones 4. Bastantes veces 5. Casi siempre o siempre
II5	¿Entiendes, generalmente, las intenciones que tiene el autor de una imagen cuando la ves y la compartes?	1. Nunca 2. Muy pocas veces 3. En ocasiones 4. Bastantes veces 5. Casi siempre o siempre
II6	¿Eres capaz de expresar verbalmente las emociones que te produce una imagen que has visto?	1. Nunca 2. Muy pocas veces 3. En ocasiones 4. Bastantes veces 5. Casi siempre o siempre

Tabla 19.

Composición final del constructo de masculinidad vs. feminidad. Extraído de (García-Sánchez, Gómez-Isla, et al., 2018b)

Código	Enunciado de la pregunta	Posibles respuestas
MF1	¿Crees que las imágenes producidas por hombres son diferentes a las que hacen mujeres? (se presentan dos fotografías de temática común: una ha sido tomada por un hombre y la otra por una mujer)	1. Sí 2. No

MF2	Si encuentras diferencias escribe cuales	Respuesta abierta
MF3	¿Crees que en la creación de imágenes trabajan más mujeres u hombres?	1. Más mujeres que hombres 2. Más hombres que mujeres. 3. Los dos por igual
MF4	¿Conoces autores/as que trabajen haciendo fotografías?	1. Sí 2. No
MF5	Pon un ejemplo	Respuesta abierta

Tabla 20.

Composición final del constructo de índice de aversión a la incertidumbre. Extraído de (García-Sánchez, Gómez-Isla, et al., 2018b)

Código	Enunciado de la pregunta	Posibles respuestas
AI1	¿Al reutilizar una imagen puedes redefinir el mensaje que el emisor ha pensado?	1. Sí 2. No
AI2	Cuando compartes imágenes en redes sociales, ¿las acompañas de texto siguiendo las indicaciones que te sugieren las aplicaciones (etiquetado, explicación de la imagen, texto inspirador...)?	1. Nunca 2. Muy pocas veces 3. En ocasiones 4. Bastantes veces 5. Casi siempre / siempre
AI3	En alguna ocasión, aún estando preparado para ello, ¿has dejado de incorporar imágenes en tus mensajes en redes sociales, aplicaciones móviles, etc., porque no entiendes cómo hacerlo?	1. Nunca 2. Muy pocas veces 3. En ocasiones 4. Bastantes veces 5. Casi siempre / siempre
AI4	Cuando haces fotos desde cualquiera de los medios a tu alcance, ¿te facilitan el proceso las opciones que te ofrecen las aplicaciones (aplicación de filtros, recortes, edición mediante grafismo...)?	1. Nunca 2. Muy pocas veces 3. En ocasiones 4. Bastantes veces 5. Casi siempre / siempre

Tabla 21.

Composición final del constructo de individualismo vs. colectivismo. Extraído de (García-Sánchez, Gómez-Isla, et al., 2018b)

Código	Enunciado de la pregunta	Posibles respuestas
IC1	¿Te gusta seguir a personas que admiras en redes sociales? ¿Eres fan o <i>follower</i> de alguna? ¿En ocasiones escribes comentarios en sus publicaciones?	1. No soy fan de nadie a quien admire 2. Soy fan, pero no interactúas con sus publicaciones 3. A veces interactúo con sus publicaciones en forma de <i>like</i> 4. Soy fan y me gusta relacionarme con ellos de vez en cuando 5. Soy fan y siempre hago comentarios en las publicaciones que me interesan
IC2	Cuando usas redes sociales, ¿consideras que ser aceptado como miembro de un grupo es más importante que tener autonomía e independencia?	1. Nada importante 2. Poco importante 3. Neutral 4. Importante 5. Muy importante

En la siguiente tabla (Tabla 22), se muestran las diferentes imágenes utilizadas para ilustrar las preguntas mostradas en las anteriores tablas (PV1, PV2, PV4, PV5, PV6, PV7, PV9, PV10, PV11, PV13 y MF1). Se acompañan de una breve descripción, en la que se muestra el juicio por el que se escogieron esas representaciones para ilustrar los conceptos sobre los que se buscaba reflexionar.

Las imágenes utilizadas proceden, en su mayoría, de los archivos digitalizados de la agencia Magnum<sup>16</sup>. Esta agencia pone a disposición de los usuarios la visualización de los trabajos de muchos fotógrafos que presentan el s. XX desde un tipo de fotografía callejera y humana.

Tabla 22.

Composición final de las imágenes utilizadas en el cuestionario. Extraído de (García-Sánchez, Gómez-Isla, et al., 2018b)

Código	Imágenes utilizadas	Razón de uso
PV1		<p>Con esta serie de imágenes se pretende generar confusión en el espectador para observar su respuesta y su rapidez a la hora de reconocerlas</p>

<sup>16</sup> <https://bit.ly/2Yz1dAS>  
181

PV2



Con esta cadena de imágenes se pretende valorar la ley de la Gestalt que habla de figura y fondo

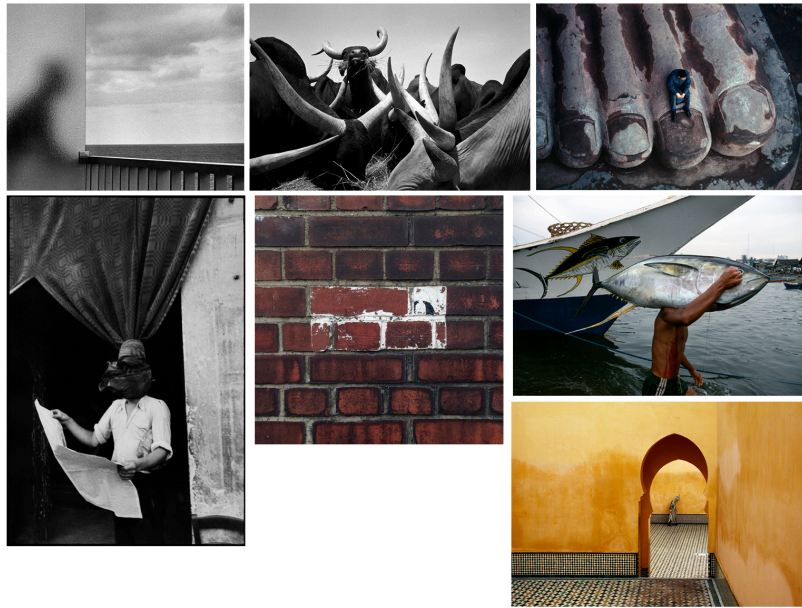
PV4



En estas se examina si las personas son capaces de observar características compositivas (tensión, dirección, punto de vista, movimiento...)

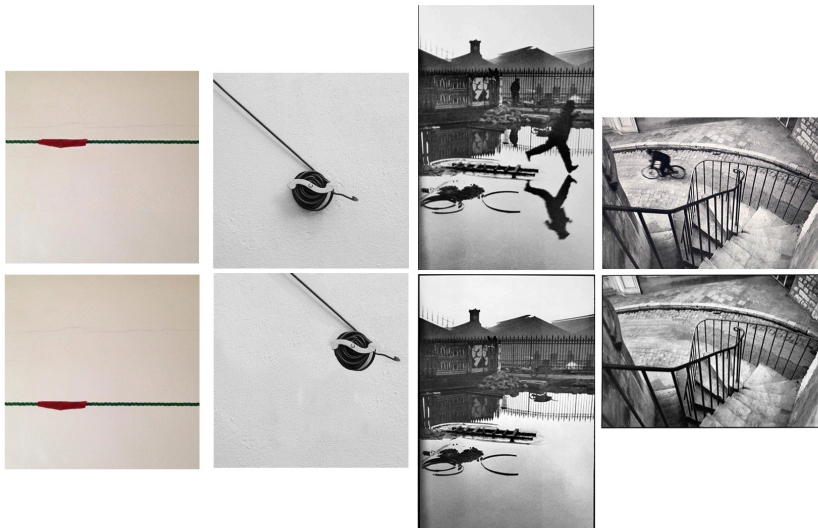


PV5



Gracias a estas se observan, también, características compositivas (plano, escala, repetición...)

PV6



Estas parejas de imágenes se proponen cómo método para observar las leyes compositivas por oposición de semejantes

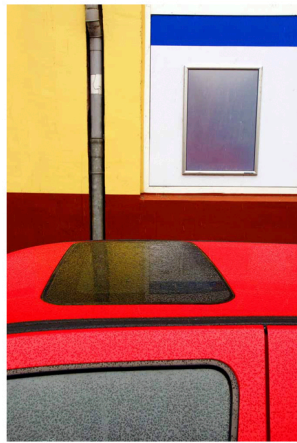


PV7



Este grupo de imágenes servirá como examen, entre otras cosas, como ejemplo de las direcciones de las formas visuales

PV9



En este caso se advertirá la capacidad de respuesta ante formas visuales más o menos abstractas o icónicas.

PV1  
0



En esta serie de imágenes se observan los diferentes significados que se pueden encontrar en una imagen

PV1  
1



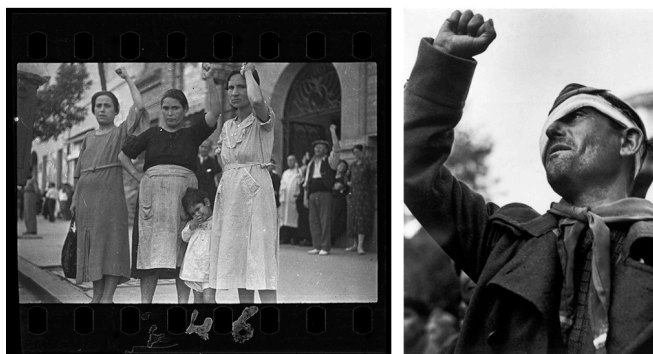
En estas imágenes se examinará la facilidad para completar el mensaje, aunque no esté completamente definido

PV1  
3



Gracias a estas imágenes se observará la capacidad interpretativa de los participantes

MF1



Estas dos imágenes se presentan como ejemplo de trabajo femenino y masculino. Con la intención de observar las diferencias entre ambos.

Nota: (Abad Tejerina, Merodio de la Colina, & Aguayo Campos, 2004; antoniotheginger, 2017b, 2017c, 2017d; aspaniardinsharjah, 2017; Bar, 2011; Barbey, 1985; Begley, 2017a; Begley, 2017b; Beyonce, 2017; Blöchl & Staehler, 2004; Brandt, 1953; Brassai, 1931; Brassai, 1950; Capa, 1938; Cartier-Bresson, 1932a, 1932b, 1932c, 1933, 1960, 1963, 1968; Erwit, 1974; felicidadgsanchez, 2017; Kertész, 1972; Koudelka, 1976, 1984; Le Minh, 2014a; Le Querrec, 1993; Leibovitz, 1984; List, 1938; Marlow, 1998b; MYT©, 2017; Scianna, 1992; Scianna, 1993; Taro, 1937)

### 3.5 Experimentación usando el instrumento diseñado

En esta sección se presentan los procesos experimentales que se han llevado a cabo a través del uso el instrumento diseñado. Para ello, en los siguientes apartados se presentan los objetivos de análisis, la metodología de análisis empleada, las técnicas de recogida de información seguidas, la validación estadística del cuestionario y por último, la población que ha participando en el experimento.

#### 3.5.1 Análisis de datos: objetivos específicos

El objetivo principal del análisis de los datos es comprender el proceso de comunicación que llevan a cabo las personas que *prosumen* contenido visual mediante nuevas tecnologías. De esta forma se pretende encontrar si hay diferencias en el uso y consumo de este tipo de contenidos y construir una serie de observaciones que permitirán construir el estado global de la alfabetización visual en usuarios de nuevas tecnologías o nuevos medios.

Mediante el análisis de los datos recabados en el cuestionario se pretende analizar de forma específica:

- La comprensión y la lectura que se lleva a cabo cuando se reciben mensajes visuales.
- Encontrar patrones de repetición en los análisis de categorías de imágenes analógicas y digitales.
- Si la alfabetización visual de los usuarios les permite encontrar las características técnicas y visuales de las imágenes que ven. Y si es así observar si nombran los sentidos asociados a esas diferentes características.
- Si existen diferencias que educan en cuanto al soporte donde consumimos el audiovisual.
- Si la alfabetización visual se ha visto afectada por la incorporación de las TIC. Es posible que el aprendizaje visual sea diferente por el soporte en el que se trabaja (esto se refleja en las características culturales).
- Cuál es la capacidad expresiva y crítica (literariamente, comunicacionalmente) que representa a los usuarios más activos de nuevas tecnologías. A qué tipo de aspectos culturales responden estas personas.
- El acceso a nuevas tecnologías acompaña al acceso a más imágenes. Mayor consumo de aplicaciones basadas en imágenes, más actividad comunicativa acompañada de imágenes. Mayor frustración ante el uso de estos nuevos medios, menor uso del lenguaje visual como parte de la comunicación en estos contextos.
- Las personas reconocen los mensajes que se comunican mediante imágenes.
- ¿Se nombran en algún momento palabras como representación, simbolismo o abstracción? Esto daría muestra de la existencia de diferentes niveles de información y ¿podría tener que ver con el nivel de formación? Y esto, ¿dará idea de quién es el usuario medio de nuevas tecnologías?



### 3.5.2 Metodología

En este apartado se comenta la metodología empleada durante la fase de aplicación de la herramienta diseñada. Sobre estos aspectos se comentan principalmente aquellos métodos asociados a la recogida de información, a la validación estadística del contenido, a los métodos empleados durante el análisis y a las medidas seguidas para favorecer la reproducibilidad y transparencia de los procesos experimentales.

El propósito de esta investigación, como se ha comentado, es llevar a cabo una observación de la alfabetización visual en el público consumidor de nuevas tecnologías. Este tipo de público es *prosumidor* que visualiza: consumiendo imágenes, convirtiendo el contenido en viral y creando tendencias: produciendo contenido con características imitables (filtros, *hashtags*, *stories* efímeras) (Figura 37). Por esta razón, la población objetivo del estudio es amplia y diversa. El único aspecto diferenciador que se asume para las personas que participan en la encuesta, es que esas sean usuarias de nuevas tecnologías. Esta condición se da por cumplida dado que el cuestionario únicamente se ha ofrecido vía *online*, y todos los participantes lo han completado de esta forma.

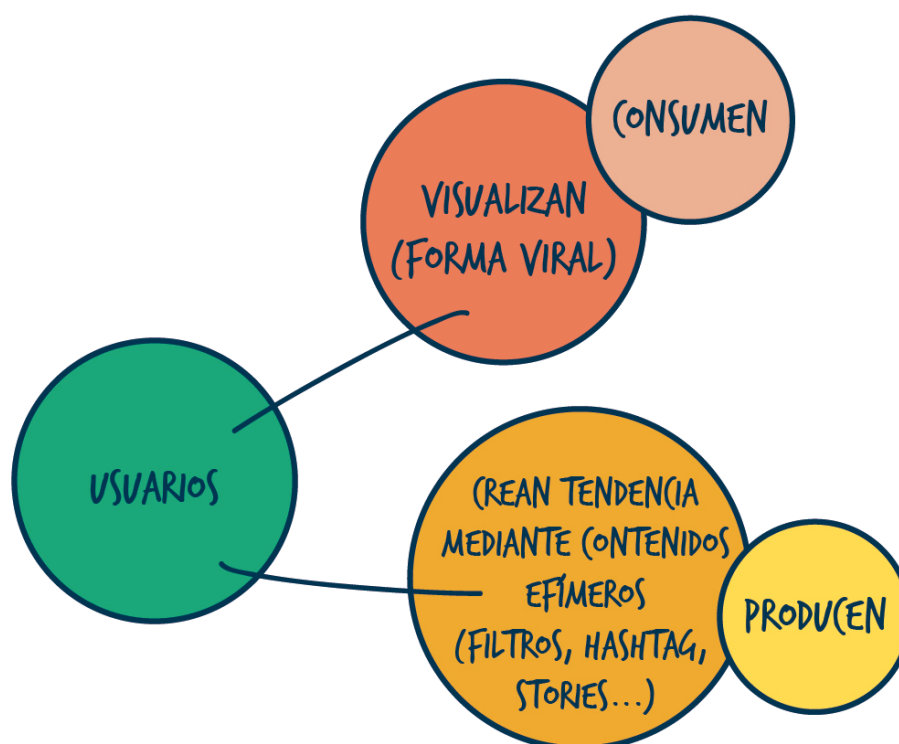


Figura 37. García-Sánchez, F. (2019). Esquema prosumo de usuarios. [Gráfico] Fuente: Elaboración propia

La encuesta se ha ofrecido de forma no dirigida, de forma que cualquier persona con el enlace de acceso ha podido completarlo. Se ha distribuido exclusivamente por medios digitales, empleando herramientas como el por correo electrónico, las redes sociales y por último usando servicios profesionales (*Amazon Mechanical Turk*<sup>17</sup>) para conseguir un mayor número de personas que contestasen a la encuesta. La muestra es, por tanto, no probabilística y difundida en cadena o “bola de nieve”. Como se ha comentado, también forma parte de esta cadena la difusión del cuestionario usando los servicios de “*Amazon Mechanical Turk*”. En relación con la distribución del cuestionario usando Mechanical Turk, los participantes que llegaron a completar el cuestionario fueron recompensados con 1 dólar estadounidense (1\$) cada uno. El instrumento fue compartido de unos a otros participantes hasta completar la muestra total.

Para obtener los datos derivados del instrumento, se han recolectado de forma digital gracias a la aplicación *LimeSurvey*<sup>18</sup>, de igual manera que en el proceso anterior de validación de la herramienta con expertos. Su manejo permitió diseñar, desarrollar y recolectar las respuestas de los diferentes usuarios.

Como herramienta base para el análisis se han utilizado los cuadernos de computación, *notebooks*, Jupyter del mismo modo que el empleado en fases anteriores de la investigación: usando como lenguaje de programación Python y diversas bibliotecas de análisis y representación de datos bien conocidas como Pandas, SpaCy, GenSim, NLTK, Matplotlib, Plotly, etc. (Cruz-Benito, Vázquez-Ingelmo, et al., 2018; Hunter, 2007; Loper & Bird, 2002; McKinney, 2012; Raschka, 2015; Robeer, Lucassen, van der Werf, Dalpiaz, & Brinkkemper, 2016; Sievert et al., 2016; Srinivasa-Desikan, 2018). De igual forma a los análisis anteriormente realizados durante el diseño de la herramienta, los notebooks han sido guardados y publicados en GitHub<sup>19</sup> (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b).

---

<sup>17</sup> <https://www.mturk.com/>. MTURK es una plataforma de recogida de datos propiedad de la empresa Amazon donde se remunera a personas para que participen en procesos que impliquen la intervención humana, como puede ser completar una encuesta.

<sup>18</sup> <http://limesurvey.grial.eu/>

<sup>19</sup> <https://github.com/felicidadgsanchez/visual-literacy-survey-2018>

Como se ha comentado, la publicación de los cuadernos de computación usados en el análisis facilita la reproducibilidad (Cruz-Benito, García-Peñalvo, et al., 2018) y comprobación de la investigación realizada. Siguiendo esta filosofía, en el caso de este experimento se proporcionan públicamente los conjuntos de datos en bruto que contienen las respuestas de las personas que han participado en la investigación. De este modo, cualquier investigador podría ahondar y continuar en el proceso que comienza en esta tesis doctoral o desarrollar investigaciones paralelas basadas en los mismos datos. Para facilitar la ejecución de los notebooks y proporcionar el entorno de análisis completo, junto con los notebooks alojados en GitHub, se proporciona una imagen de Docker<sup>20</sup> que permitiría a cualquier persona ejecutar y usar los notebooks en las mismas condiciones que las empleadas durante el proceso de investigación. Esto implica que cualquier persona que usase dicha imagen Docker, podría ejecutar un entorno software con los datos incluidos y todas las librerías y paquetes software necesarios y en la misma versión que la utilizada durante esta investigación.

Acerca de la validación estadística, como se ha comentado anteriormente, el instrumento presentado es un cuestionario formado por un conjunto de preguntas relacionadas con las variables que se pretenden analizar dentro de este estudio. Este instrumento está compuesto por diferentes constructos e ítems a su vez. Se ha diseñado para observar una serie de características que se producen de forma automática en las personas que *prosumen* contenidos visuales en nuevos medios. Las preguntas de este cuestionario son de tipo abierto y cerrado. Las respuestas cerradas fueron delimitadas por los investigadores y expertos que colaboraron en la constitución de la herramienta. Y en ocasiones fueron delimitadas de forma dicotómica y, en otras, politómicamente. Las cuestiones abiertas tienen la respuesta ilimitada (habitualmente en modo texto) y han servido como parte de la categorización de la muestra recogida, apoyando los datos recogidos en la primera parte del cuestionario.

---

<sup>20</sup> <https://hub.docker.com/r/felicidadgsanchez/visual-literacy-survey-2018>

Para validar la coherencia interna del cuestionario, previamente al análisis de este, se hizo uso de diversos métodos estadísticos. Para todas las variables incluidas en el cuestionario de tipo Likert se usa el Alfa de Cronbach (Cronbach, 1951; Gliem & Gliem, 2003). Para validar la coherencia interna de todas las variables dicotómicas se utiliza el Alfa de Kuder-Richardson, en su versión KR-20 (Kuder & Richardson, 1937).

Para autores como (Nunnally, 1978), si el análisis es exploratorio (como es el caso de esta investigación), se debería obtener un valor alfa  $> 0,7$ . Si no es exploratorio, debería ser  $> 0,8$ . Según otros autores como (George & Mallery, 2003), una regla general para evaluar el coeficiente alfa obtenido podría ser: " $\alpha > 0,9$  – Excelente,  $\alpha > 0,8$  – Bueno,  $\alpha > 0,7$  – Aceptable,  $\alpha > 0,6$  – Cuestionable,  $\alpha > 0,5$  – Pobre o  $\alpha < 0,5$  - Inaceptable".

Finalmente se comenta el procedimiento empleado durante el proceso de análisis propiamente dicho. Dado el diseño del instrumento utilizado para recoger los datos, se observan una serie de constructos y cuestiones que permiten segmentar a la muestra recogida y así hacer distintos tipos de análisis de forma más ajustada a los distintos tipos de participantes. Para ello, los distintos procesos de análisis que se incluyen en los notebooks de computación están divididos por cada uno de los constructos o conjuntos de variables con los que se trabajan.

Dadas estas condiciones, el análisis de datos realizado (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b) se podría resumir del siguiente modo:

1. Obtención de los datos alojados en la plataforma <http://limesurvey.grial.eu>
2. Filtrado de los campos y variables deseadas que se encuentran en el conjunto de datos provenientes del cuestionario, fusión de los datos en un único "dataframe" inicial (una estructura lógica de datos similar a una tabla).
3. Limpieza de datos: eliminación o normalización de todos los datos que presentan ruido. Creación de métodos que proporcionan datos ajustados a las distintas necesidades de análisis.
4. Cálculo de la coherencia interna para todas las variables politómicas presentes en el cuestionario (habitualmente aquellas que se presentan en forma de escala de Likert). Para estas variables dicotómicas, se calcula como coeficiente de coherencia el Alfa de Cronbach (Cronbach, 1951; Gliem & Gliem, 2003).



5. Cálculo de la coherencia interna para todas las variables dicotómicas existentes en el cuestionario. En este caso, el coeficiente de coherencia se ha calculado usando la técnica del Alfa de Kuder-Richardson KR-20 (Kuder & Richardson, 1937).
6. Una vez obtenidos ambos coeficientes sobre el total de variables de cada categoría (ítems politómicos o dicotómicos) se da por validado (Tan, 2009) para empezar a analizar los datos.
7. Para comenzar el estudio de las respuestas de los participantes, se realiza un análisis descriptivo completo de la población participante en el estudio. Para ello se extraen datos como el género, la edad, nivel de estudios, etc., que sirven para caracterizar a la población.
8. Una vez realizado el análisis descriptivo de las características de la población del estudio, se han hecho diversos análisis descriptivos sobre las respuestas cerradas (aquellas cuyas repuestas son politómicas o dicotómicas) y análisis de los textos recogidos en las preguntas de respuesta abierta. Para realizar el análisis sobre las respuestas abiertas en forma de texto, se ha hecho uso de distintas técnicas relacionadas con el área conocimiento conocida como Procesamiento de Lenguaje Natural (PNL). La primera de las operaciones que se ha realizado consiste en detectar el lenguaje de la respuesta para proceder adecuadamente con ella en los siguientes métodos de análisis textual. El cuestionario ha estado disponible en tres idiomas distintos (castellano, inglés y francés), por lo cual las respuestas pueden llegar en cualquiera de ellos. Una vez que se ha detectado el idioma, para cada una de las respuestas de cada usuario, se separan las palabras que componen las respuestas aplicando técnicas de tokenización. La tokenización consiste, en este caso, en separar el texto de forma que tenga sentido léxico. Por ejemplo, si una respuesta contiene las palabras "Buenos Aires", al tokenizar esta frase Buenos Aires se considerará como un solo conjunto léxico y no como dos diferentes. Después de la tokenización, sobre cada uno de los ítems léxicos obtenidos se ha aplicado un proceso de lematización. De acuerdo a la (Real Academia de la Lengua, 2018),

lematizar es determinar la forma de una palabra que se constituye en lema en un diccionario o repertorio léxico, donde el lema es la forma de la palabra que encabeza un artículo de un diccionario o enciclopedia. Es decir, una vez tokenizadas las respuestas de cada participante, se obtiene de cada una de esas unidades léxicas una forma normalizada común (evitando plurales, variaciones, construcciones alternativas, etc.). Utilizando esos lemas, se han realizado dos análisis distintos: un conteo de frecuencias de repetición del uso de cada palabra para resaltar las más utilizadas y, por otro lado, la generación de modelos de relación entre palabras y obtención de tópicos o categorías conocido como *Latent Dirichlet Allocation* (LDA)(Girolami & Kabán, 2013; Rober et al., 2016; Steyvers & Griffiths, 2007). Esta técnica permite descubrir tópicos o categorías que puedan resumir los contenidos semánticos dentro de un conjunto textual en base a la observación (no supervisada) de la aparición de cada una de las palabras incluidas. Para ello, utiliza un modelo de “bolsa de palabras” (*bag of words*) en el que se representa el texto sin importar el orden de las palabras a partir del cual se modela cómo cada palabra tiene relación con otras y cómo pueden ser categorizadas bajo un conjunto de tópicos semánticamente superiores. Una vez generados los modelos LDA, se presentan -junto a las nubes de palabras- los principales conjuntos de tópicos o categorías obtenidas para cada pregunta, señalando así qué palabras resumen desde un punto de vista semánticamente superior el contenido de las respuestas de los usuarios.

Siguiendo estas últimas fases del proceso de análisis, se intentan comprender los test visuales diseñados para encontrar patrones que puedan ayudar a entender los diferentes niveles de alfabetización visual de los participantes (capacidad de “leer” y “escribir” imágenes (Hortin, 1980; Lowe, 2000)).

### **3.6 Resultados de la investigación**

En esta parte del trabajo se describen los resultados obtenidos desde la información recogida en el cuestionario anteriormente presentado. Como se ha señalado

anteriormente, la recogida de estos datos se lleva a cabo gracias a la aplicación encadenada de una serie de herramientas tecnológicas (Figura 38).

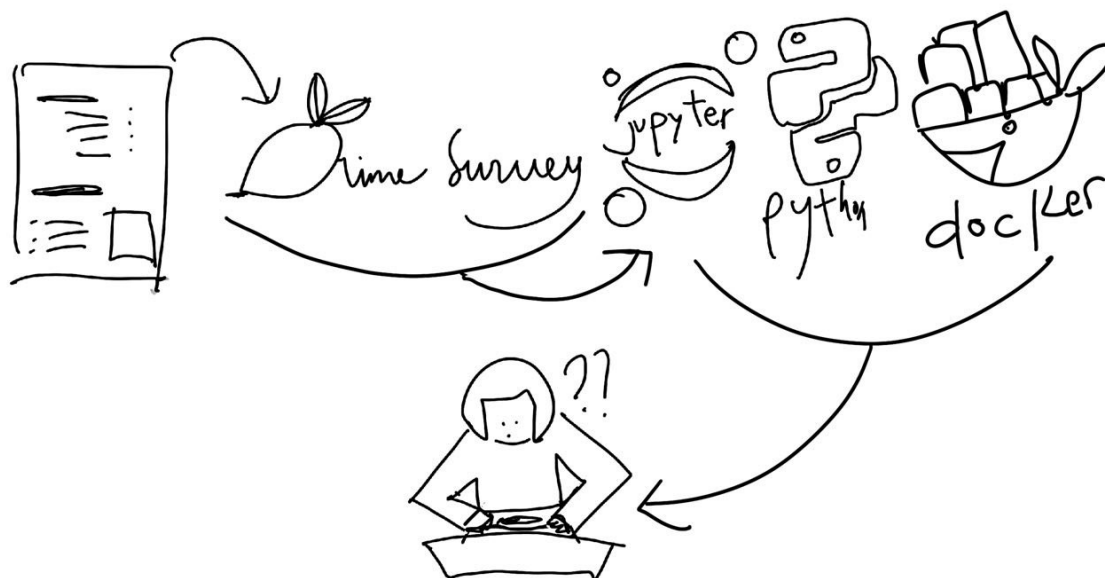


Figura 38. García-Sánchez, F. (2019). Esquema de recogida de datos. [Gráfico] Fuente: Elaboración propia

En el estudio se utiliza la información personal como base para comentar los datos con los que se trabaja. Y dado que el cuestionario se compone de dos partes diferenciadas, se observarán los datos de acuerdo con el desarrollo de este. La primera parte se encarga de obtener información personal del participante (edad, género, nacionalidad o nivel educativo máximo alcanzado). La segunda parte se encarga de prestar atención a la alfabetización visual (recepción, *prosumo*, percepción, interpretación) y la cultura de los participantes.

Además de analizar los datos atendiendo a las características personales de los participantes, se han realizado otros dos análisis diferenciados en base a otras características de los usuarios. Los conjuntos de características que se han tenido en cuenta para realizar estos dos análisis posteriores son aquellos relacionados con la cultura de los individuos y con la información relativa al prosumo de cada participante. Para segmentar a la población según estas características, se han agrupado a los

participantes en torno a características comunes en función de sus respuestas en estos apartados del cuestionario.

### **3.6.1 Resultados de la validación estadística del cuestionario**

En función de las respuestas dadas por los participantes en la encuesta y para asegurar la coherencia interna del instrumento antes de analizar los datos se calculan el alfa de Cronbach y el alfa de Kuder-Richardson. Para el alfa de Cronbach se obtuvo un resultado de 0,81. Este resultado ( $>0,8$ ) es por tanto un resultado correcto de acuerdo con la literatura (George & Mallery, 2003; Nunnally, 1978). Para el alfa de Kuder-Richardson se obtuvo un resultado  $>0,77$ , considerado aceptable según (George & Mallery, 2003; Nunnally, 1978).

### **3.6.2 Descripción de la población y muestra del estudio**

Este apartado se dedica a la revisión los resultados que sitúan a las personas participantes del estudio en su contexto en base a las distintas variables y constructos del cuestionario.

El número total de participantes en este estudio está constituido por 1821 usuarios de nuevas tecnologías que provienen de 33 países diferentes y que durante marzo 2018 y hasta diciembre de 2018, colaboraron en este estudio mediante una encuesta desarrollada en la plataforma digital LimeSurvey. De todos estos usuarios (1.821), el número de personas que completaron la encuesta hasta el final fue de 767 (42,12%) (Figura 39). De cada una de las personas participantes se han recogido 125 variables de información útil para este análisis. Esta muestra de 767 personas es la que se va a usar para las fases de análisis y es sobre la que se reportarán datos y resultados a continuación.

La muestra (767 personas) es representativa sobre la población mundial total (7.687.010.256 aproximadamente a fecha de marzo de 2019) con un intervalo de

confianza de un 95% y un margen de error de un 3,54%, de acuerdo con el cálculo realizado usando la herramienta proporcionada por Survey Monkey<sup>21</sup> (Figura 39).

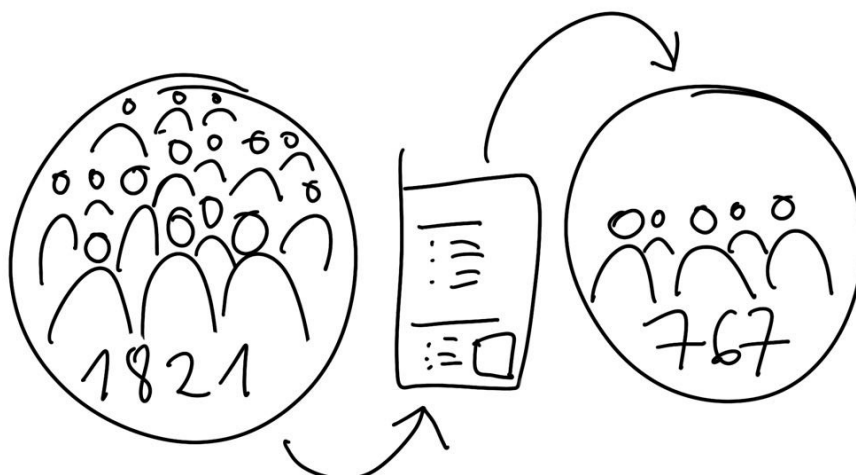
Esta medida de representatividad significa que los resultados de esta encuesta resultados pueden observarse, con cautela, como un reflejo de los puntos de vista de la población mundial con un margen de error aceptable y con un grado de confianza adecuado (Abascal & Esteban, 2005; de Rada, 2012).

En relación con la procedencia de los participantes (que se desarrolla a continuación con más detalle), los tres países con más representación son: Estados Unidos de América (306 participantes, un 39,9% sobre el total de respuestas completas), España (217 participantes, un 28,29% de las respuestas completas) e India (120 participantes, 15,65%). La representatividad de la muestra en cada uno de estos países es (calculando de nuevo mediante el uso de la misma herramienta):

- Estados Unidos de América tiene una población aproximada de 325.700.000 personas a fecha de marzo de 2019. Los participantes que provienen de este país son 306 personas. Esos 306 participantes son representativos sobre la población total del país con un intervalo de confianza de un 95% y un margen de error de un 5.61%.
- España tiene una población de 46.570.000 personas a fecha de marzo de 2019. De los participantes que han completado la encuesta, 217 personas provienen de este país. Esto quiere decir que la muestra es representativa en este país con un intervalo de confianza de un 95% y un margen de error de un 6.66%.
- Finalmente, 119 participantes provinieron de India. Esto indica una representatividad sobre la población total del país (1.339.000.000) con un intervalo de confianza de un 95% y un margen de error de un 9%.

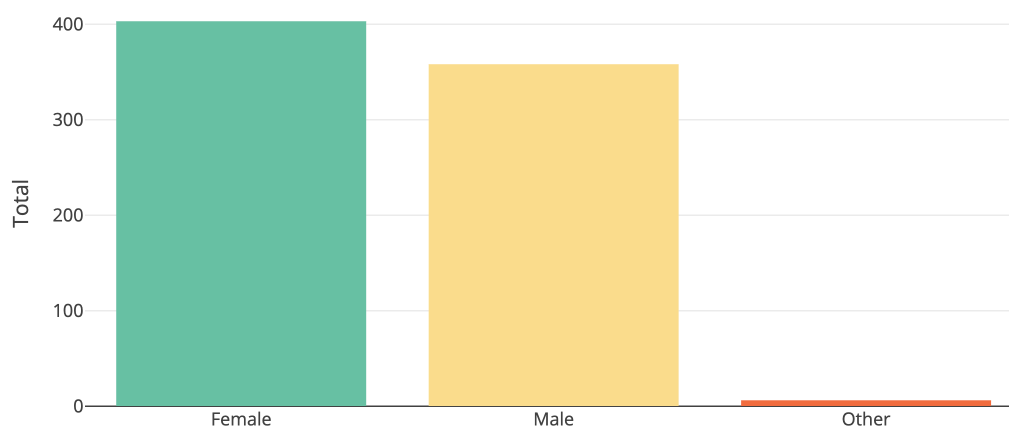
---

<sup>21</sup> <https://bit.ly/1RZkns1>



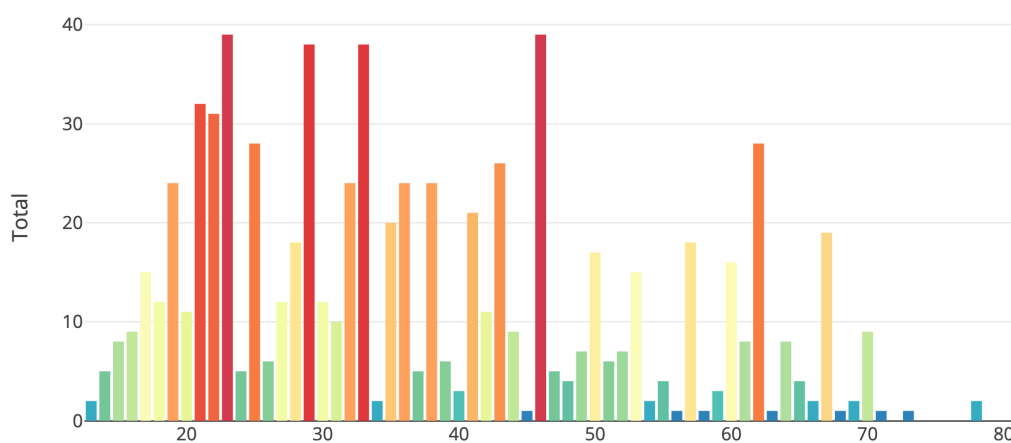
*Figura 39. García-Sánchez, F. (2019). Participantes totales. [Gráfico]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <https://bit.ly/2Kag7d2>. Fuente: Elaboración propia*

De acuerdo con la Figura 40, de las personas participantes (767), el 52,54 % (403) son mujeres. Estas mujeres tienen en su gran mayoría estudios superiores. El 46,68 % (358) son hombres. Estos hombres tienen sus núcleos más repartidos, entre universitarios, universitarios sin graduar y secundaria sin finalizar. El 0,78% (6) de las personas que han participado en esta investigación han declarado pertenecer a otro género.



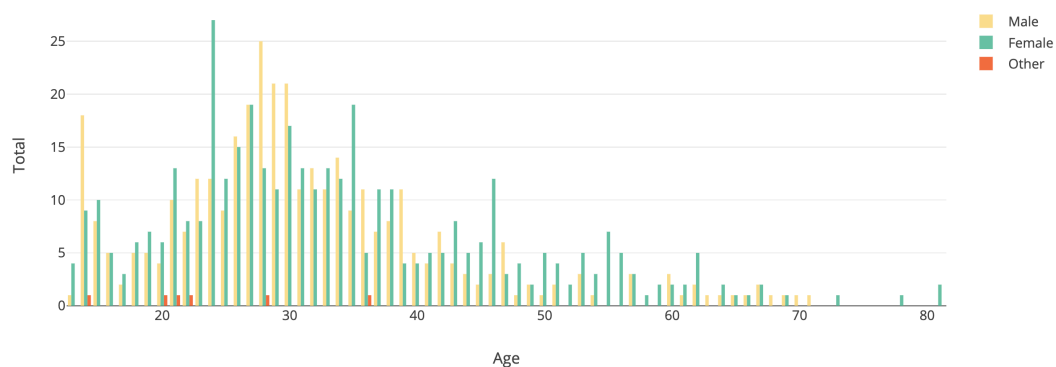
*Figura 40. García-Sánchez, F. (2019). Balance de género. [Gráfico]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <https://bit.ly/2Kag7d2>*

En cuanto a la variable de la edad, de las 767 personas que responden, la media de edad es 32,65 años, y más de la mitad de los participantes tienen 30 años o menos. Este valor relacionado con la edad presenta una desviación típica de 12,46. La edad mínima de los participantes son 13 años y la máxima 81. Es interesante señalar que estos datos podrían estar relacionados con la accesibilidad a nuevos medios (en relación con la edad, además de la relación evidente con la participación a través de la encuesta online en este experimento). La mayor densidad de respuesta se centra, aproximadamente, entre los 18 y los 45 años (Figura 41).



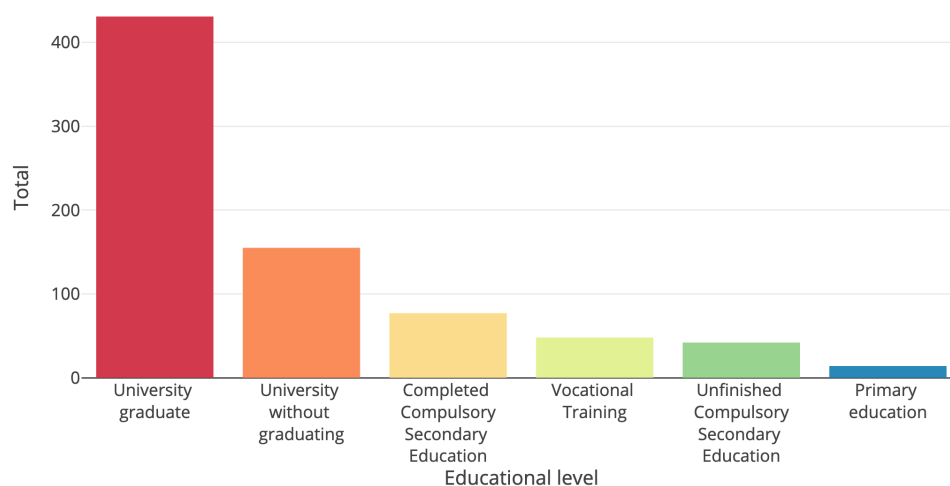
**Figura 41.** García-Sánchez, F. (2019). Distribución por edad. [Gráfico]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <https://bit.ly/2Kag7d2>

Se destacan varios casos concretos de edades en los que existen más diferencias en cuanto a la participación por géneros (Figura 42). Por ejemplo, en las personas de 62 años (18 hombres y 9 mujeres) o en las de 46 años (25 hombres y 13 mujeres). En estos dos casos, la falta de balance de géneros podría ser una señal de las diferencias sociales que se presentan en algunas generaciones ante el acceso a la alfabetización (escolar). Esto, sin embargo, no aparece de igual forma en el caso de otras franjas de edad con tendencias de participación por género diferentes al resto, por ejemplo, la franja de 33 años (19 hombres y 19 mujeres), la de 29 años (21 hombres y 17 mujeres) o las de 23 años (12 hombres y 27 mujeres).



**Figura 42.** García-Sánchez, F. (2019). Distribución por género. [Gráfico]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <https://bit.ly/2Kag7d2>

Sobre el nivel educativo de los participantes, tal y como se presenta en la Figura 43, se observa que: el 56,19% (431) de las personas encuestadas son graduadas universitarias. El 20,21% (155) de las personas son universitarias no graduadas. Un 10,04% (77) no ha terminado la educación secundaria obligatoria. El 6,26% (49) de las personas encuestadas ha completado la educación secundaria. El 5,48% (41) de la población encuestada obligatoria ha recibido formación profesional y el 1,83% (14) posee únicamente educación primaria.

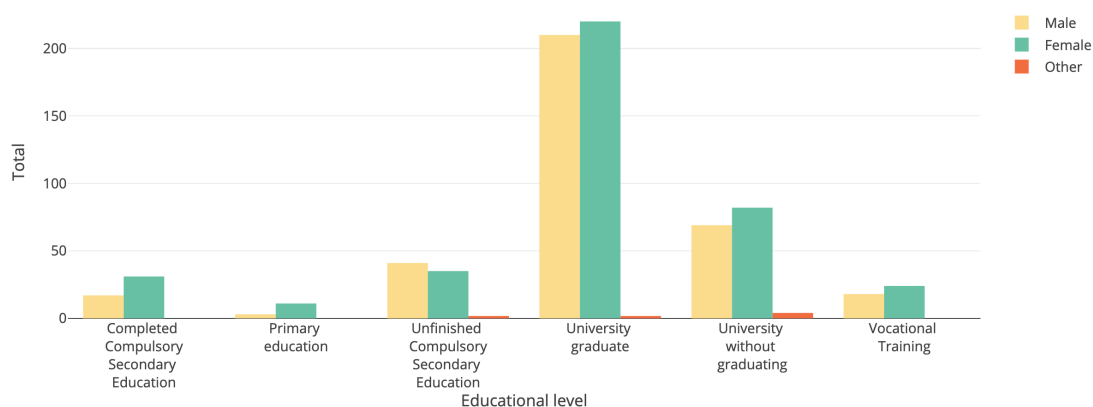


**Figura 43.** García-Sánchez, F. (2019). Distribución por nivel educativo. [Gráfico]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <https://bit.ly/2Kag7d2>

De las 431 personas universitarias, 220 son mujeres y 210 son hombres, mientras que una persona se define como perteneciente a otro género. De las 155 personas universitarias sin graduar, 82 son mujeres, 69 hombres y 4 personas de otro género. De las 77 personas que no han completado la Educación Secundaria Obligatoria (o



equivalente en otros países) 35 son mujeres, 41 hombres y una persona es de otro género. De las 49 personas que han completado la Educación Secundaria Obligatoria, 31 son mujeres y 18 son hombres. Por otro lado, 41 de las personas participantes declaran que sus estudios máximos son aquellos equivalentes a un ciclo de Formación Profesional, 24 son mujeres y 17 hombres. Finalmente, de las 14 personas que solo poseen un nivel educativo relacionado con la educación primaria, 11 son mujeres y 3 hombres (Figura 43).



**Figura 44.** *García-Sánchez, F. (2019). Distribución de género por nivel educativo. [Gráfico] De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <https://bit.ly/2Kag7d2>*

En esta imagen (Figura 44) se presentan una distribución de género, edad y nivel educativo para mostrar la relación entre ellas. Es interesante observar como la mayor parte de las personas participantes que tienen menos de 50 años, forman parte del género masculino y se concentran en niveles educativos más bajos. Las mujeres mayores de 50 años, como se refleja en este gráfico (Figura 45), se concentran entorno a estudios superiores.

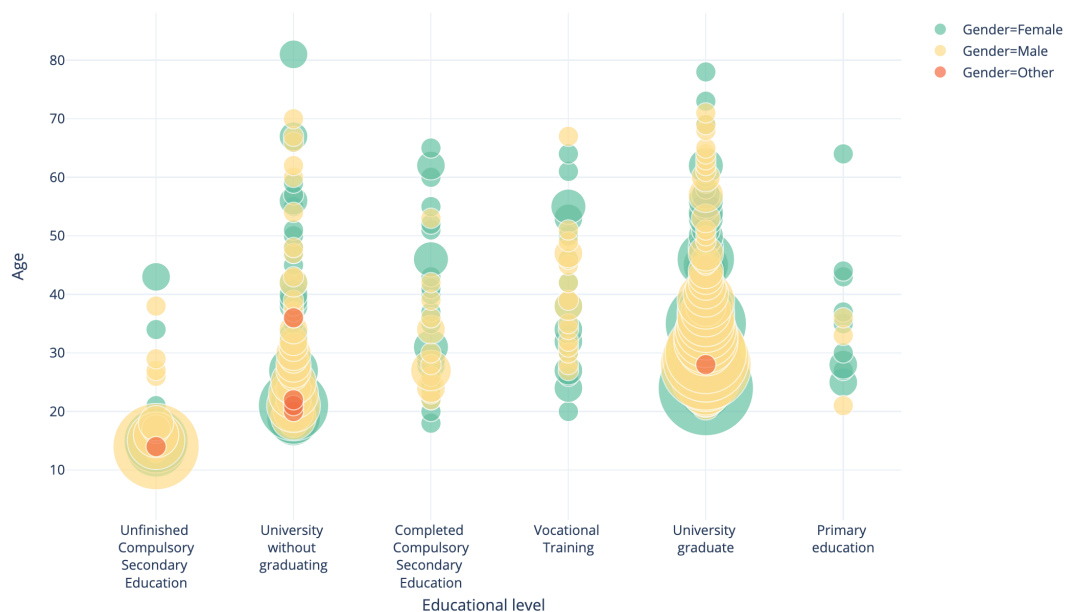


Figura 45. García-Sánchez, F. (2019). Comparativa de género, edad y nivel educativo. [Gráfico]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <https://bit.ly/2Kag7d2>

A continuación, se observa el espectro internacional del origen los participantes en esta fase de la investigación y sirve como continuación a las métricas de representatividad anteriormente comentadas. Para describir la nacionalidad de la población se reportan los siguientes resultados (Figura 46 y Figura 47).

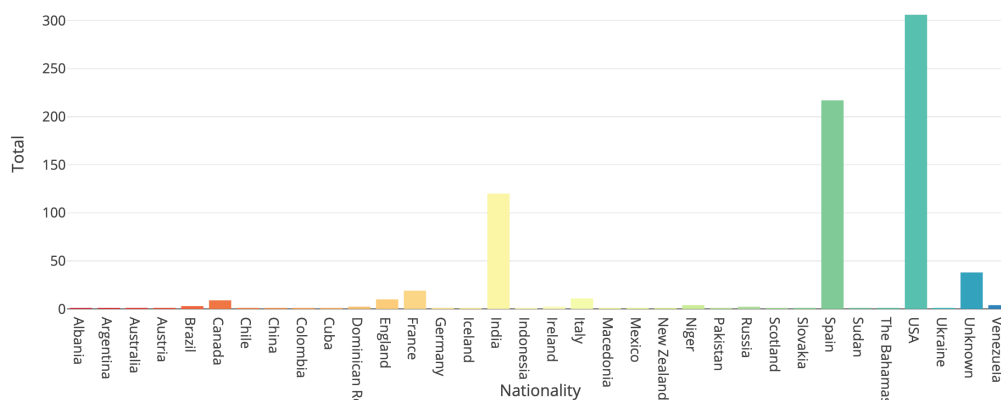


Figura 46. García-Sánchez, F. (2019). Distribución de la población por origen. [Gráfico]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <https://bit.ly/2Kag7d2>

El 39,90% de los participantes provienen de los Estados Unidos de América (EE. UU., U.S.A.); de estas 306 personas, 158 son mujeres y 148 hombres. El 28,29% provienen de España, en concreto, 217 participantes, de los que 91 son hombres, 122 mujeres y 4 se identifican con otro género. El 15,65% de los encuestados (120) son originarios de

India, 50 son mujeres y 70 hombres. Entre los tres países suman 643 participantes (es decir, el 83,83% de las personas que acabaron el cuestionario).

En cuanto al resto de participantes, un 4,95% de las personas (33 mujeres y 5 hombres) no han declarado su nacionalidad o lo han hecho de forma que no se ha podido determinar su procedencia (valores nulos, incomprensibles, etc.). El 2,98% son de Francia, 19 personas, de las cuales 14 son mujeres y 5 hombres. El 1,43% son de Italia, 8 hombres y 3 mujeres (11). El 1,43% son de Inglaterra, 6 hombres y 4 mujeres (10). De Canadá son el 1,17%, 9 personas de las que 5 son hombres, 3 mujeres y una persona no ha definido su género. El 0,52% de las personas participantes son de Venezuela, 2 hombres y 2 mujeres (4). Participan también un 0,52% de personas procedentes de Nigeria, en este caso 4 hombres. El 0,39% de las personas son de Brasil, 2 hombres y una mujer (3). En Irlanda 2 mujeres, el 0,26% de las personas participantes. Dos personas (un hombre y una mujer) son de República Dominicana, el 0,26%. De la misma forma, en Rusia, participa el 0,26%, un hombre y una mujer. En Las Bahamas participa una mujer, lo que supone el 0,13%; también con el mismo porcentaje se encuentra a un participante de género femenino en Chile, Cuba, Pakistán, Nueva Zelanda, Alemania, Ucrania, Colombia y Austria. Un hombre (0,13%) de Eslovaquia; también con el mismo porcentaje se encuentra una persona de género masculino en China, Argentina, México, Albania, Australia, Sudán, Islandia, Indonesia y Macedonia. Y, finalmente, una persona 0,13% de Escocia, no ha definido su género.

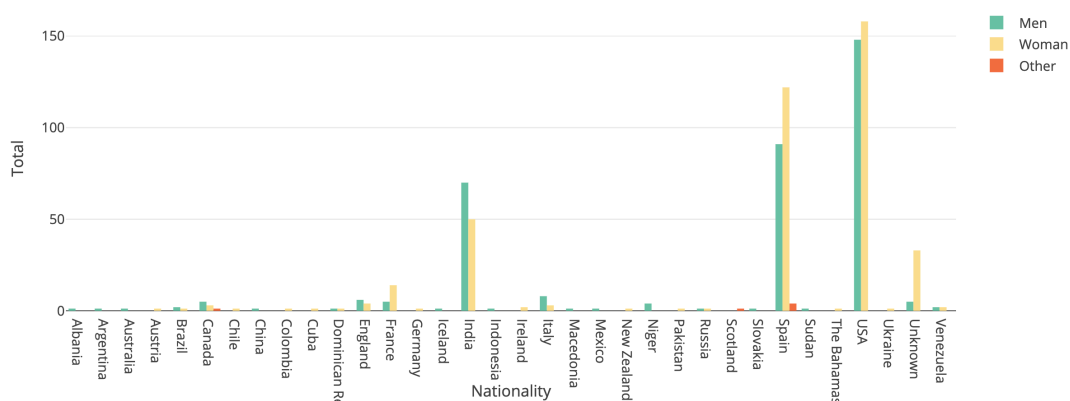
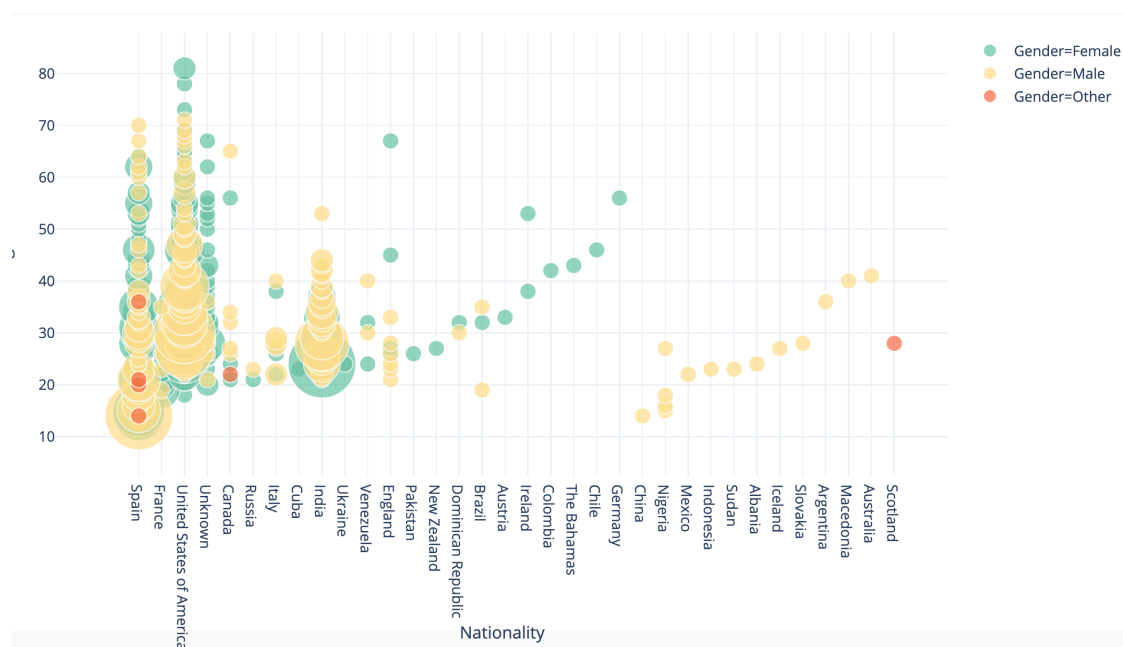


Figura 47. García-Sánchez, F. (2019). Distribución de la población por género y origen. [Gráfico]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <https://bit.ly/2Kag7d2>

De forma similar, se observan diferencias generacionales en función del origen (Figura 47). En este sentido, la descripción general se centra en las personas con origen en España, Estados Unidos de América e India.

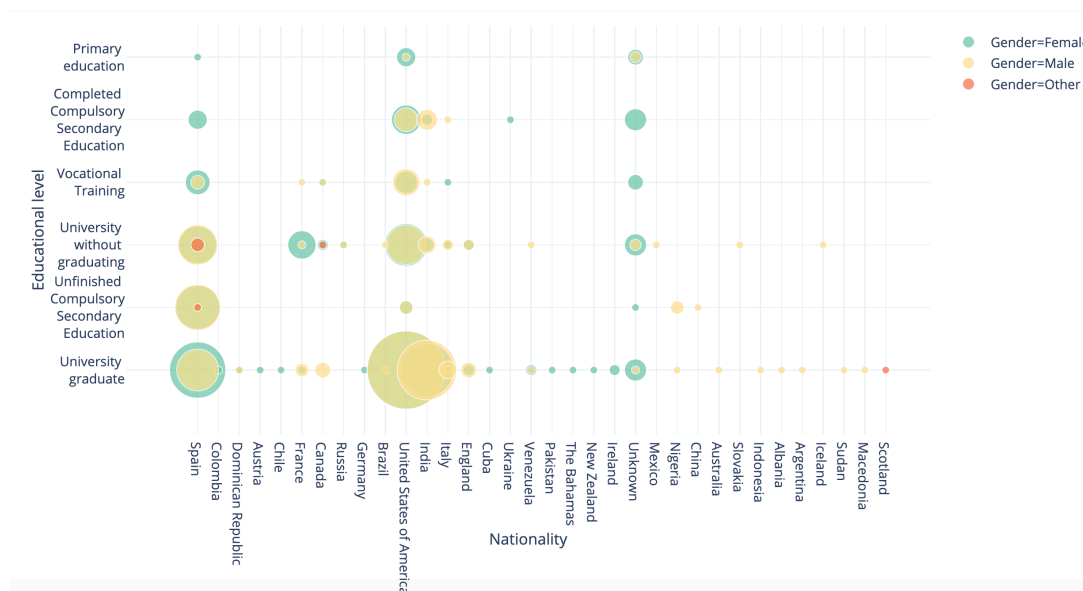


**Figura 48.** García-Sánchez, F. (2019). Distribución de la población por género, origen y edad. [Gráfico]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <https://bit.ly/2Kag7d2>

Como se observa en el gráfico anterior (Figura 48), en España, se descubre que la mayor densidad de población que responde es femenina (56,22%), son más jóvenes (entre 10 y 20 años). En cambio, los hombres (41,94 %) se extienden por todas las edades de forma menos concentrada. Destaca también que cuatro (1,84%) de las personas que responden a este estudio se declaran de otro género; una de las personas tiene 14 años y las demás alrededor de los 20. Estos casos señalan una situación de identidad de género distinta al resto y, por tanto, no se sabe si eso puede afectar al estudio.

En Estados Unidos la mayor densidad de población también se encuentra relacionada con las edades cercanas a los 20 o 30 años, aunque también se observan núcleos de respuesta en torno a edades más altas llegando a aparecer la edad máxima del estudio entre estas personas, 81 años. En este caso hombres (48,37%) y mujeres (51,63%) están representados de forma más equitativa.

Y en India la población participante se relaciona casi exclusivamente con edades comprendidas entre los 20 y 30 años, pero en este caso predominan las respuestas masculinas (58,33%).



*Figura 49.* García-Sánchez, F. (2019). Distribución de la población por género, origen y nivel educativo. [Gráfico]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <https://bit.ly/2Kag7d2>.

Como se muestra en el anterior gráfico (Figura 49), la mayor parte de la población participante en el estudio son personas universitarias graduadas de Estados Unidos, España e India.

En este caso, es importante señalar las diferencias de género y el acceso a un mayor nivel educativo: en España, como se ha comentado, se observa una participación por género reseñable en cuanto a que participan más mujeres que hombres y aparecen varios casos de personas que señalan no pertenecer a los géneros normativos de hombre o mujer. Del mismo modo, la mayor parte de los participantes son personas diferenciadas en dos ámbitos distintos del nivel formativo: una gran parte cuenta con estudios superiores o está cursando estudios superiores, mientras que el otro gran grupo son personas que no han terminado sus estudios secundarios obligatorios. Esto puede deberse a que hay constancia de que el cuestionario ha sido cumplimentado y promovido dentro de distintos centros educativos como colegios o universidades.

En Estados Unidos, la participación se centra también en torno a personas con estudios superiores. Y, como se mostraba en el punto anterior, las personas que participan lo

hacen de forma equitativa, es decir, que aproximadamente la mitad son hombres y la otra mitad mujeres. Para terminar, se expondrá el caso de India, otro de los tres orígenes más participativos del trabajo. Esta participación es mayoritariamente masculina y con estudios superiores, universitarios graduados o universitarios sin graduar.

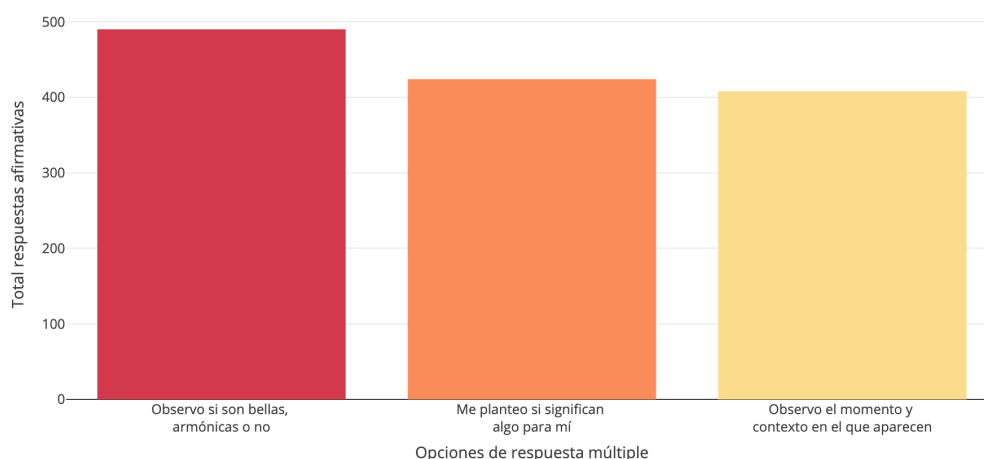
De forma general, la otra parte de la muestra sitúa a los participantes de los otros países en niveles educativos universitarios.

### **3.6.3 Análisis exploratorio de las respuestas**

En este punto se recogen los resultados generales que se muestran en el cuestionario, y se presentan en orden y de forma general.

A continuación se presentan los datos que provienen de las preguntas que se muestran en el cuestionario desde la Sección B: Recepción de Imágenes hasta la Sección E: Interpretación de imágenes.

El 63,89% (490) de las respuestas del grupo de estudio afirma que se enfrenta a las imágenes prestando atención a la belleza o armonía de estas. Esto significa que de estas imágenes se está obteniendo un tipo de información que va más allá del significado visual y pone en juego la estética de lo visual. El resultado da a entender que las personas encuestadas desarrollan su capacidad interpretativa y se enfrentan a las imágenes como unidades expresivas desde el punto de vista artístico.



**Figura 50.** *García-Sánchez, F. (2019). Respuesta hacia las imágenes recibidas. [Gráfico]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <https://bit.ly/2Kag7d2>*

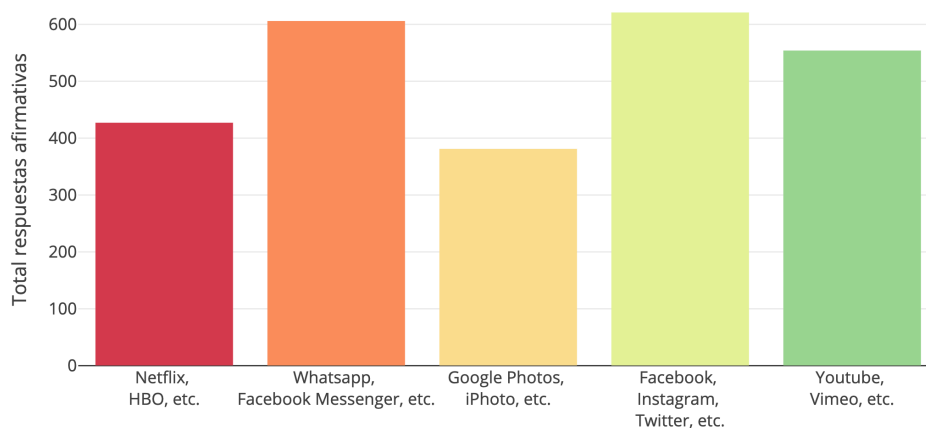
En esta parte del cuestionario se pretende observar la capacidad de aprendizaje generado desde el consumo y la producción de imágenes. Para comenzar, en la sección B (recepción de imágenes), se pide a las personas participantes en la encuesta que consideren el estado de su vista, ya que es importante valorar este estado para determinar cuáles son sus características y el acercamiento mediático por el que las personas reciben la información gracias al sentido de la vista.

Teniendo en cuenta estos datos, se observa que el 43,55% (334) de las personas que participan en el estudio clasifica a su visión como buena, aun encontrando un 51,76% de personas que necesitan de llevar gafas o lentes de contacto para mejorarla (397). Solo el 15,65% (120) de las personas señala tener alguna carencia visual relevante. La mayor parte de estas carencias se refieren a anomalías relacionadas con la refracción de los ojos y se presentan en forma de nube de palabras en la siguiente imagen (Figura 51). Se presentan algunos casos de daltonismo, vista cansada o presbicia.





Esta relación, contenido-medio (imágenes-medio de comunicación), apoya al 73,01% (506) de estas personas que utilizan su tecnología, teléfonos móviles (55,02%, 422 personas), varias veces al día. Esos accesos, en el 41,20% (316) de las situaciones duran más de 6 horas. En este tiempo acceden principalmente (Figura 53) a contenidos en redes sociales (Facebook, Instagram, Twitter, etc.) (621 respuestas), chats de mensajería (Whatsapp, Facebook Messenger, etc.) (606 respuestas), o aplicaciones de contenido audiovisual *online* como YouTube (554 respuestas) u otras plataformas digitales como Netflix, HBO, etc. (427 respuestas) y aplicaciones de imágenes como Google Photos o iPhoto (381 respuestas).



*Figura 53.* García-Sánchez, F. (2019). Principales usos de aplicaciones. [Gráfico]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <https://bit.ly/2Kag7d2>

Una parte de las personas que participan en la encuesta utiliza otro tipo de aplicaciones en sus dispositivos conectados a Internet (80 respuestas). Estas aplicaciones se muestran a través de una respuesta libre que se representa en la siguiente imagen (Figura 54) -con forma de nube de palabras- en la que se observan con mayor tamaño los conceptos tratados más frecuentemente en las diferentes respuestas recolectadas por los investigadores. Se advierte cómo muchas personas reflejan los juegos como parte de su comportamiento digital diario. Las diferentes aplicaciones que se muestran en la nube de palabras se relacionan directamente con el consumo de imágenes.



Figura 54. García-Sánchez, F. (2019). Principales opiniones sobre diferentes aplicaciones de consumo visual. [Nube de palabras]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <https://bit.ly/2Kag7d2>

Continuando con las preguntas de esta sección del cuestionario, un 50,98% (391) de las personas encuestadas relaciona el uso de herramientas o dispositivos digitales con el *prosumo* visual (ven y comparten) con bastante frecuencia.

Estos comportamientos confirman que las personas que han participado en el experimento son usuarias de nuevas tecnologías y *prosumen* visualmente a diario (56,45%, 433) y, en mayor medida (Figura 55), desde medios digitales, móvil (422 participantes, 55,02%), ordenador (264, 34,42%), televisión (51, 6,65%), o tableta (29, 3,78%).

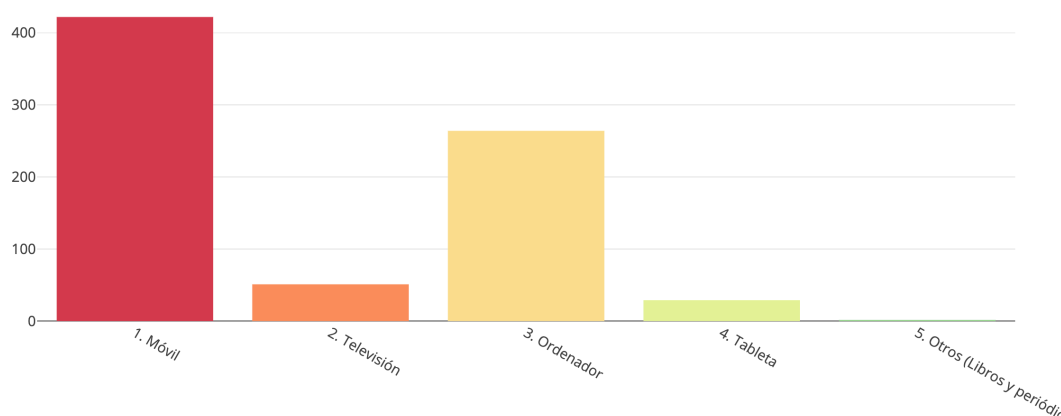
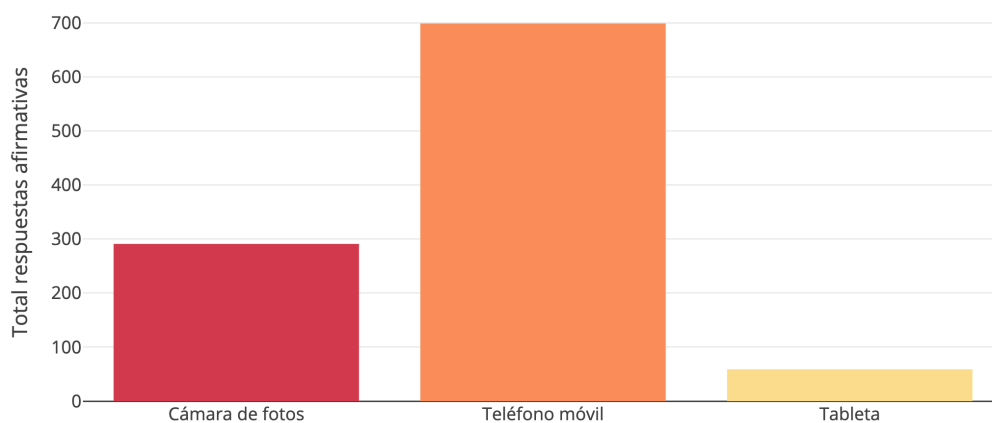


Figura 55. García-Sánchez, F. (2019). Principales medios de prosumo visual. [Gráfico]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <https://bit.ly/2Kag7d2>

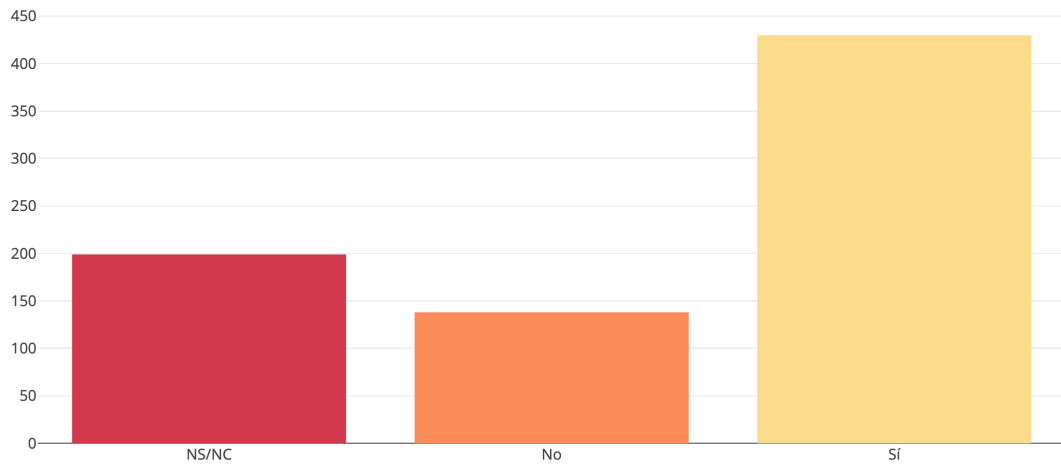
Los datos que se muestran a continuación tienen que ver con la capacidad que tienen las personas para crear y consumir contenido visual. En las siguientes líneas se muestra el acceso a la tecnología generadora de contenido y de relaciones entre personas.

Estas personas que *prosumen* imágenes a diario (433 personas, 56,45%) a través de sus teléfonos móviles (Figura 56) -producción (699 respuestas, 91,13%) y consumo (422 personas, 55,02 %)-, dos o tres veces por semana (302 personas, 39,37%) dedican de cero (53 personas, 6,91%) a 10 (102 personas, 13,30%) minutos a generar contenido visual para compartir en ocasiones con familia (596 respuestas) y amigos (620 repuestas). Alrededor de la mitad de las personas que contestan a la encuesta (401, 52,28%) señala que comparte imágenes que han producido ellas, pero también que envían imágenes que no han producido.



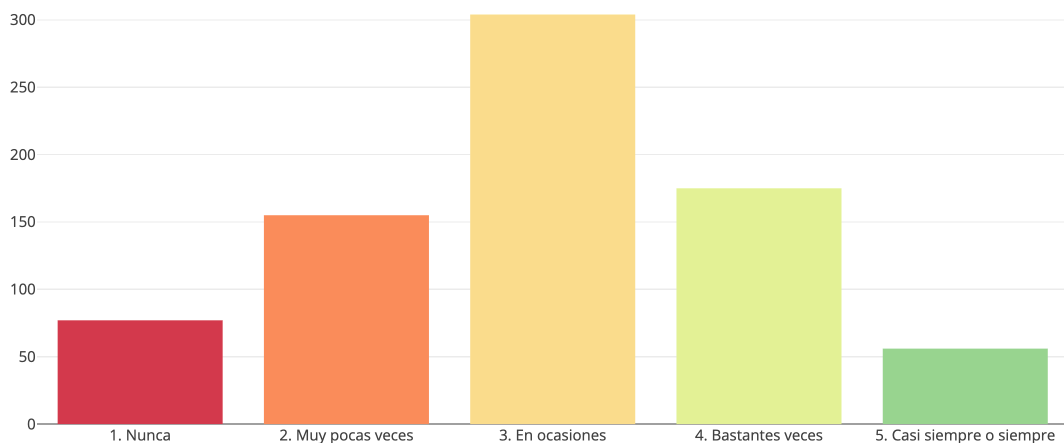
**Figura 56.** García-Sánchez, F. (2019). *Medios de prosumo de contenido visual*. [Gráfico]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <https://bit.ly/2Kag7d2>.

El 56,06% (430 personas) de los casos se encuentra capacitado para redefinir la intención del mensaje que el emisor pensó, es decir, que las personas que reciben un mensaje visual son capaces de usar esa imagen con un sentido diferente al que pensó su emisor (Figura 57).



*Figura 57. García-Sánchez, F. (2019). Autopercepción sobre la redefinición del mensaje del emisor. [Gráfico]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <https://bit.ly/2Kag7d2>*

En ocasiones (304 personas, 39,63%) se apoyan en los mensajes visuales con texto para etiquetar, explicar o sugerir y así mejorar el proceso comunicación visual (Figura 58).



*Figura 58. García-Sánchez, F. (2019). Acompañamiento de texto en forma de etiquetado, explicación de la imagen, texto inspirador, etc. [Gráfico]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <https://bit.ly/2Kag7d2>*

Los participantes encuentran bastantes veces (en 260 ocasiones, un 33,90%) dentro de sus dispositivos móviles (redes sociales, aplicaciones, etc.) información visual que no buscaban. Del total observado, el 42,24% (324) acceden a esa información propuesta. El acceso a esta información genera contenido que se extiende de forma viral.

La mayor parte de las veces que las personas producen o consumen imágenes lo hacen con la intención de expresar emociones (375, 48,89% de las que responden) o compartir momentos visualmente (49,28%, 378) (Figura 59).

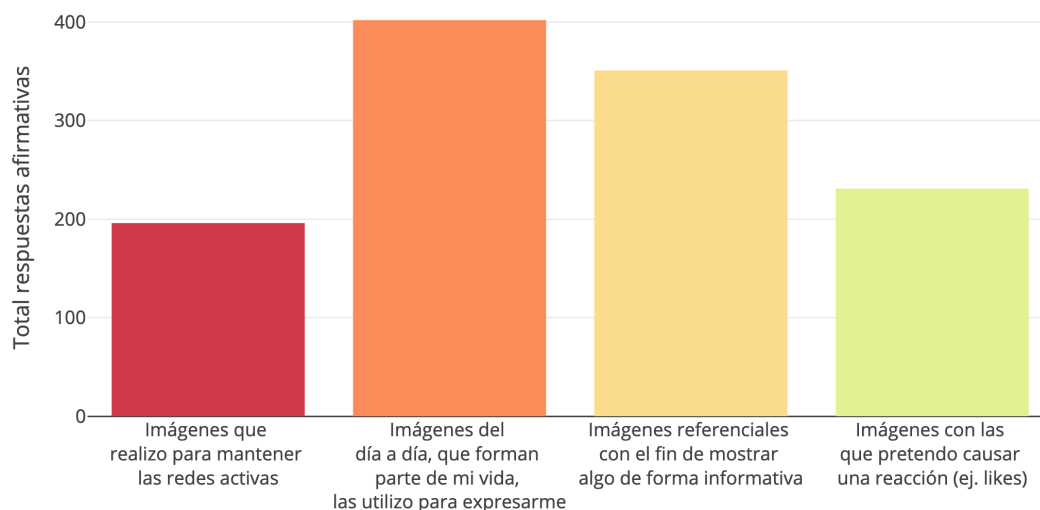


Figura 59. García-Sánchez, F. (2019). *Intención visual comunicativa*. [Gráfico]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <https://bit.ly/2Kag7d2>

El 72,62% de las personas (557) no genera las imágenes que utiliza para mostrar contenidos en una presentación, sino que las busca en buscadores *online* para ilustrar lo que quiere mostrar. De esas personas, el 44,33% (340) descarga y utiliza contenidos gracias a Google Imágenes y no tiene en cuenta la licencia de uso de la imagen (Figura 60). Solo 119 personas (15,51%) afirman que tienen en cuenta la licencia de uso de las imágenes que descargan.

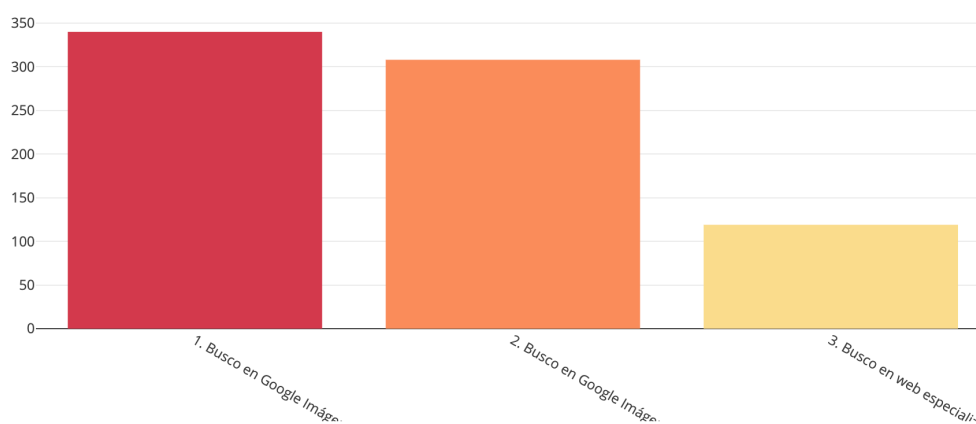
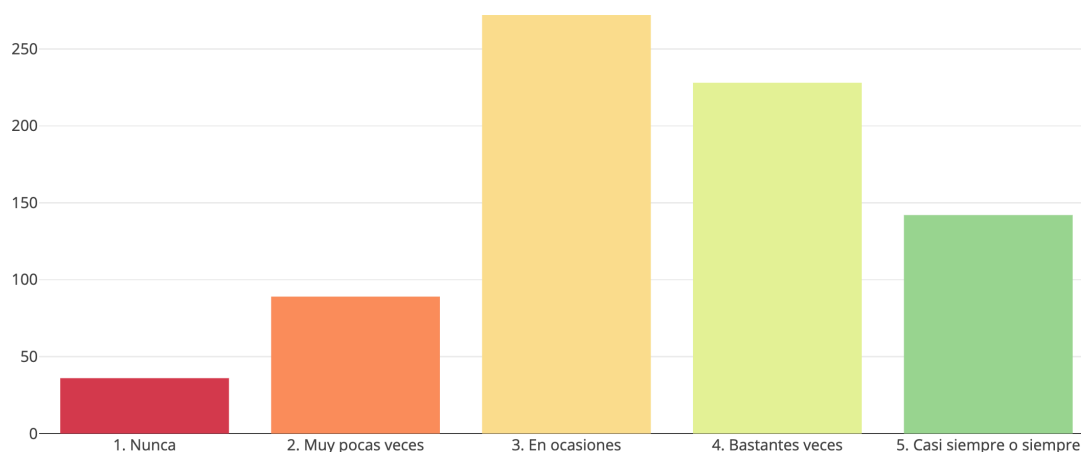


Figura 60. García-Sánchez, F. (2019). *Personas que no generan sus propias imágenes*. [Gráfico]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <https://bit.ly/2Kag7d2>

El 27,38% de las personas (210) genera personalmente las imágenes que utiliza para enseñar contenidos en una presentación. Las personas que generan contenidos visuales gracias a nuevos medios se plantean las imágenes antes de crearlas, concretamente, en el 35,46% de los casos (272 personas) (Figura 61).



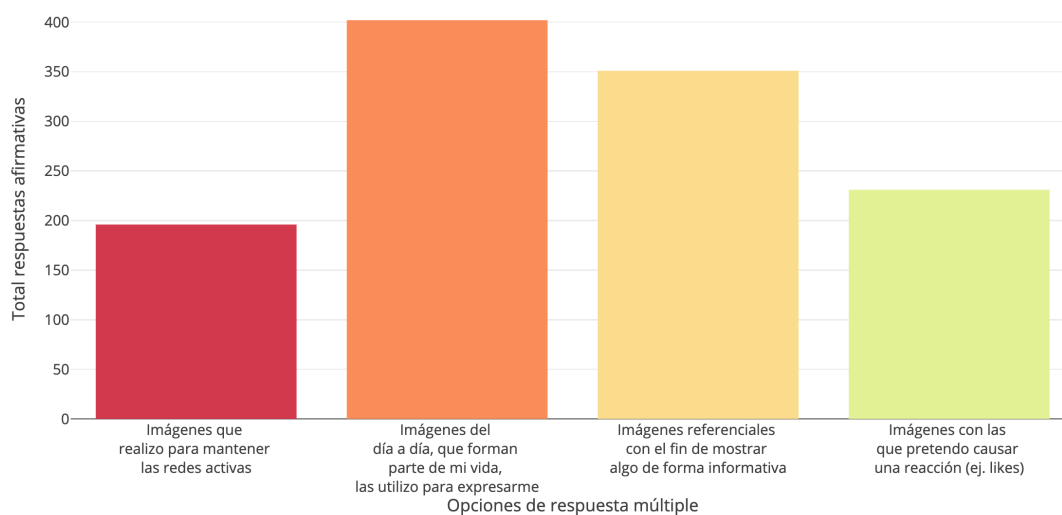
*Figura 61.* García-Sánchez, F. (2019). Las personas planean las imágenes previamente. [Gráfico]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <https://bit.ly/2Kag7d2>

Una parte de las personas que generan imágenes (19, 2,48%) lo hacen desde otros dispositivos diferentes a cámaras de fotos, teléfonos móviles o tabletas. En la siguiente nube de palabras se presentan aquellos dispositivos que las personas encuestadas nombran en la respuesta abierta relacionada (Figura 62).



*Figura 62.* García-Sánchez, F. (2019). Tipos de dispositivos diferentes. [Nube de palabras]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <https://bit.ly/2Kag7d2>

Cuando se trata de imágenes en redes sociales, las personas comparten imágenes del día a día que forman parte de sus vidas (402 de las respuestas, 52,41%) e imágenes referenciales cuyo fin es mostrar algo informativamente (351 de las respuestas, 45,76%).



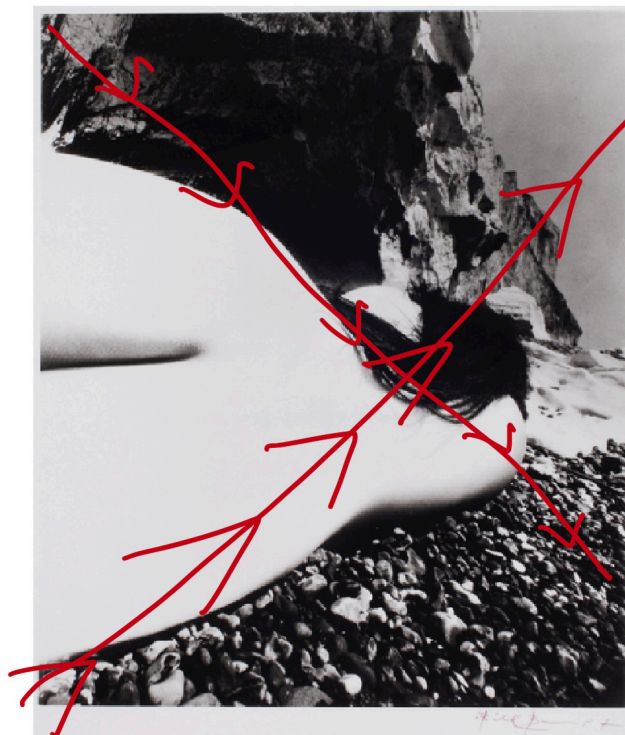
*Figura 63. García-Sánchez, F. (2019). Imágenes que decido compartir en redes sociales. [Gráfico]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <https://bit.ly/2Kag7d2>*

En los siguientes párrafos se estudia la relación entre el sentido de la vista y el bagaje cultural y emocional del receptor. Gracias a estos datos se observa una reacción cognitiva que une el significado y la apariencia que el emisor convierte en mensaje visual (Figura 63).

Por orden se observarán las respuestas globales que dan las personas al preguntarles acerca de la siguiente serie de imágenes (Figura 64).



*Figura 64.* García-Sánchez, F. (2019). Conjunto de imágenes en el que se pretenden observar la capacidad interpretativa de las personas. [Collage]. Recuperado de: (Brandt, 1953; Brassai, 1950; d' Agata, 1998; Erwitt, 1974; Koudelka, 1984) Fuente: Elaboración propia

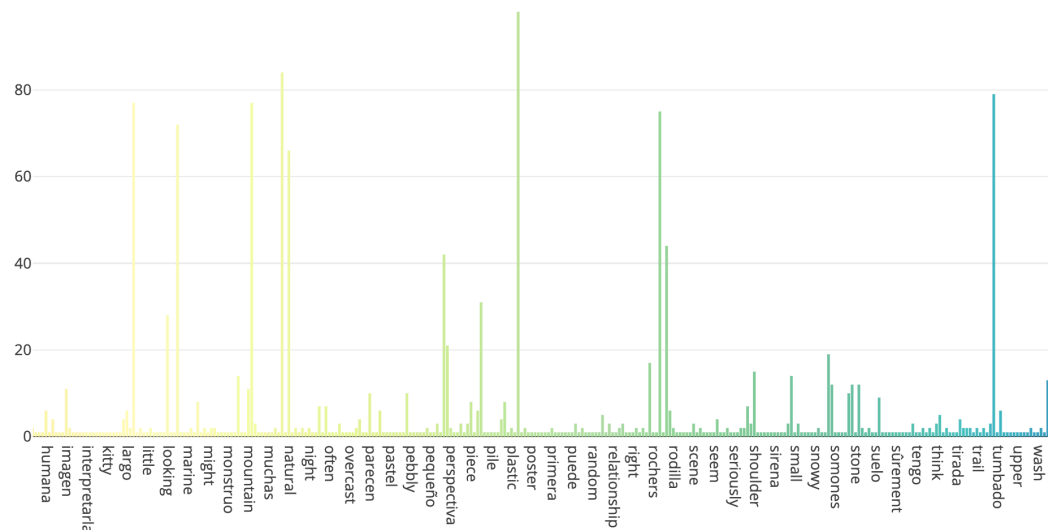


*Figura 65.* García-Sánchez, F. (2019). Esquema de composición visual de la primera imagen. [Imagen]. Recuperado de: (Brandt, 1953). Fuente: Elaboración propia



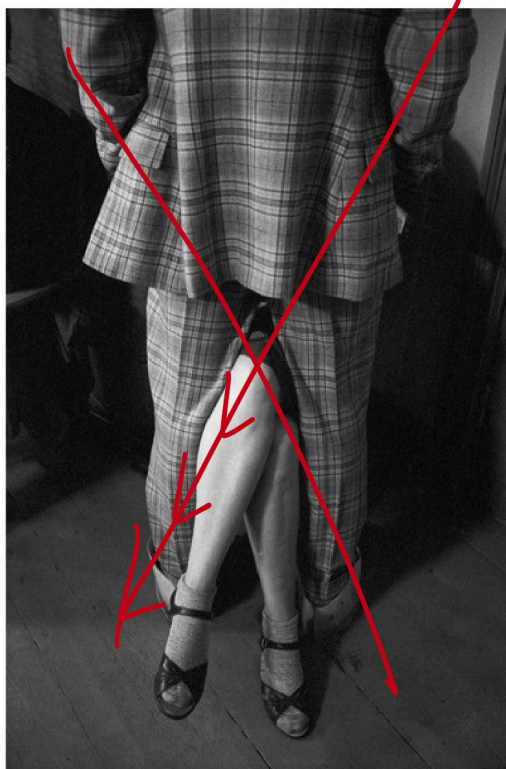


"maybe" o "would" (podría) de los que se extrae que algunas personas no están muy seguras de lo que pueden estar viendo.



*Figura 67. García-Sánchez, F. (2019). Conteo de los términos más utilizados en las respuestas relacionadas con la primera imagen. [Gráfico]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <https://bit.ly/2Kag7d2>*

En la siguiente fotografía se observan dos pares de piernas que se disponen en la imagen en una composición en aspa (Figura 68).



*Figura 68. García-Sánchez, F. (2019). Esquema de composición visual de la segunda imagen. [Imagen].*

*Recuperado de: (Koudelka, 1984). Fuente: Elaboración propia*

Un par de piernas cruzadas que se muestran de frente, y que aparentemente son femeninas, surgen de entre un par de piernas que son aparentemente masculinas. Unas piernas se sitúan enfrentadas con las otras. Las piernas que pertenecen aparentemente a un hombre visten un traje de chaqueta y pantalón de cuadros y se intuyen las manos metidas en los bolsillos del pantalón. El centro de la composición está formado por las rodillas de las piernas cruzadas que dirigen la mirada hacia el suelo donde unas pulseras a los tobillos muestran los zapatos negros abiertos que llevan la mirada del espectador a los pies.



La siguiente fotografía muestra a un hombre y una mujer sobre un caballo en una composición central (Figura 71).



*Figura 71. García-Sánchez, F. (2019). Esquema de composición visual de la tercera imagen. [Imagen].*

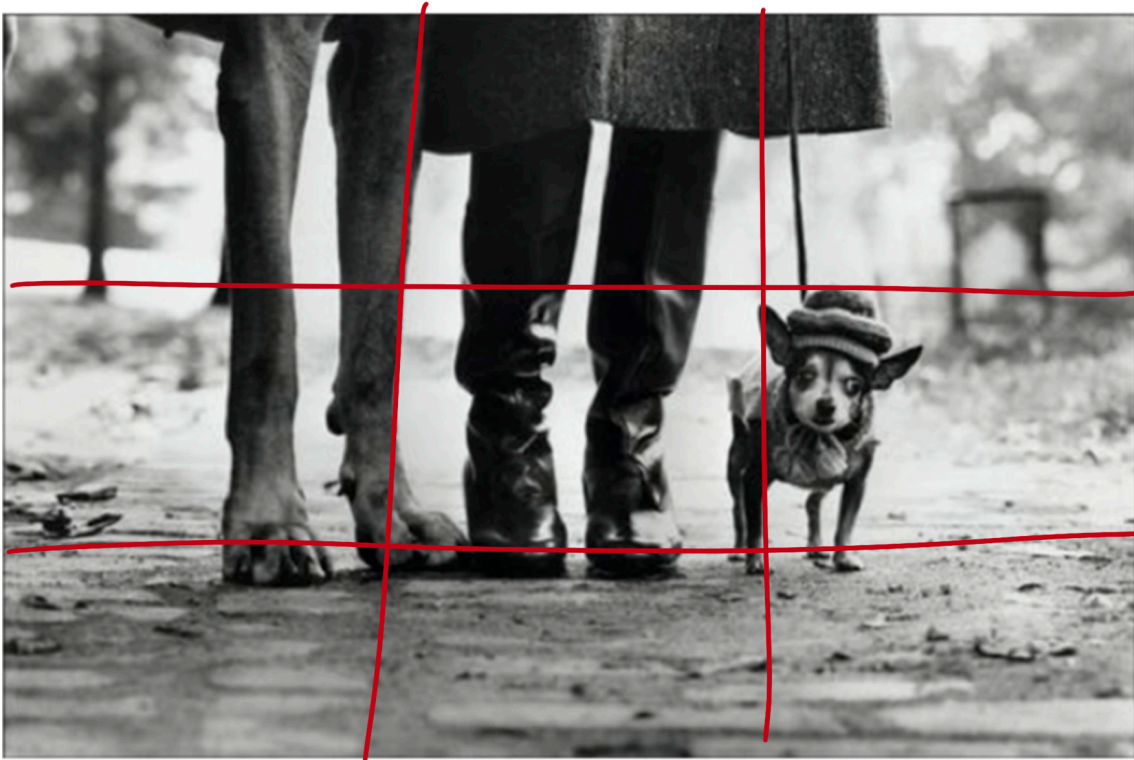
*Recuperado de: (Brassai, 1950). Fuente: Elaboración propia*

Aparentemente están en una feria y la mujer luce un vestido de lunares con volantes, la falda del vestido cae sobre las patas traseras del caballo y tapa las piernas de la mujer. Esto puede dar lugar a un juego visual que puede hacer pensar que la mujer tiene patas de caballo. El punto central de esta imagen se encuentra en la cola del caballo. A raíz de este centro visual se continúa decodificando la imagen. Por eso, en este caso, la luminosidad marca el centro.





En la siguiente fotografía se puede observar un plano frontal a ras del suelo, con una composición que se apoya en la ley de los tercios (Figura 74). Se reflejan dos animales diferentes a ambos lados de las piernas de una persona con botas que llegan más arriba de la rodilla; en el margen superior de la imagen no se percibe el final de las botas ni de las rodillas ya que las tapa la parte baja de un abrigo de paño.



*Figura 74. García-Sánchez, F. (2019). Esquema de composición visual de la cuarta imagen. [Imagen].*

*Recuperado de: (Erwitt, 1974). Fuente: Elaboración propia*

Del par de animales que se observan, solo uno se registra completo; el primer animal de la izquierda, aparentemente también un perro, exhibe únicamente sus dos patas delanteras situadas al lado de la persona, de pie. El perro de la derecha, aparentemente de raza chihuahua, viste un gorrito de lana anudado al cuello y con borlas. Mira directamente a la cámara, pero uno de sus ojos se desvía levemente como es característico de esta clase de perro. En el gráfico aparecen los términos más utilizados en las respuestas Figura 75.

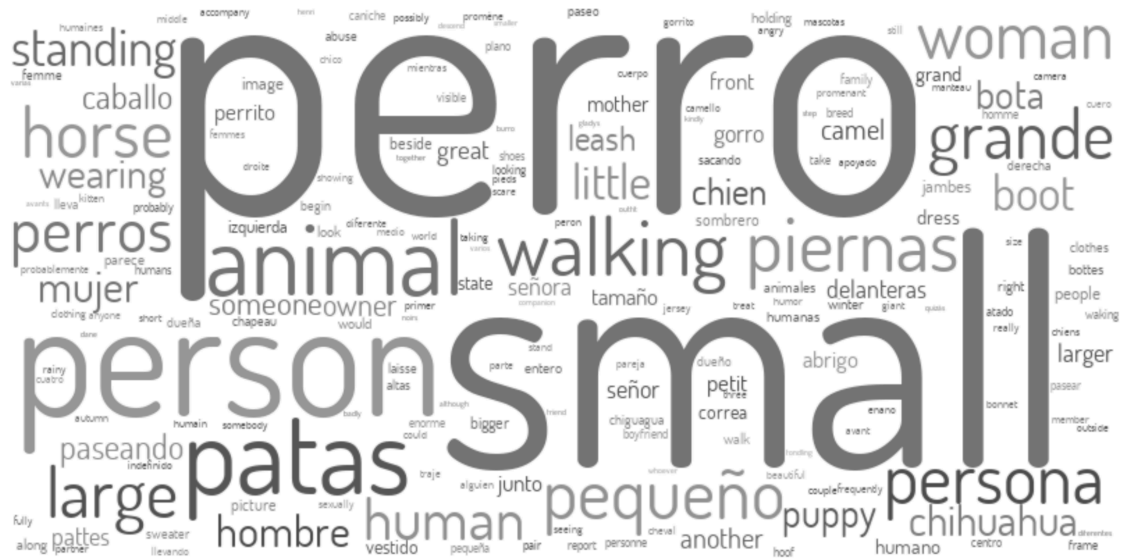


Figura 75. García-Sánchez, F. (2019). Nube de palabras sobre las más utilizados en las respuestas a la cuarta imagen. [Nube de palabras]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <https://bit.ly/2Kag7d2>

Las frases de respuesta de las personas reflejan principalmente esta serie de términos (Figura 76): “perro” (0.203), “patas” (0.100), “piernas” (0.093), “pequeño” (0.075), “grande” (0.070), “mujer” (0.041), “hombre” (0.035) o “bota” (0.026). En alguna ocasión, algunas personas muestran en sus repuestas que observan un caballo.

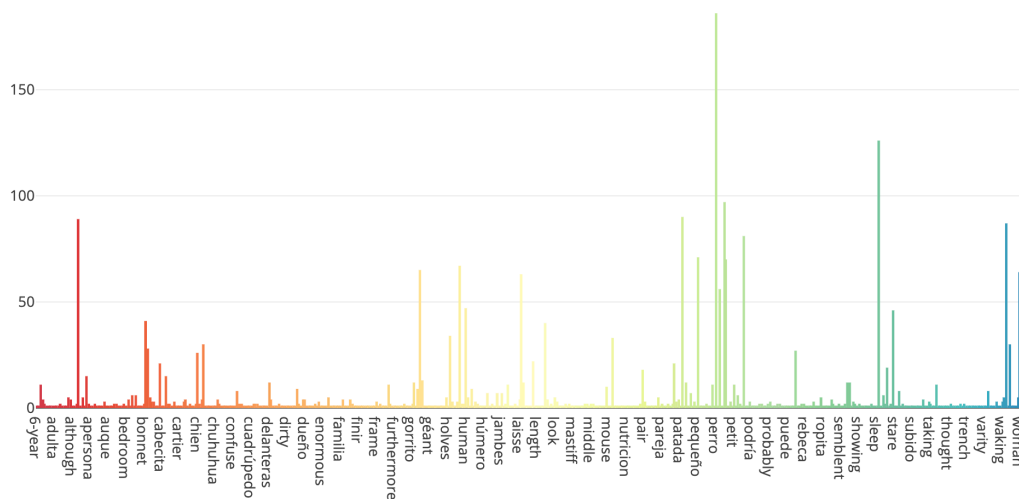


Figura 76. García-Sánchez, F. (2019). Cuento de los términos más utilizados en las respuestas relacionadas con la cuarta imagen. [Gráfico]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <https://bit.ly/2Kag7d2>



En la fotografía que se muestra a continuación (Figura 77), la última de este primer grupo, se observa una composición en aspa que muestra su peso en el centro.



Figura 77. García-Sánchez, F. (2019). Esquema de composición visual de la quinta imagen. [Imagen].

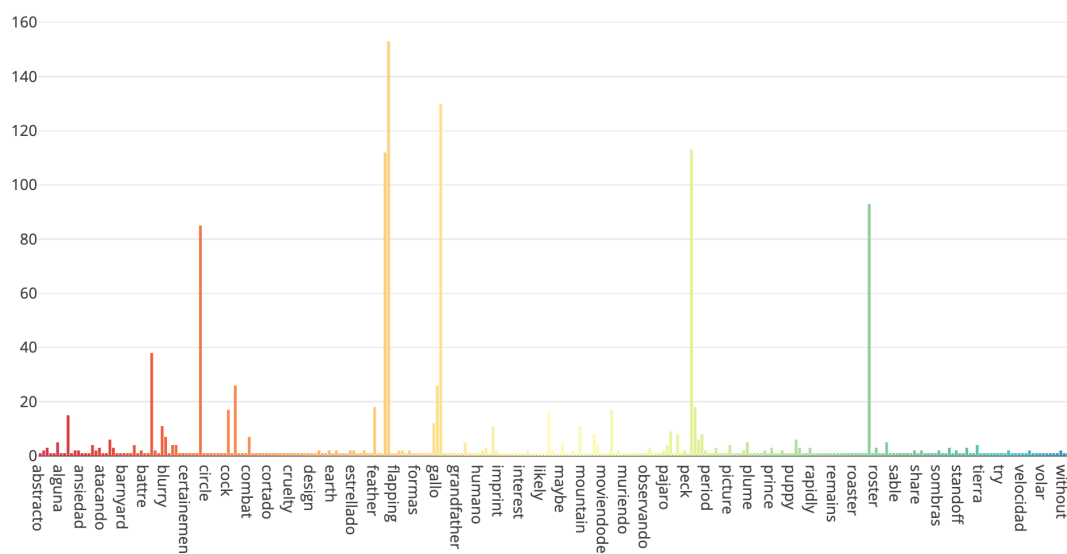
Recuperado de: (d' Agata, 1998). Fuente: Elaboración propia

Es una fotografía que capta el movimiento de una pareja de aves enfrentadas. Al captar el movimiento, la imagen muestra un contenido con estelas desenfocadas y, por tanto, con cierta dificultad de identificación. Estos son los términos más utilizados para definir la imagen (Figura 78).



**Figura 78.** *García-Sánchez, F. (2019). Nube de palabras sobre los términos más utilizados en las respuestas a la quinta imagen. [Nube de palabras]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <https://bit.ly/2Kag7d2>*

En esta imagen las personas reflejan las siguientes apreciaciones en forma de respuestas (Figura 79): "movimiento" (0.206), "abstracto" (0.054) o "pelea" (0.003). En esta pregunta se observan palabras como "parecen" (0.047) o "would" (0.042) que señalan una clara confusión ante la no nitidez de las formas. También muestran términos como "cockfight" (0.153) o "cock" (0.140), aunque no sea del todo clara la representación de ese tipo de animales. Muchas personas observan las palabras desenfoco, exposición, velocidad o movimiento, y esto refleja el conocimiento visual y técnico, producido por la cámara, que se deriva de la apariencia borrosa de estas imágenes. También es importante observar como algunas personas muestran palabras relacionadas con sentimientos como " agresividad", "cruel", "violently".



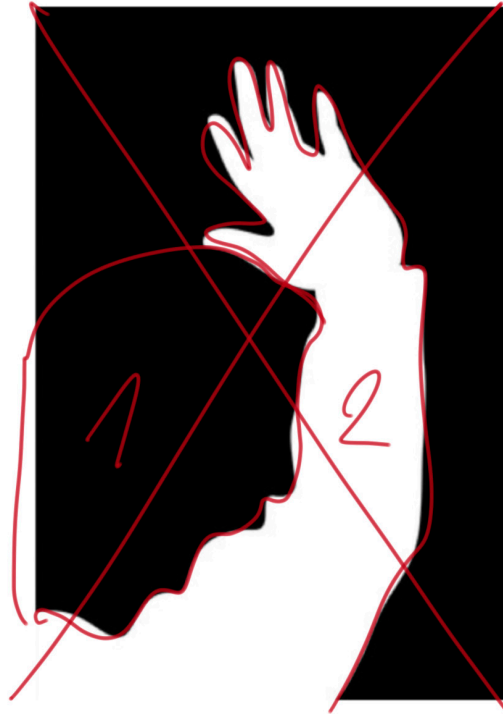
**Figura 79.** *García-Sánchez, F. (2019). Conteo de los términos más utilizados en las respuestas relacionadas con la quinta imagen. [Gráfico]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <https://bit.ly/2Kag7d2>*



*Figura 80. García-Sánchez, F. (2019). Conjunto de imágenes en el que se pretenden observar la percepción de la ley de figura y fondo (Gestalt). [Collage]. Recuperado de: (Alonso 2015; Bar, 2011; "Best Photos Taken At The Right Moment," 2018; Kelly, 2014; MYT©, 2017; Publicis, 2013) . Fuente: Elaboración propia*

El siguiente conjunto de imágenes (Figura 80) pretende observar las respuestas que las personas dan a estas representaciones en las que se pone en juego la ley de la Gestalt que afirma que “no podemos percibir una misma forma como figura y a la vez como fondo de esa figura”. El fondo es todo lo que no se percibe como figura. Gracias a las respuestas de las personas encuestadas, se observa que es difícil encontrar interpretaciones que presten atención al mensaje compuesto (varias formas y varios significados) de las imágenes.

A continuación, se desarrollan de forma más amplia los resultados de cada una de las imágenes expuestas.



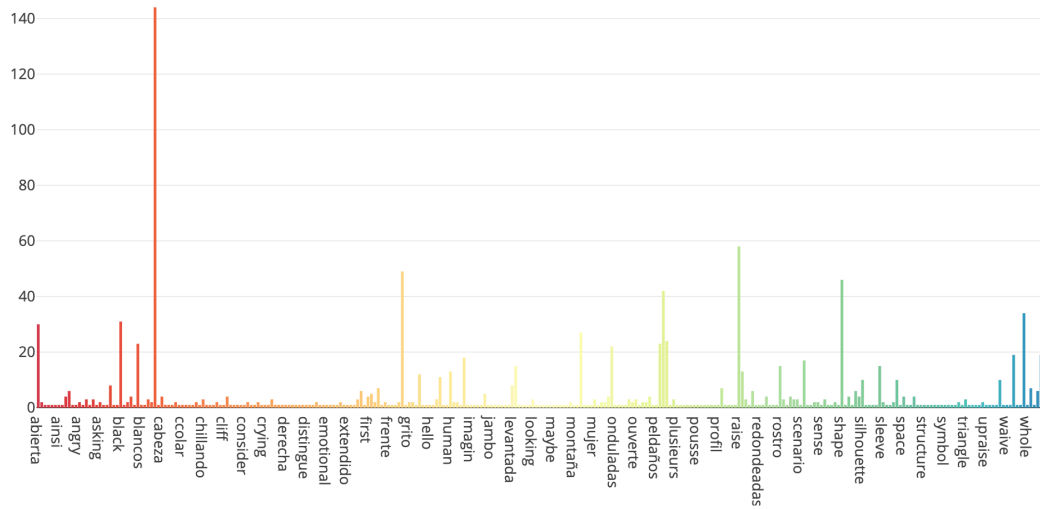
*Figura 81. García-Sánchez, F. (2019). Esquema de composición visual de la sexta imagen. [Imagen].*

*Recuperado de: (Bar, 2011). Fuente: Elaboración propia*

La primera fotografía de este grupo de cinco (Figura 81), es una imagen gráfica en la que se pueden observar un par de siluetas; un brazo y el perfil de una cabeza que tiene la boca abierta. Las personas encuestadas reflejan los siguientes términos en sus respuestas (Figura 82).

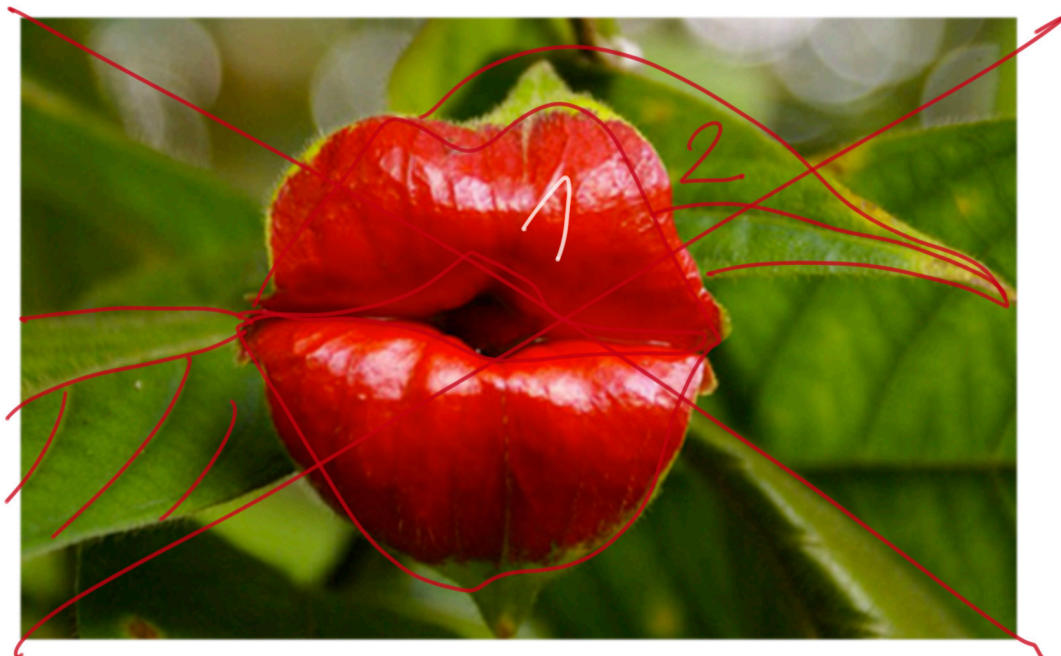






*Figura 83.* García-Sánchez, F. (2019). Conteo de los términos más utilizados en las respuestas relacionadas con la sexta imagen. [Gráfico]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <https://bit.ly/2Kag7d2>

En la siguiente fotografía, de composición central (Figura 84), se encuentra un primer plano de unas hojas rojas con un fondo de hojas verdes, que hacen suponer que se trata de una planta.



*Figura 84.* García-Sánchez, F. (2019). Esquema de composición visual de la séptima imagen. [Imagen]. Recuperado de: (MYT©, 2017). Fuente: Elaboración propia

Las hojas rojas, que están en el centro de la composición, tienen una forma redondeada que recuerda a unos labios rojos. En las respuestas se observa cómo las personas reconocen ambas formas (Figura 85).

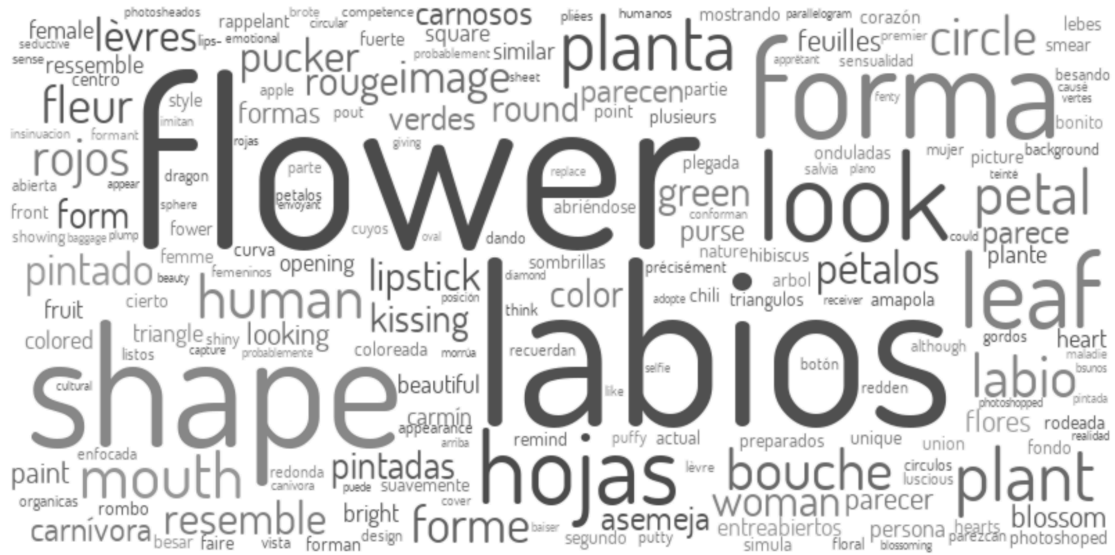


Figura 85. García-Sánchez, F. (2019). Palabras más usadas en las respuestas sobre la séptima imagen. [Nube de palabras]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <https://bit.ly/2Kag7d2>

En este caso, las respuestas de las personas que se manifiestan en forma de frases aluden a conceptos relacionados con "labios" (0.525), "hojas" (0.122), "forma" (0.063), "planta" (0.063), "pintado" (0.022), "carnívora" (0.017), "orgánicas" (0.017), "redonda" (0.017), "bonito" (0.017) o "cierto" (0.017). Hay que señalar también que cierto número de personas encuestadas muestra palabras como "podría" o "parece", lo que les permite relacionar los conceptos y las formas (Figura 86).

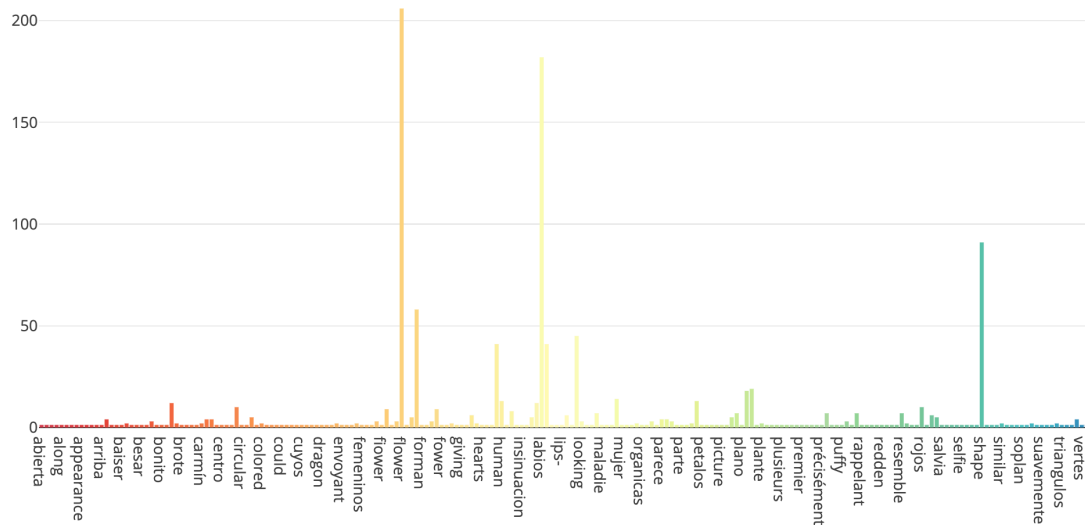


Figura 86. García-Sánchez, F. (2019). Cuento de los términos más utilizados en las respuestas relacionadas con la séptima imagen. [Gráfico]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <https://bit.ly/2Kag7d2>

La siguiente imagen de la serie muestra una fotografía que se hizo viral en redes sociales (Figura 87).

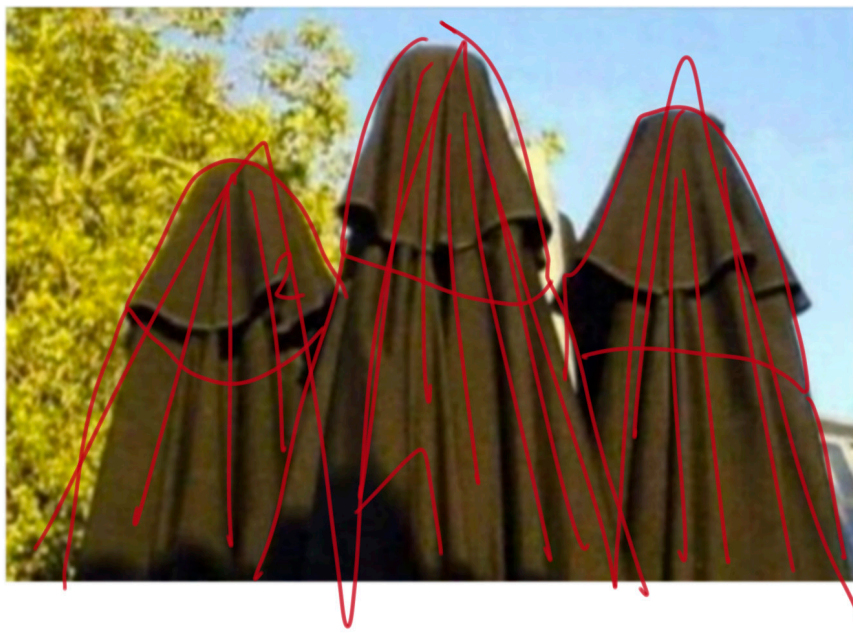


Figura 87. García-Sánchez, F. (2019). Esquema de composición visual de la octava imagen. [Imagen]. Recuperado de: (Alonso 2015). Fuente: Elaboración propia





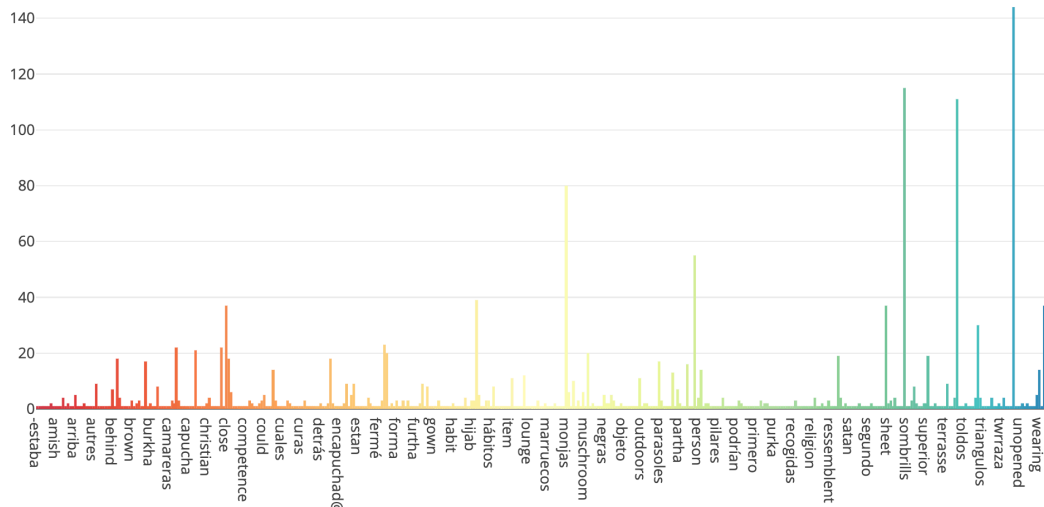


Figura 89. García-Sánchez, F. (2019). Conteo de los términos más utilizados en las respuestas relacionadas con la octava imagen. [Gráfico]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub:

<https://bit.ly/2Kag7d2>

En la siguiente fotografía se puede observar una composición en diagonal (Figura 90).

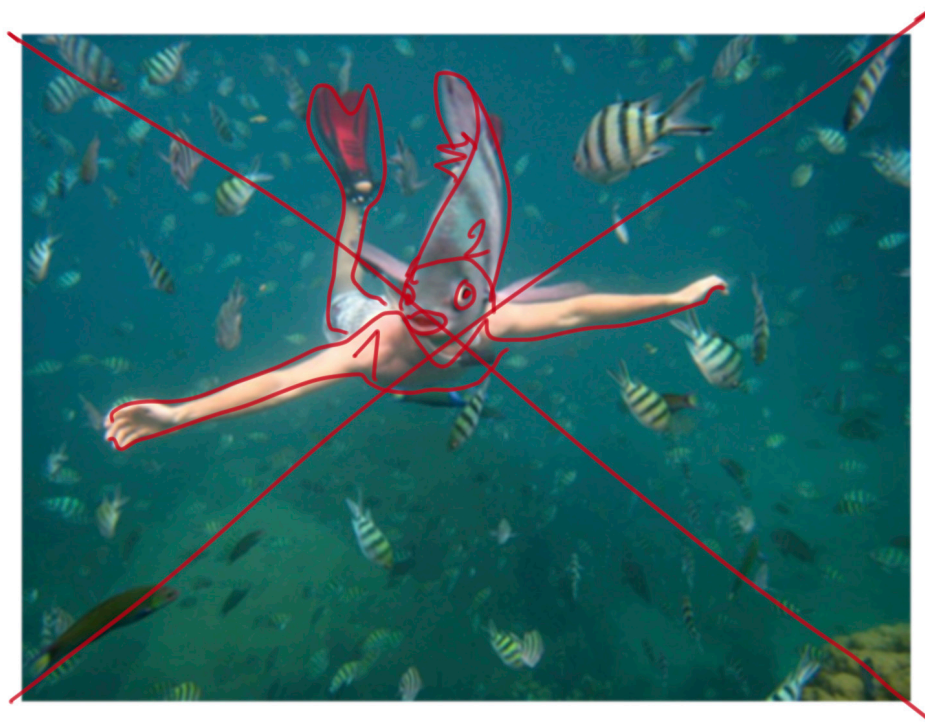


Figura 90. García-Sánchez, F. (2019). Esquema de composición visual de la novena imagen. [Imagen].

Recuperado de: (Kelly, 2014). Fuente: Elaboración propia



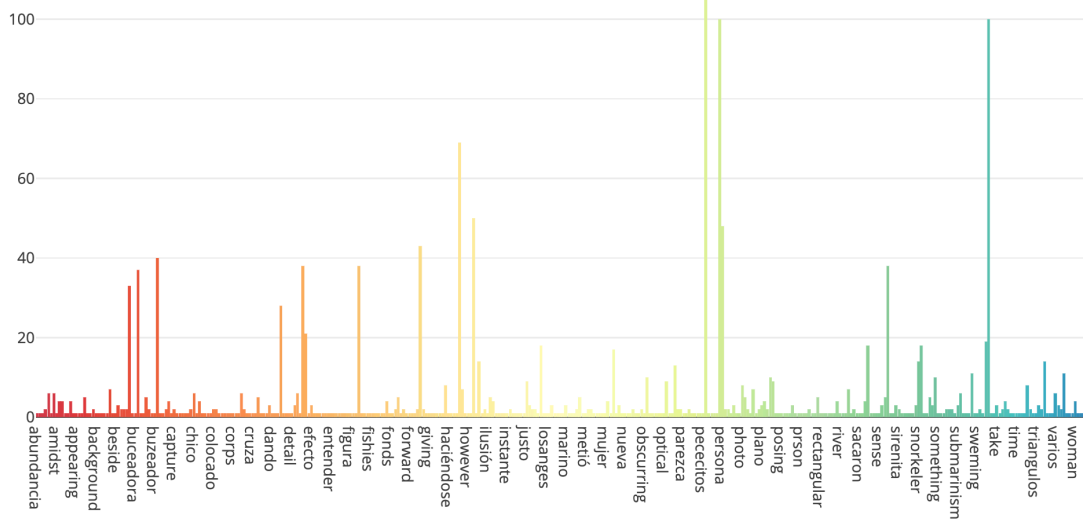


Figura 92. García-Sánchez, F. (2019). Cuento de los términos más utilizados en las respuestas relacionadas con la novena imagen. [Gráfico]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <https://bit.ly/2Kag7d2>

En el siguiente ejemplo visual se observan dos personas de pie en el centro de la composición (Figura 93).



Figura 93. García-Sánchez, F. (2019). Esquema de composición visual de la décima imagen. [Imagen]. Recuperado de: (Publicis, 2013). Fuente: Elaboración propia





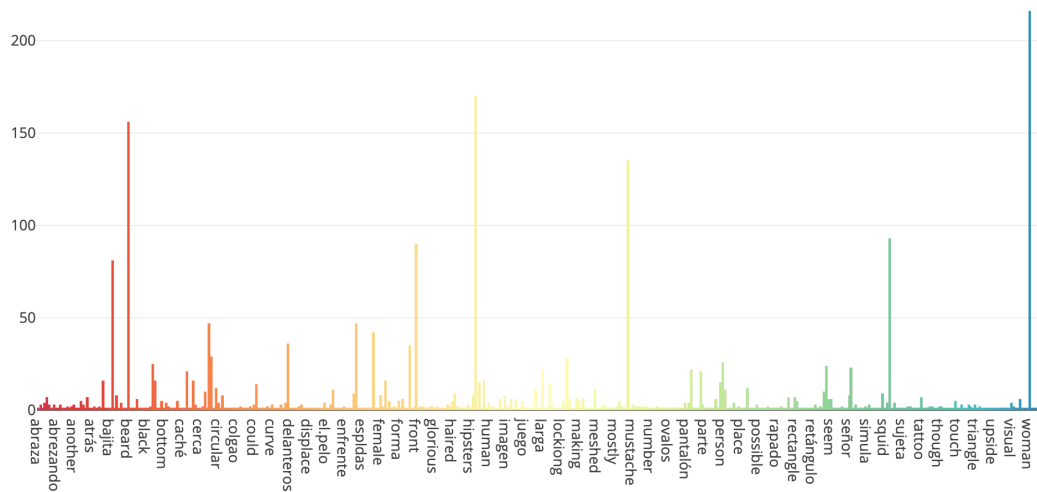


Figura 95. García-Sánchez, F. (2019). Conteo de los términos más utilizados en las respuestas relacionadas con la décima imagen. [Gráfico]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <https://bit.ly/2Kag7d2>

Y para terminar este grupo de imágenes, se observa la captación de una escena cotidiana en un mercado (Figura 96).

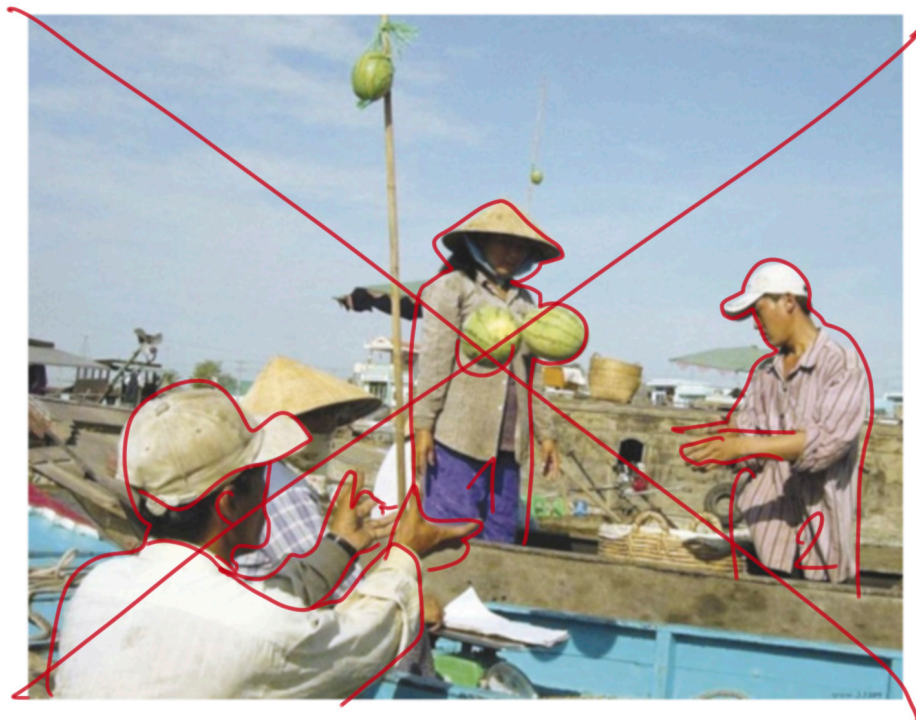


Figura 96. García-Sánchez, F. (2019). Esquema de composición visual de la decimoprimer imagen. [Imagen]. Recuperado de: ("Best Photos Taken At The Right Moment," 2018). Fuente: Elaboración propia



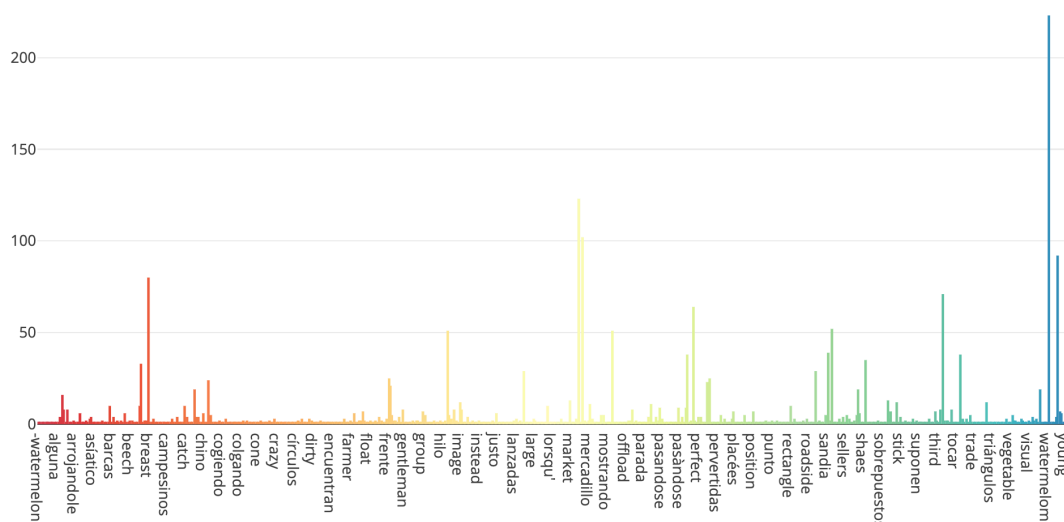


Figura 98. García-Sánchez, F. (2019). Conteo de los términos más utilizados en las respuestas relacionadas con la decimoprimer imagen. [Gráfico]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <https://bit.ly/2Kag7d2>

Para dar significado a esta imagen, las personas encuestadas exponen los siguientes conceptos: "sandías" (0.176), "mujer" (0.069), "hombre" (0.067), "persona" (0.036), "melones" (0.036), "lanzando" (0.024), "barco" (0.024), "gente" (0.024) o "grupo" (0.024). Otras personas reflejan también las palabras "pechos", "parecen", "malpensar", "asiáticos", aunque esto no ocurre en todos los conjuntos expresivos (Figura 98).

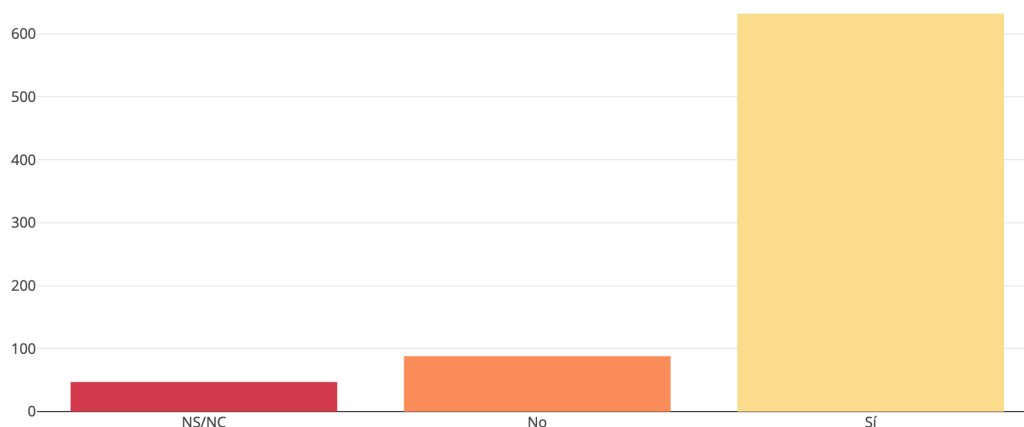


Figura 99. García-Sánchez, F. (2019). Gráfico donde se observa la reacción a las unidades visuales con múltiples significados recogidos. [Gráfico]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <https://bit.ly/2Kag7d2>

Gracias a estas imágenes se observa como el 82,40% (632) de las personas participantes en el estudio reaccionan a la propuesta de unidades visuales con



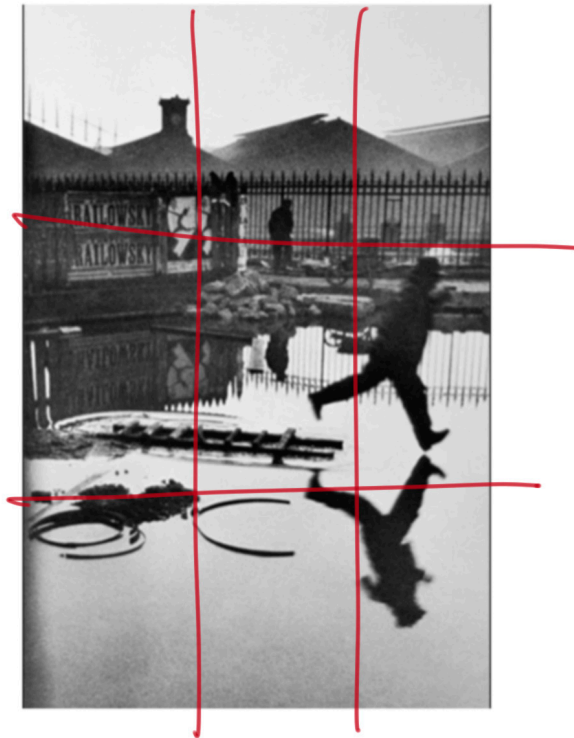
múltiples significados y reconocen sin dificultad las diferentes formas que aparecen en ellas. Esto indicaría la fluidez perceptiva con la que las personas participantes en la encuesta reciben los mensajes visuales que aparentemente tienen varios significados (Figura 99).

Para continuar, se presentan una serie de imágenes (Figura 100) con las que se analizan ciertos aspectos morfológicos de las composiciones visuales. Gracias a la visualización de esta serie de imágenes, se analizará de qué manera los autores han llegado a conseguir que sus mensajes visuales sean directos y comprensibles.



*Figura 100. García-Sánchez, F. (2019). Conjunto de imágenes en el que se pretenden observar los elementos morfológicos que las componen. [Collage]. Recuperado de: (Avedon, 1967; Blöchl & Staehler, 2004; Cartier-Bresson, 1932a; Núñez Larraz, 1956) . Fuente: Elaboración propia*

En la primera fotografía se observa cómo un hombre salta desde una zona seca para evitar un enorme charco (Figura 101).

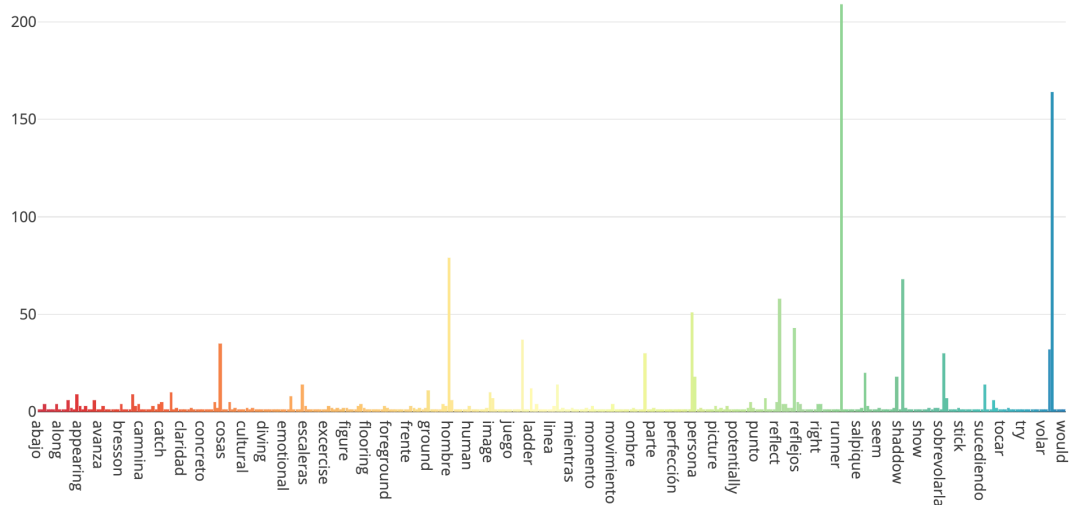


*Figura 101. García-Sánchez, F. (2019). Esquema de composición visual de la decimosegunda imagen. [Imagen].*

*Recuperado de: (Cartier-Bresson, 1932a). Fuente: Elaboración propia*

El hombre proyecta su reflejo en el agua del charco y, en el fondo de la imagen, se perciben unas rejas y unos tejados que sitúan al hombre en un contexto metropolitano. En la siguiente imagen (Figura 102) se muestran los términos más utilizados.





*Figura 103.* García-Sánchez, F. (2019). *Conteo de los términos más utilizados en las respuestas relacionadas con la decimosegunda imagen. [Gráfico]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <https://bit.ly/2Kag7d2>*

En la siguiente fotografía se presenta la tensión que provoca una mujer en equilibrio sobre una pierna. Esta mujer viste un vestido blanco corto y sin mangas (Figura 104).



*Figura 104.* García-Sánchez, F. (2019). *Esquema de composición visual de la decimotercera imagen. [Imagen]. Recuperado de: (Avedon, 1967) . Fuente: Elaboración propia*



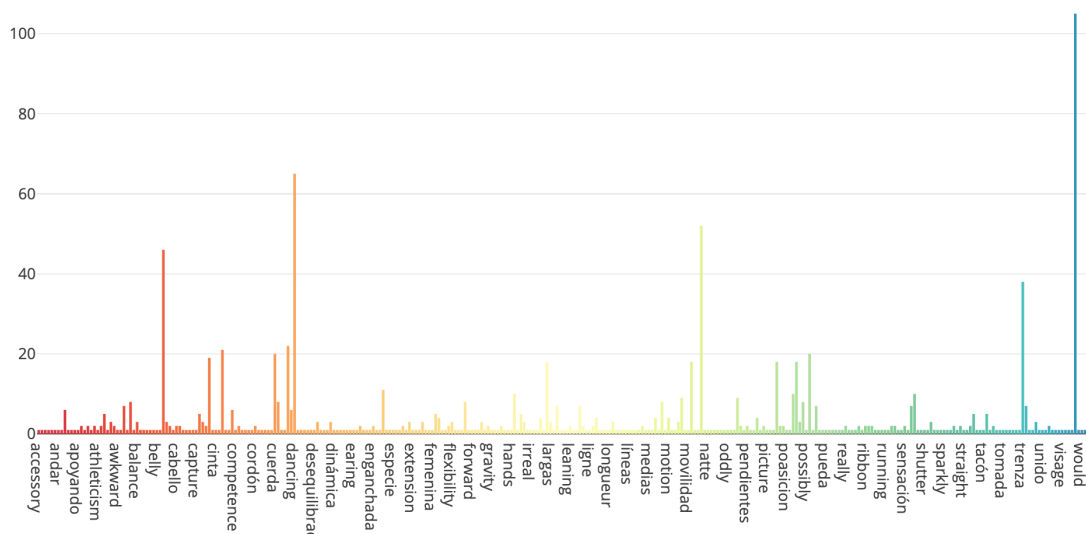


Figura 106. García-Sánchez, F. (2019). Conteo de los términos más utilizados en las respuestas relacionadas con la decimotercera imagen. [Gráfico]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <https://bit.ly/2Kag7d2>

En la siguiente fotografía se observa un conjunto de personas situadas de frente al espectador en el tercio inferior de la composición (Figura 107).



Figura 107. García-Sánchez, F. (2019). Esquema de composición visual de la decimocuarta imagen. [Imagen]. Recuperado de: (Núñez Larraz, 1956). Fuente: Elaboración propia



Las personas están sentadas en un suelo de tierra y forman grupos. Llevan las cabezas cubiertas por boinas o por telas blancas. Solo una de las personas que se sitúan en la izquierda de la composición esta de pie. Es un hombre con boina, traje oscuro, camisa blanca y un bastón. En esta composición también hay niños y mujeres. Al fondo un cielo lleno de nubes negras. En la siguiente imagen (Figura 108) se muestran los términos más utilizados ante esta pregunta.



*Figura 108.* García-Sánchez, F. (2019). Nube de palabras extraídas de las respuestas a la decimocuarta imagen. [Nube de palabras]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <https://bit.ly/2Kag7d2>

Para describir lo que más llama la atención de esta imagen los encuestados utilizan estas palabras: “cielo” (0.233), “nublado” (0.060), “miseria” (0.031), “horizonte” (0.031), “línea” (0.031), “imagen” (0.031), “composición” (0.031) o “persona” (0.031). En esta imagen se encuentran conceptos relacionados con la parte más formal de lo que se ve (“telas”, “mujeres”, “child”), pero también con la parte que tiene más que ver con la interpretación subjetiva (“refugiados”, “guerra”, “pobreza”, “belén”) (Figura 109).

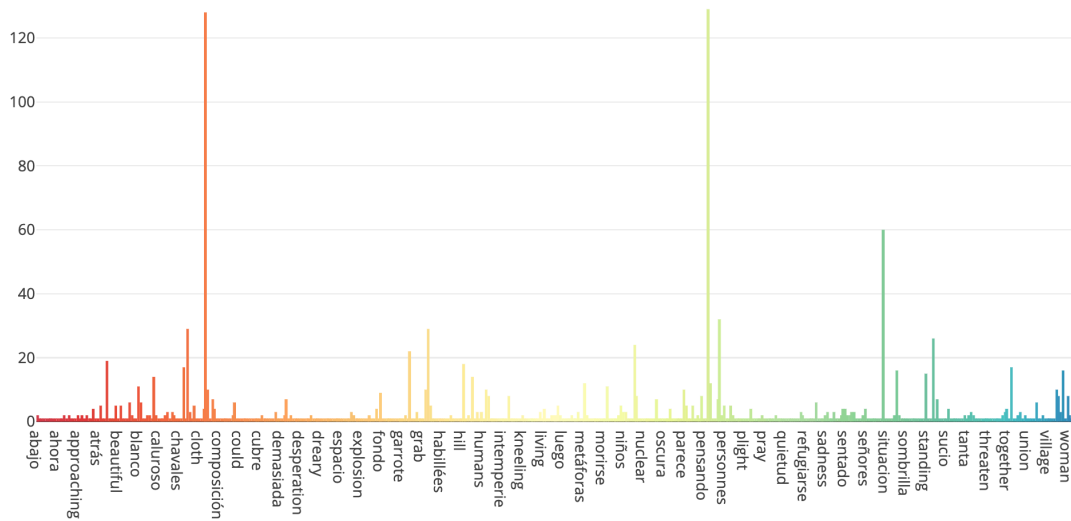


Figura 109. García-Sánchez, F. (2019). Conteo de los términos más utilizados en las respuestas relacionadas con la decimocuarta imagen. [Gráfico]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <https://bit.ly/2Kag7d2>

En la siguiente fotografía se observa una composición central en la que aparecen varias figuras masculinas alrededor de una acción centrada en un movimiento (Figura 110).



Figura 110. García-Sánchez, F. (2019). Esquema de composición visual de la decimoquinta imagen. [Imagen]. Recuperado de: (Blöchl & Staehler, 2004). Fuente: Elaboración propia



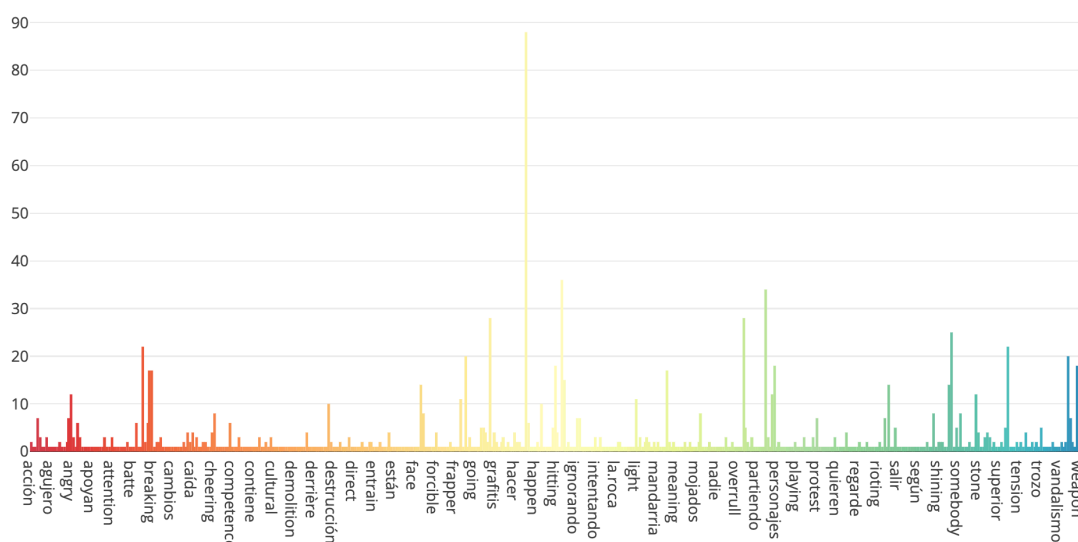
En el grupo de personas que aparecen en la parte derecha de la imagen se observan miradas de apoyo y fuerza, acompañadas de gestos con los brazos. En la parte izquierda de la imagen solo se observa una persona con su cuerpo en escorzo y mirando la figura central. Este personaje central golpea intensamente con un martillo de demolición un muro de hormigón que aparentemente ha sido golpeado con anterioridad por el estado en el que se encuentra. De la otra parte del muro surge un "disparo" de agua dirigido hacia la persona que ocupa el centro de la composición con el martillo. En la siguiente imagen se reproducen las palabras más utilizadas por las personas encuestadas para mostrar qué es lo que más les llama la atención (Figura 111).



*Figura 111.* García-Sánchez, F. (2019). Nube de palabras sobre las más usadas en las respuestas a la decimoquinta imagen. [Nube de palabras]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <https://bit.ly/2Kag7d2>

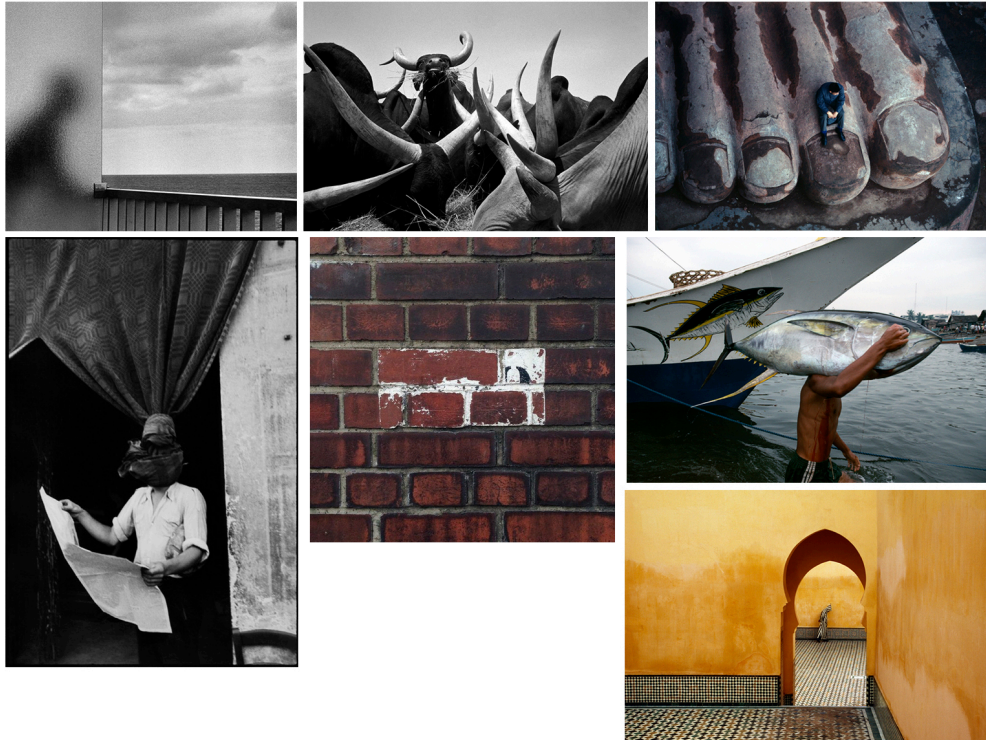
En esta imagen se muestran varios conceptos que se relacionan y tienen que ver con lo que se ve, pero también con lo que se entiende. Entre los términos más utilizados se observan "hammer" (0.360), "berlin" (0.104), "sledge" (0.052), "homme" (0.042), "persona" (0.042), "person" (0.041), "swing" (0.031), "animan" (0.021) o "groupe" (0.011). También se puede apreciar cómo los encuestados utilizan términos como "angry", "libertad", "berlin", "union", "violence" o "histórico", que son una serie de conceptos que tienen que ver con cuestiones derivadas del bagaje cultural de los encuestados (Figura 112). En este caso, la imagen pretendía crear en el espectador sensaciones de tensión,

cosa que se consigue en parte gracias a esa composición, pero también gracias a lo derivado de ella, es decir, por las sensaciones que surgen a raíz de su observación y de lo que se conoce previamente y lo que posteriormente se reconoce en la imagen.



*Figura 112. García-Sánchez, F. (2019). Cuento de los términos más utilizados en las respuestas relacionadas con la decimoquinta imagen. [Gráfico]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <https://bit.ly/2Kag7d2>*

Desde el siguiente conjunto de imágenes (Figura 113), se pretende constatar la capacidad que tiene las personas para comprender el mensaje visual enfatizado por la utilización de diferentes recursos visuales que se muestran a continuación.



*Figura 113. García-Sánchez, F. (2019). Conjunto de imágenes en el que se pretenden observar las técnicas visuales empleadas. [Collage]. Recuperado de:(antoniotheginger, 2017d; Barbey, 1980, 1985, 1995; Cartier-Bresson, 1933; Kertész, 1972; Le Querrec, 1993) . Fuente: Elaboración propia*

En la primera fotografía utilizada se puede observar una línea del horizonte, el cielo y el mar, formando una línea horizontal en el tercio inferior de la imagen. Esta línea está interrumpida en la parte izquierda de la imagen por una línea vertical formada por un cristal translúcido. Detrás del cristal se percibe una silueta que podría ser de una persona. En un primer plano se puede distinguir una barandilla que podría corresponder a un balcón (Figura 114).



Figura 114. García-Sánchez, F. (2019). Esquema de composición visual de la decimosexta imagen. [Imagen].

Recuperado de: (Kertész, 1972). Fuente: Elaboración propia

Las personas encuestadas que describen la imagen reflejan con las siguientes palabras lo que observan. Principalmente son las siguientes (Figura 115):



Figura 115. García-Sánchez, F. (2019). Palabras más usadas en la definición visual de la decimosexta imagen.

[Nube de palabras]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <https://bit.ly/2Kag7d2>

En las diferentes respuestas obtenidas se pueden apreciar conceptos relacionados con lo que se observa de forma descriptiva en la imagen, por ejemplo: "persona" (0.142), "cristal" (0.110), "terrazza" (0.081), "detrás" (0.081), "silueta" (0.081), "balcón" (0.033), "hombre" (0.033), "cerca" (0.017), "translúcido" (0.017) o "cristal" (0.017). También se observan construcciones que contienen conceptos que se relacionan con la idea de contemplación ("mirando", "vista" o "asomada") (Figura 116). En algunas de las respuestas, las personas encuestadas señalan al autor de la fotografía o hablan del clima general que se observa. En este caso, se observa cómo las personas encuestadas ponen mayor atención en lo que está sucediendo tras el material translúcido, lo que hace patente una de las técnicas visuales nombradas anteriormente. La transparencia y la opacidad observadas en una misma imagen hace que las personas que la observan presten mayor atención y reconozcan cualquier detalle que se perciba tras el material translúcido utilizado.

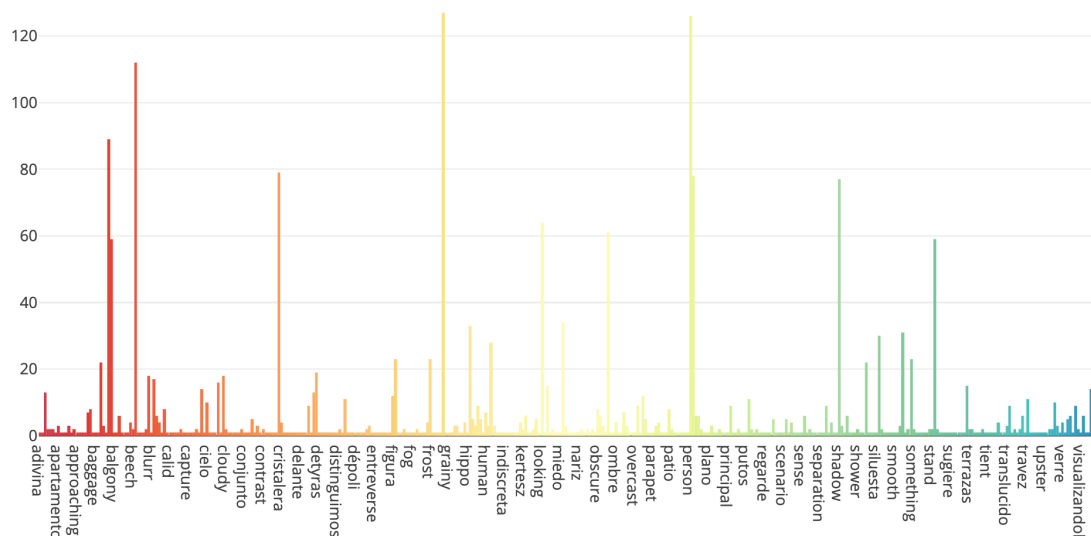


Figura 116. García-Sánchez, F. (2019). Conteo de los términos más utilizados en las respuestas relacionadas con la decimosexta. [Gráfico]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub:

<https://bit.ly/2Kag7d2>

En la siguiente fotografía señalada en el cuestionario se observa una estancia que podría corresponder al interior de un patio árabe (Figura 117).





*Figura 117. García-Sánchez, F. (2019). Esquema de composición visual de la decimoséptima imagen. [Imagen].*

*Recuperado de: (Barbey, 1985). Fuente: Elaboración propia*

Esto se deriva de las características arquitectónicas que se observan. Un arco deja ver otra estancia por la que pasea al fondo una persona con las manos en la espalda y una túnica hasta los pies. En la siguiente imagen (Figura 118) se presentan los términos más utilizados en las respuestas relacionadas con esta fotografía.



Figura 118. García-Sánchez, F. (2019). Palabras más usadas en la definición visual de la decimoséptima imagen. [Nube de palabras]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub:

<https://bit.ly/2Kag7d2>

Las personas encuestadas que respondieron sobre las impresiones que les causaba esta fotografía señalan, en este caso, conceptos relacionados con "persona" (0.135), "fondo" (0.098), "puerta" (0.085), "pare" (0.054), "través" (0.036), "final" (0.018), o "color" (0.018). También apuntan significados connotativos como "árabe", "mezquita" o "rezando" (Figura 119).

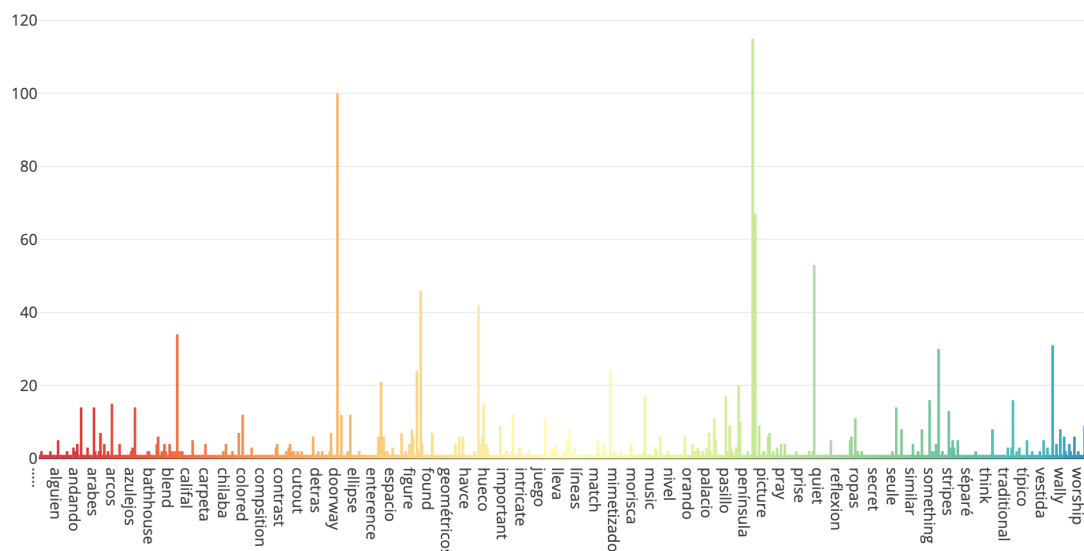
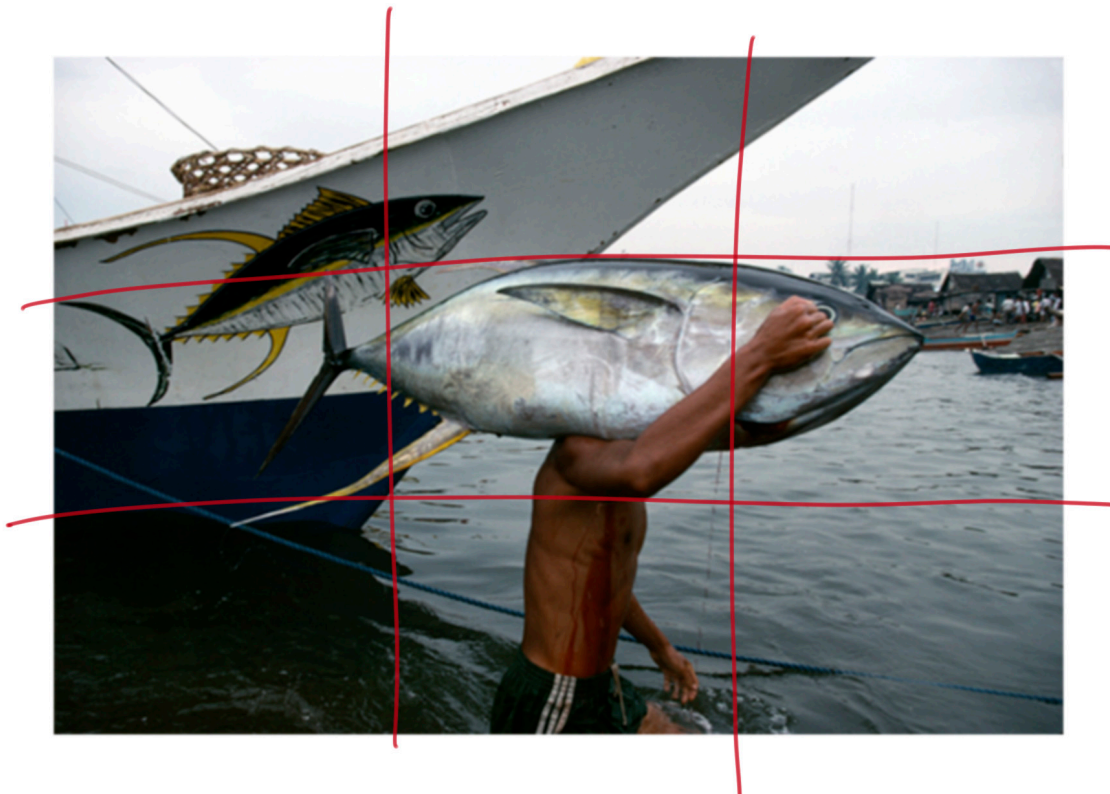


Figura 119. García-Sánchez, F. (2019). Conteo de los términos más utilizados en las respuestas relacionadas con la decimoséptima imagen. [Gráfico]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub:

<https://bit.ly/2Kag7d2>

En la siguiente fotografía se pone de manifiesto la fuerza expresiva de la quietud que aporta un efecto de reposo en el observador. En este caso, y gracias a la singularidad del hombre que se sitúa al fondo de la imagen, la composición que se centra en esa parte tan discreta provoca un énfasis específico en el sujeto a pesar de su lejanía o tamaño.

En la siguiente fotografía se observa cómo un hombre lleva en el hombro un pescado. Este pescado tapa la cabeza del hombre (Figura 120).



*Figura 120. García-Sánchez, F. (2019). Esquema de composición visual de la decimoctava imagen. [Imagen].*

*Recuperado de: (Barbey, 1995). Fuente: Elaboración propia*

En la parte trasera del hombre se observa un barco que tiene pintado un pez de las mismas características que el que porta el hombre. En la siguiente imagen (Figura 121) se presentan los términos más utilizados en las respuestas relacionadas.



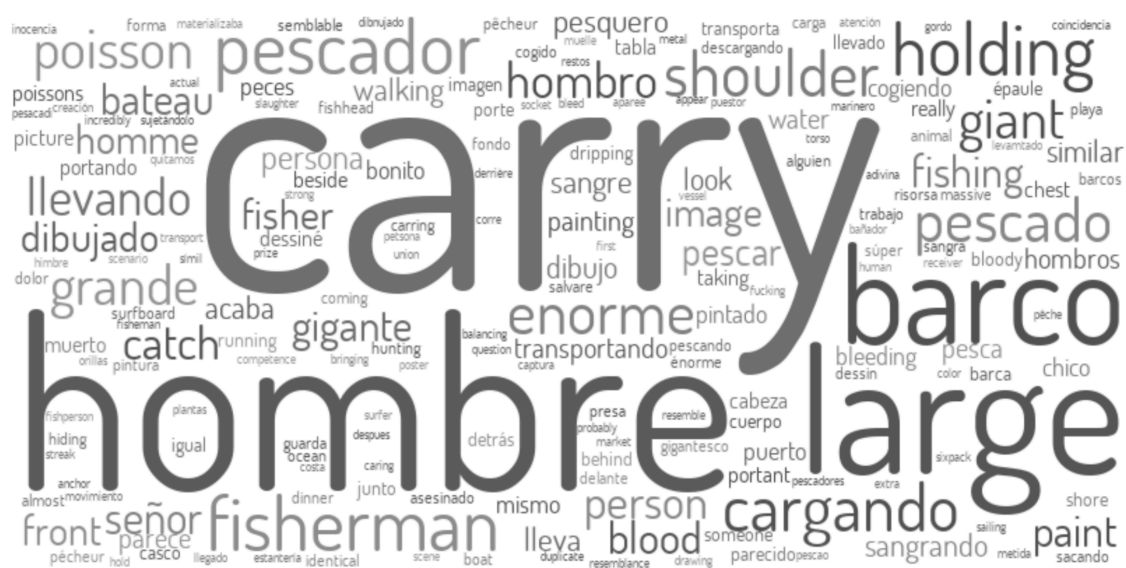


Figura 121. García-Sánchez, F. (2019). Palabras más usadas en la definición visual de la decimoctava imagen.

[Nube de palabras]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <https://bit.ly/2Kag7d2>

En estas respuestas se percibe cómo la yuxtaposición de estímulos visuales hace que las personas comparen las dos representaciones de peces que se presentan juntas en la imagen. Esto se puede observar en los conceptos desarrollados por las personas encuestadas de la siguiente forma: “hombre” (0.145), “hombro” (0.133), “llevando” (0.082), “señor” (0.067), “dibujado” (0.050), “sangrando” (0.050), “barco” (0.050), “grande” (0.034), “carga” (0.018) o “mismo” (0.018). Se observa a su vez que, en otras respuestas, se insiste sobre todo en la relación visual señalada anteriormente, dibujo-realidad y pez-cabeza, “parece”, “igual”, “cabeza” o “dibujo” (Figura 122).

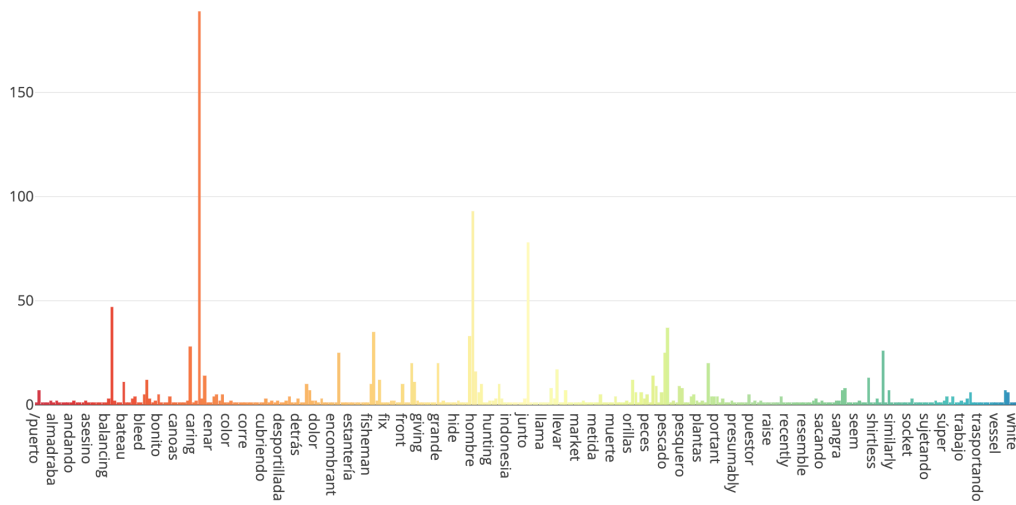


Figura 122. García-Sánchez, F. (2019). Cuento de los términos más utilizados en las respuestas relacionadas con la decimoctava imagen. [Gráfico]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <https://bit.ly/2Kag7d2>

En la siguiente fotografía se puede observar también un ejemplo de yuxtaposición. Una cortina anudada tapa la cabeza de una persona, con camisa blanca, que lee un periódico (Figura 123).



*Figura 123. García-Sánchez, F. (2019). Esquema de composición visual de la decimonovena imagen. [Imagen]. Recuperado de: (Cartier-Bresson, 1933). Fuente: Elaboración propia*

Esta imagen, a través del contraste en blanco y negro, produce una composición compleja, dando lugar a un difícil proceso de organización del significado. En la siguiente imagen (Figura 124) se presentan los términos más utilizados en las respuestas de las personas encuestadas.



Figura 124. Palabras más usadas en la definición visual de la decimonovena imagen. [Nube de palabras]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <https://bit.ly/2Kag7d2>

En estas respuestas se pueden destacar los siguientes conceptos: "cortina" (0.180), "hombre" (0.098), "periódico" (0.096), "leyendo" (0.073), "señor" (0.066), "anudada" (0.033), "detrás" (0.033) o "alguien" (0.033). Se señalan también estos conceptos en lengua inglesa y francesa (Figura 125).

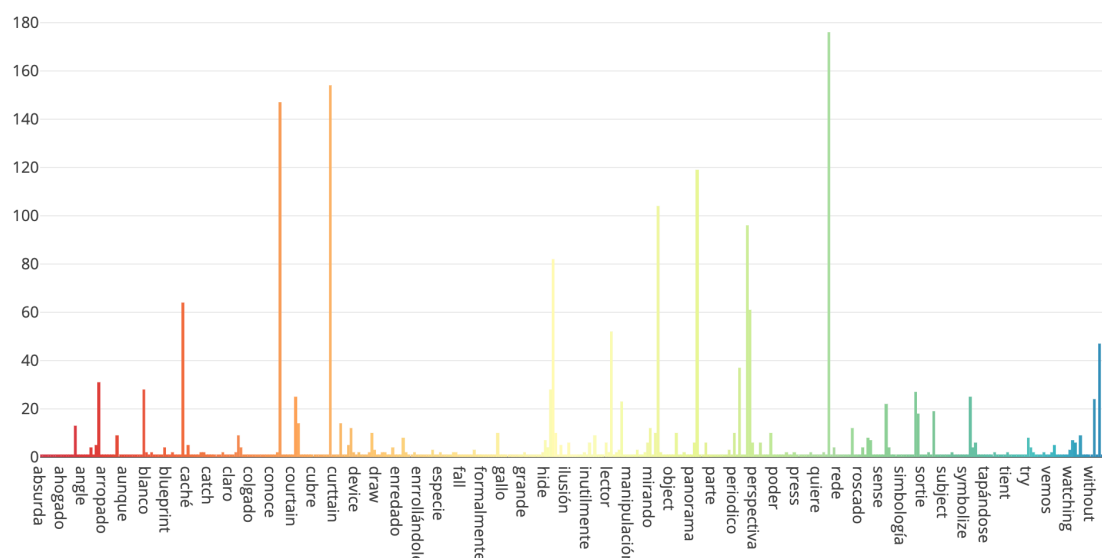


Figura 125. García-Sánchez, F. (2019). Conteo de los términos más utilizados en las respuestas relacionadas con la decimonovena imagen. [Gráfico]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <https://bit.ly/2Kag7d2>

En la siguiente fotografía (Figura 126) se observa un muro de ladrillos y cómo mediante la continuidad de los ladrillos más oscurecidos se realizan una serie de conexiones que se interrumpen por la aparición de unos ladrillos más claros debido a lo que parece una etiqueta despegada.



*Figura 126. García-Sánchez, F. (2019). Esquema de composición visual de la vigésima imagen. [Imagen].*

*Recuperado de: (antoniotheginger, 2017d). Fuente: Elaboración propia*

La Figura 127 muestra los conceptos más utilizados como respuesta a la observación de la fotografía citada.







*Figura 129. Esquema de composición visual de la vigesimoprimera imagen. [Imagen]. Recuperado de: (Barbey, 1980). Fuente: Elaboración propia*

En esta fotografía se utiliza la técnica visual de la escala y, en consecuencia, se genera un contraste visual evidente entre el tamaño de la persona y el de la escultura, lo que provoca una significación visual evidente. En la siguiente imagen (Figura 130) se observan los términos más repetidos y presentes en las respuestas.



Figura 130. García-Sánchez, F. (2019). Palabras más usadas en la definición visual de la vigesimoprimer imagen. [Nube de palabras]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <https://bit.ly/2Kag7d2>

En estas respuestas también figuran conceptos como: "sentado" (0.254), "hombre" (0.225), "estatua" (0.167), "gigante" (0.093), "escultura" (0.079), "dedos" (0.031), "piedra" (0.019), "chico" (0.013) o "picado" (0.007) (Figura 131).

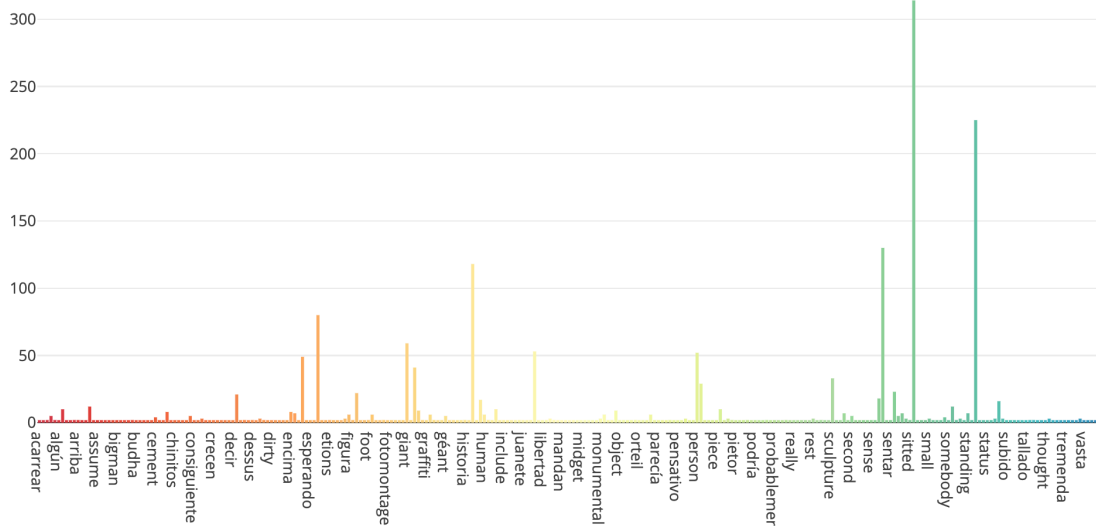
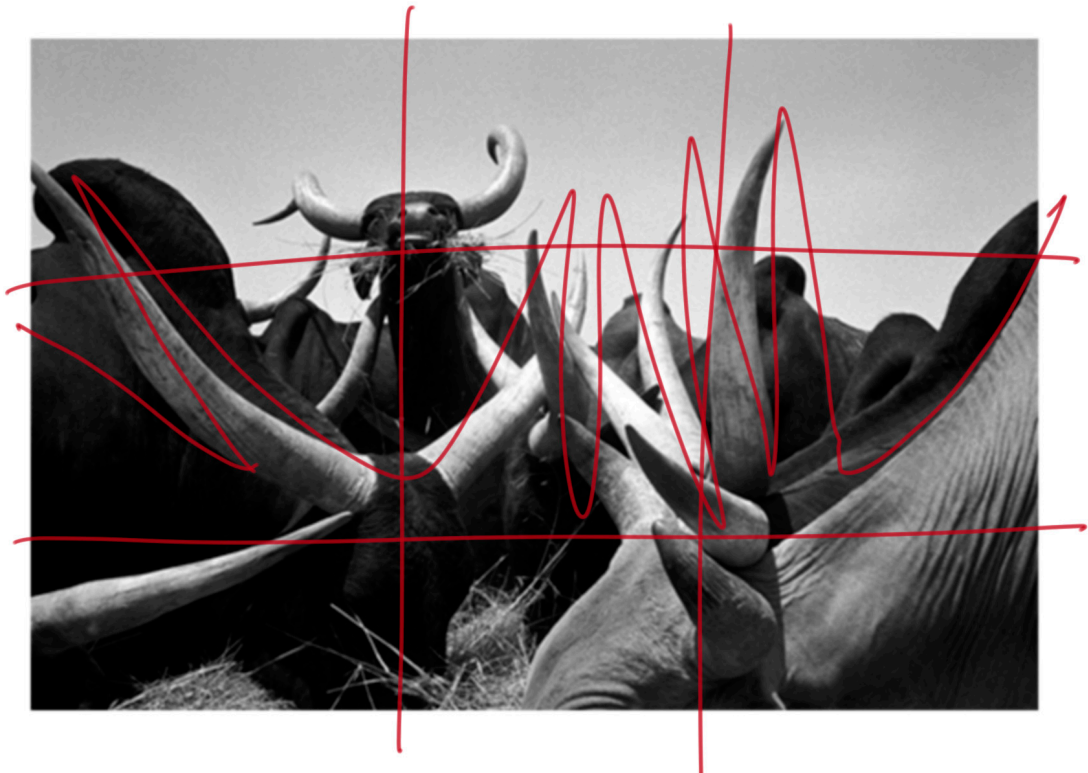


Figura 131. García-Sánchez, F. (2019). Conteo de los términos más utilizados en las respuestas relacionadas con la vigesimoprimer imagen. [Gráfico]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <https://bit.ly/2Kag7d2>



La última fotografía de este grupo responde a una técnica visual llamada agudeza. Mediante esta estrategia, se observa un efecto compositivo rítmico provocado por los cuernos de unos animales (Figura 132).



*Figura 132. García-Sánchez, F. (2019). Esquema de composición visual de la vigesimosegunda imagen.*

*[Imagen]. Recuperado de: (Le Querrec, 1993). Fuente: Elaboración propia*

En la parte superior izquierda, uno de los animales levanta la cabeza generando el punto de atención visual, y dejando ver cómo los animales comen paja, ya que es más evidente el puñado de hierba en su boca. Los términos presentados en la Figura 133 son los más utilizados en las respuestas.



Figura 133. García-Sánchez, F. (2019). Palabras más usadas en la definición visual sobre la vigesimosegunda imagen. [Nube de palabras]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub:

<https://bit.ly/2Kag7d2>

En los conceptos se señalan conceptos como: "cuernos" (0.342), "cabezas" (0.135), "muchas" (0.055), "ganado" (0.028), "bovinos" (0.028), "aglomeración" (0.028) o "buffallos" (0.028) (Figura 134).

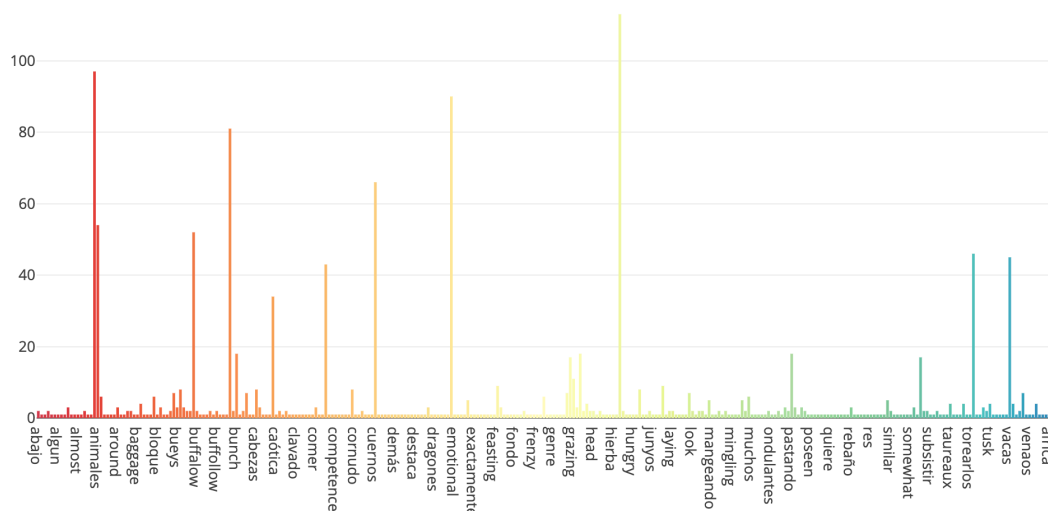
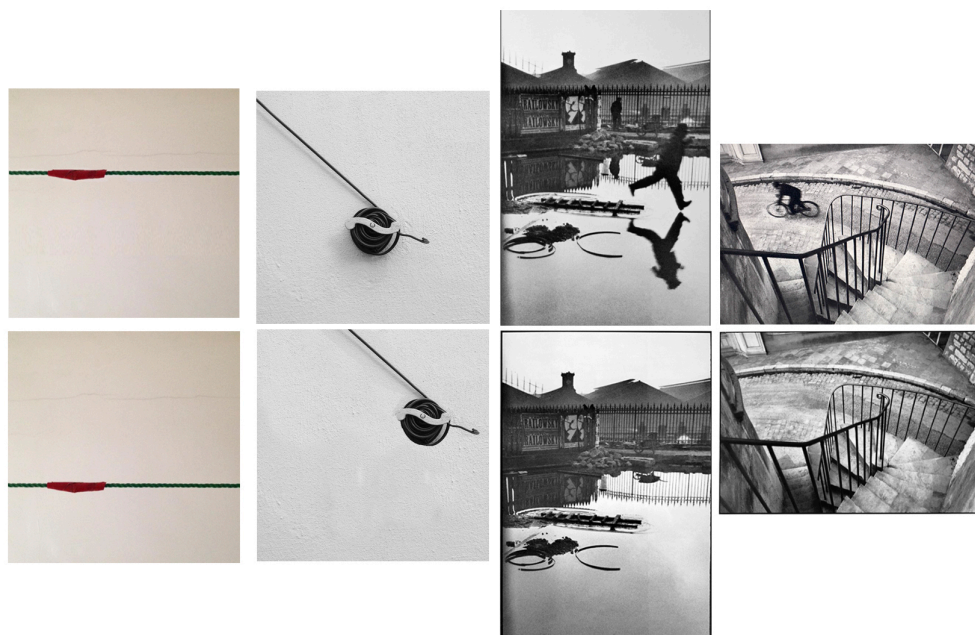


Figura 134. García-Sánchez, F. (2019). Conteo de los términos más utilizados en las respuestas relacionadas con la vigesimosegunda imagen. [Gráfico]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub:

<https://bit.ly/2Kag7d2>

El siguiente grupo de imágenes se ha diseñado específicamente para observar cómo se utilizan las normas compositivas. Al presentar parejas de imágenes, en las que se

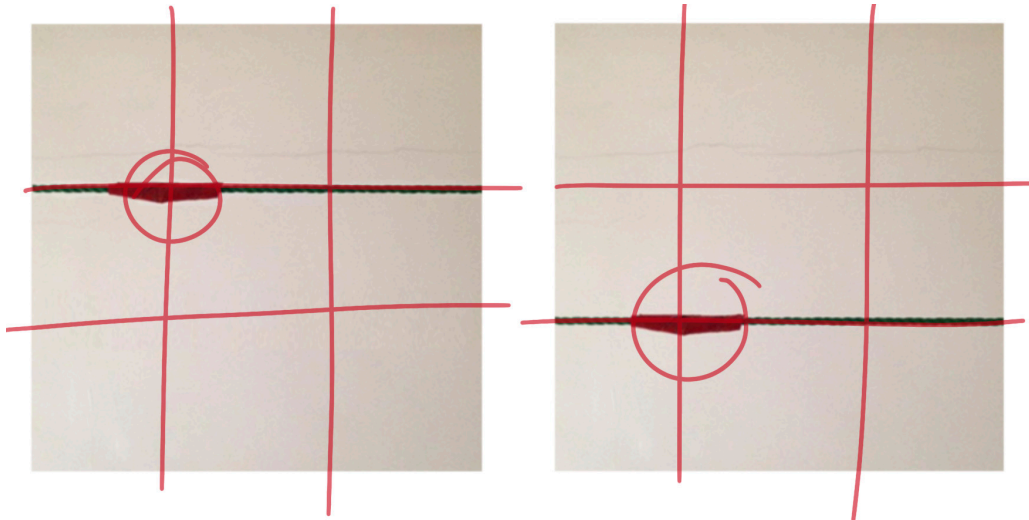
varían los valores compositivos de una forma sutil, se han identificado las imágenes originales como las más atractivas. Aquellas fotografías que se han rediseñado parten del autor que creó la composición, aunque con variaciones intencionadas a nivel compositivo. Gracias a ellas se advierte que, al observar imágenes, las personas saben apreciar valores que tienen que ver con las leyes compositivas y otros valores a nivel formal (Figura 135).



*Figura 135. García-Sánchez, F. (2019). Conjunto de imágenes para observar la importancia de la composición. Por orden de izquierda a derecha y emparejadas en reflejo (arriba-abajo). [Collage]. Fuente: Elaboración propia y (antoniotheginger, 2017a, 2017b; Cartier-Bresson, 1932b, 1932c; Le Minh, 2014a, 2014b)*

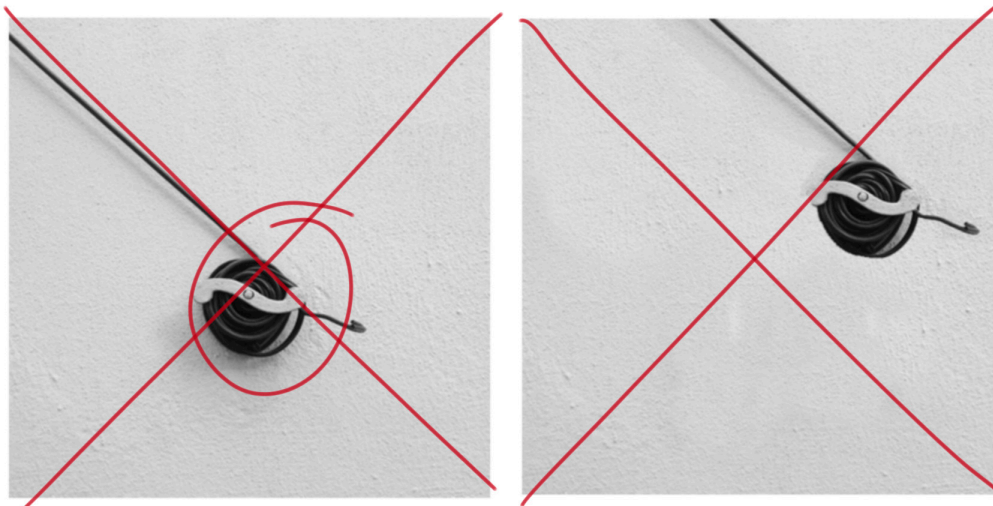
En el primer par de fotografías de un autor cuyo apodo en las redes sociales es antoniotheginger (2017b)<sup>22</sup>, y que han sido recuperadas de Instagram, las respuestas señalan como mejor valorada (54,11%, 415 respuestas) la imagen que responde a la ley de los tercios y el peso visual, la situada a la derecha en la Figura 136.

<sup>22</sup> <https://www.instagram.com/antoniotheginger/>



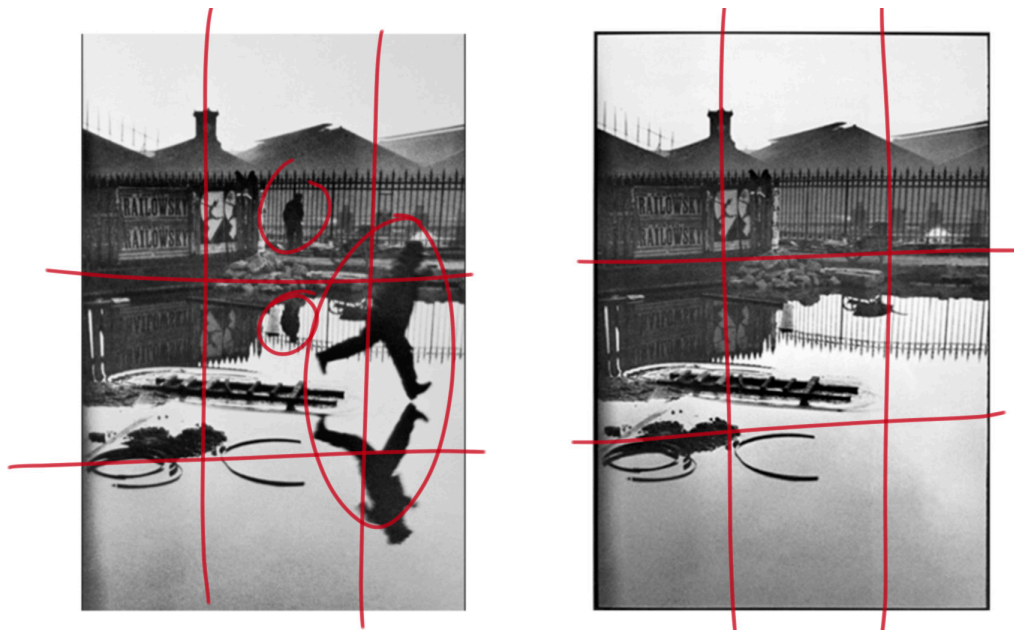
**Figura 136.** *García-Sánchez, F. (2019). Esquema comparativo de composición visual de la primera imagen del grupo sobre la importancia de la composición. Recuperado de: <https://bit.ly/2ZqGluL>. Fuente: Elaboración propia*

La siguiente pareja de fotografías (Figura 137) de (antoniotheginger, 2017a) , también recuperadas de Instagram, representa cómo la respuesta más apoyada (62,02%, 476 respuestas) es la que representa la estabilidad desde la tensión, y la composición central. Gracias a ella se hace patente el interés compositivo que surge debido al equilibrio.



**Figura 137.** *García-Sánchez, F. (2019). Esquema comparativo de composición visual de la segunda imagen del grupo sobre la importancia de la composición. Recuperado de: <https://bit.ly/2KtH1hd>. Fuente: Elaboración propia*

Las siguientes fotografías son parejas que se basan en el trabajo de Henri Cartier-Bresson (1932b, 1932c) y de la artista Le Minh (2014a, 2014b).

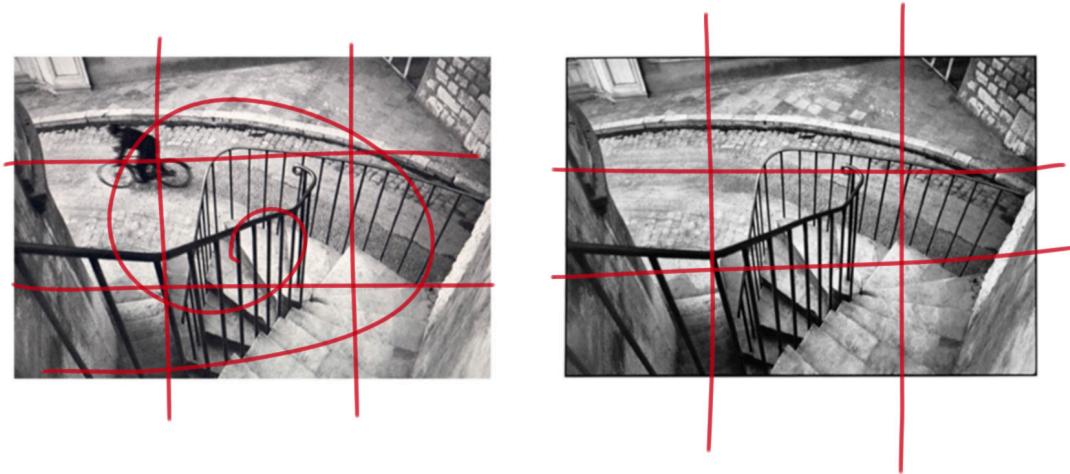


*Figura 138. García-Sánchez, F. (2019). Esquema comparativo la tercera imagen del grupo sobre la importancia de la composición. [Imagen]. Fuente: Elaboración propia, Cartier-Bresson (1932b, 1932c) y Le Minh (2014a, 2014b).*

En estas parejas surge mayor interés (66,23%, 508 personas) por la peculiaridad expresiva de las simetrías dinámicas que Cartier-Bresson presenta a la izquierda de las dos imágenes presentadas en la Figura 138, frente a la estabilidad de la artista Le Minh (33,77%, 259 personas).

Como excepción en las respuestas de este grupo de imágenes, en la siguiente pareja formada también por los trabajos de ambos autores (Cartier-Bresson, 1932c; Le Minh, 2014b), descubrimos que, a una ligera proporción mayor de observadores (53,19%, 408 personas) les resulta más atractivo el trabajo de Le Minh situado a la izquierda en la Figura 139. Este trabajo es una excepción en este grupo de imágenes e interpretaciones, donde los encuestados, por regla general, escogen las imágenes que los autores originarios pensaron en el momento de concebir la composición.





*Figura 139. García-Sánchez, F. (2019). Esquema comparativo de composición visual de la cuarta imagen del grupo sobre la importancia de la composición. [Imagen]. Fuente: Elaboración propia y (Cartier-Bresson, 1932c; Le Minh, 2014b).*

Para continuar con el análisis, se ha sometido a criterio de los encuestados un nuevo grupo de imágenes con las que se pretende observar si las personas responden mediante conceptos relacionados con las características compositivas o morfológicas que se aprecian en las imágenes.

En este grupo de imágenes (Figura 140) se aprecia el efecto fotográfico de la profundidad de campo. Cuando se presentan imágenes en perspectiva, la composición funciona como un elemento fundamental de tensión. Al contrario que cuando se muestran imágenes absolutamente planas.



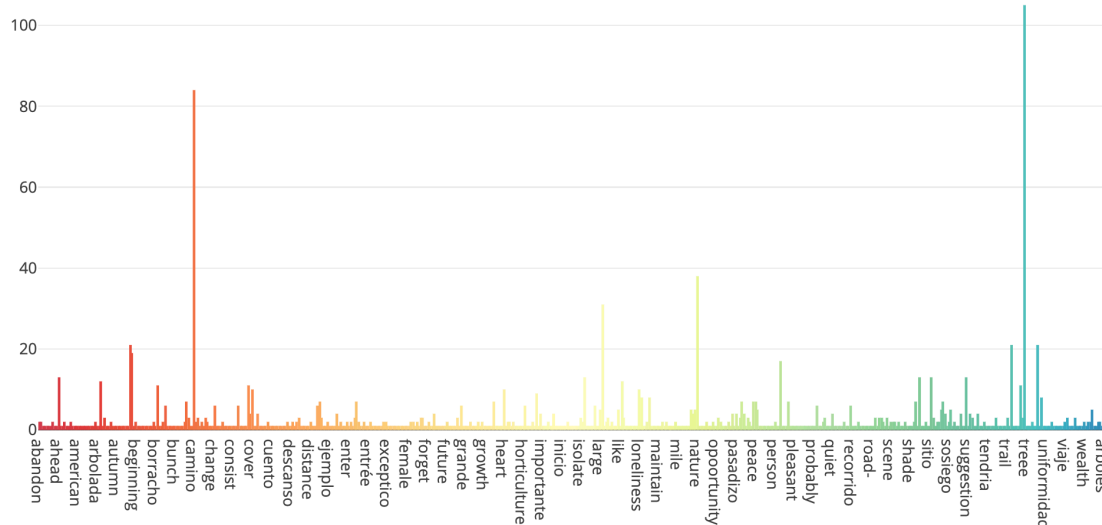
*Figura 140. García-Sánchez, F. (2019). Conjunto de imágenes utilizadas para observar la profundidad de campo. [Collage]. Recuperado de: (Brea, 2010; Cartier-Bresson, 1968; Koudelka, 1976; List, 1938; Marlow, 1997). Fuente: Elaboración propia*

En la primera fotografía de este grupo, se puede apreciar un camino de tierra que tiene a los dos lados unos campos homogéneos y una hilera de árboles que comienzan a aparecer ya avanzado el camino (Figura 141).





En la serie de conceptos que se presentan con más asiduidad en las respuestas recogidas en este cuestionario aparecen términos como: "soledad" (0.142), "calma" (0.114), "destino" (0.030), "futuro" (0.030), "profundidad" (0.030), "aventura" (0.030), "comienzo" (0.030), "sombra" (0.030), "lejanía" (0.030) o "andar" (0.030). También aparecen respuestas que señalan un significado connotado y que se observan gracias a conceptos como: "sense", "serene", "tranquilidad", "tension", "dragón" o "freedom" (Figura 143).



*Figura 143.* García-Sánchez, F. (2019). *Conteo de los términos más utilizados en las respuestas relacionadas con la primera imagen del grupo sobre la profundidad de campo.* [Gráfico]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <https://bit.ly/2Kag7d2>

La siguiente fotografía presenta el perfil de un hombre de edad avanzada con gorra y, tras él, una calle donde las protagonistas son las casas de ladrillo que, en perspectiva, fugan hacia el tercio superior derecho de la imagen (Figura 144).



Figura 144. García-Sánchez, F. (2019). Esquema de composición visual de la segunda imagen del grupo sobre la profundidad de campo. [Imagen]. Recuperado de: (Koudelka, 1976). Fuente: Elaboración propia

En la Figura 145 se recoge una nube de palabras con los términos más utilizados para definir lo que sugiere esta fotografía.

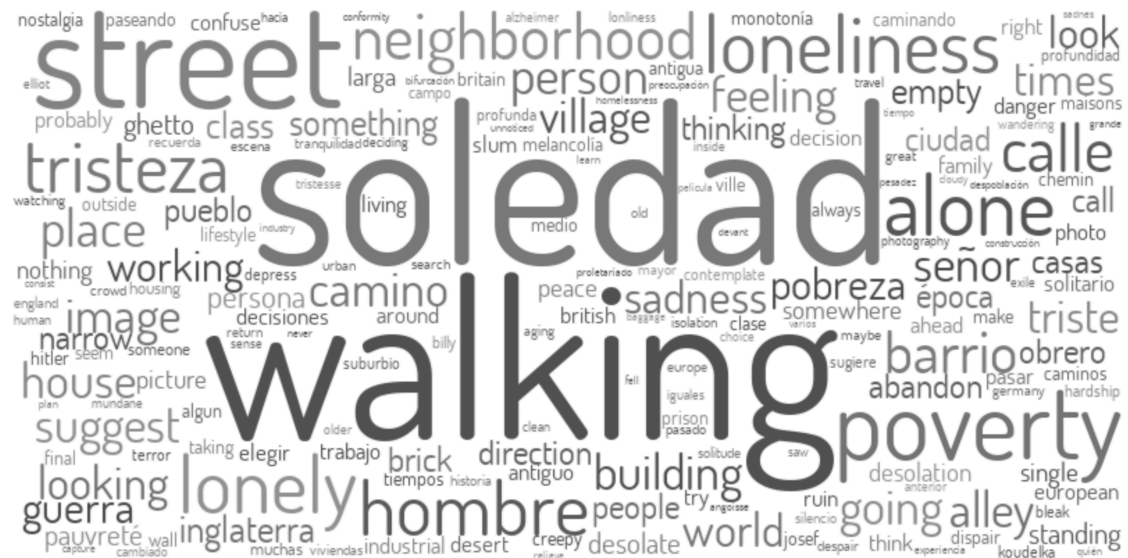


Figura 145. García-Sánchez, F. (2019). Palabras más utilizadas para expresar lo que sugiere la segunda imagen del grupo sobre la profundidad de campo. [Nube de palabras]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b).

Recuperado de GitHub: <https://bit.ly/2Kag7d2>

En este caso, los conceptos más utilizados han sido: "tristeza" (0.089), "guerra" (0.054), "alley" (0.036), "época" (0.036), "pobreza" (0.036), "barrio" (0.036), "people" (0.036),

"walking" (0.020), "house" (0.019) o "great" (0.019). Además, son destacables también otros como "soledad" o "street" (Figura 146).

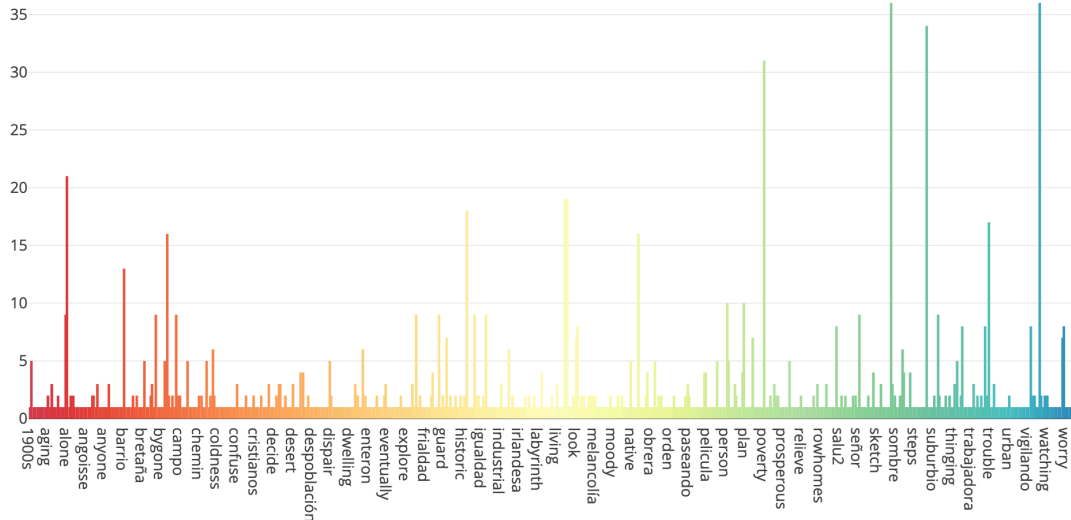


Figura 146. García-Sánchez, F. (2019). Conteo de los términos más utilizados en las respuestas relacionadas con la segunda imagen del grupo sobre la profundidad de campo. [Gráfico]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <https://bit.ly/2Kag7d2>

La siguiente fotografía (List, 1938) muestra una escena en la que se aprecia una composición profunda, también en perspectiva. En la imagen se distingue una pared de hormigón que, gracias a unos detalles arquitectónicos, crea un efecto de claroscuro paralelo a la sombra que se proyecta en el suelo.



Figura 147. García-Sánchez, F. (2019). Esquema de composición visual de la tercera imagen del grupo sobre la profundidad de campo. Recuperado de: (List, 1938). Fuente: Elaboración propia

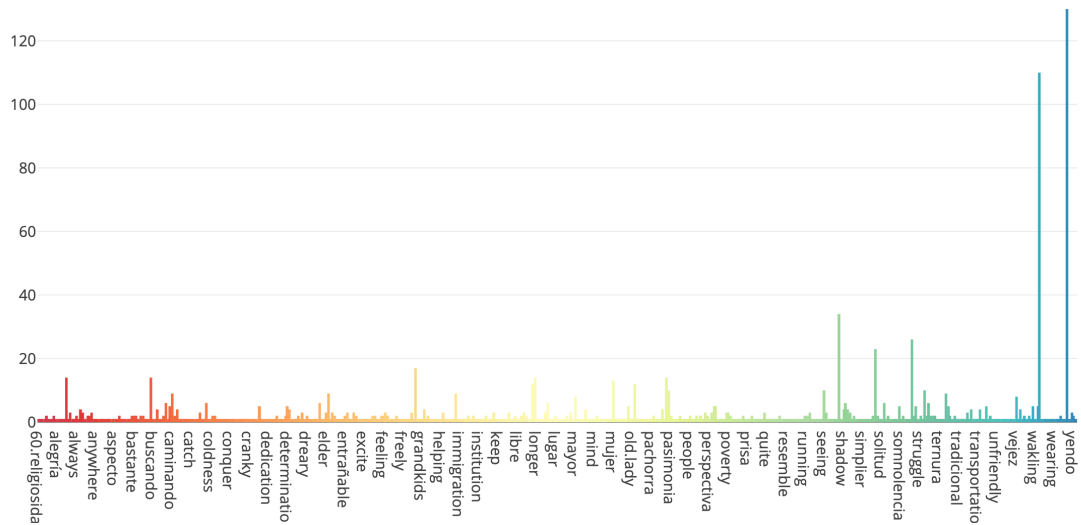
En el tercio inferior de la derecha -como se observa en la Figura 147- se sitúa la única referencia antropomórfica de la imagen. Parece ser una silueta de mujer, mayor, con falda hasta los pies, camisa recogida en los codos, sombrero de paja, bolso de mano y bastón. La mujer camina entre ambas sombras, bañada por un sol de lo que parece ser el mediodía. El siguiente grupo de términos inclina el peso de las respuestas de los encuestados ante esta imagen de la siguiente forma (Figura 148):



*Figura 148.* García-Sánchez, F. (2019). Palabras más utilizadas para expresar lo que sugiere la tercera imagen del grupo sobre la profundidad de campo. [Nube de palabras]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b).

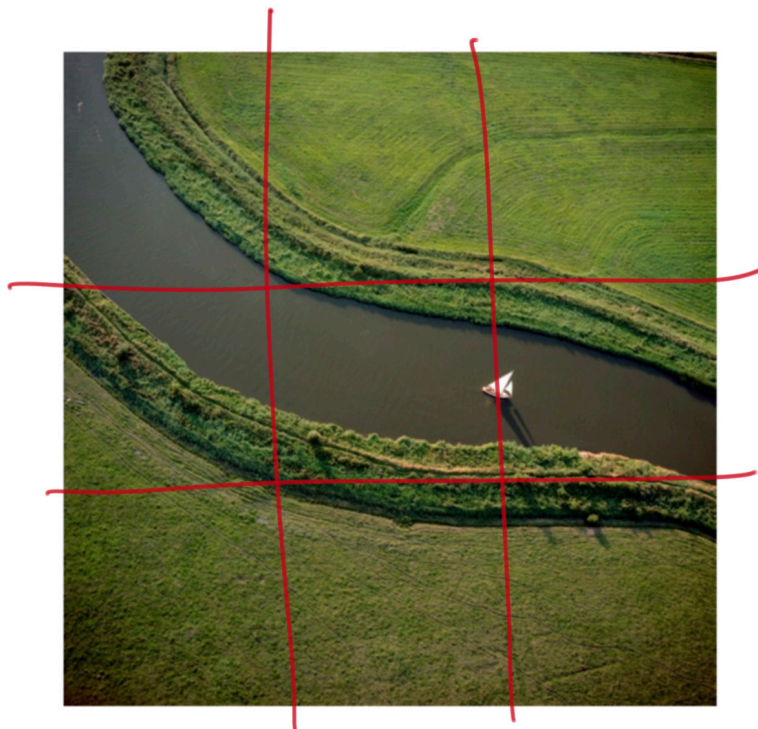
Recuperado de GitHub: <https://bit.ly/2Kag7d2>

Entre los conceptos destacados en las respuestas obtenidas, se pueden señalar: "señora" (0.136), "tristeza" (0.081), "calle" (0.081), "pasando" (0.028), "antigua" (0.028), "bastante" (0.028), "añoranza" (0.028), "persona" (0.028) o "mayor" (0.028). Se destacan también otros conceptos "soledad" o "building" (Figura 149).



*Figura 149.* García-Sánchez, F. (2019). Conteo de los términos más utilizados en las respuestas relacionadas con la tercera imagen del grupo sobre la profundidad de campo. [Gráfico]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <https://bit.ly/2Kag7d2>

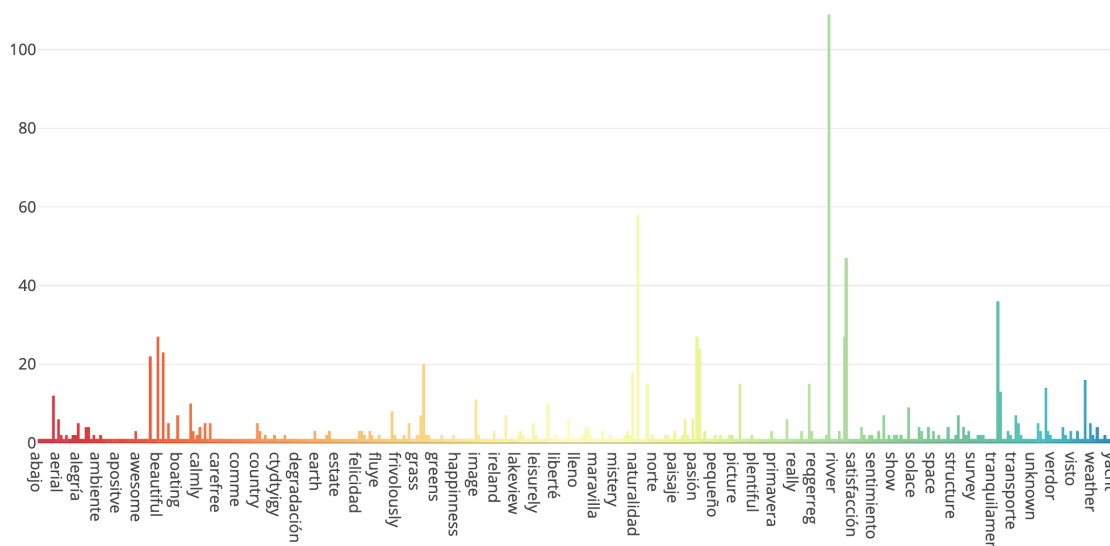
La siguiente fotografía, la final de esta serie, se presenta de forma contraria a todas las imágenes anteriores (Figura 150).



*Figura 150.* García-Sánchez, F. (2019). Esquema de composición visual de la cuarta imagen del grupo sobre la profundidad de campo. [Imagen]. Recuperado de: (Marlow, 1997). Fuente: Elaboración propia

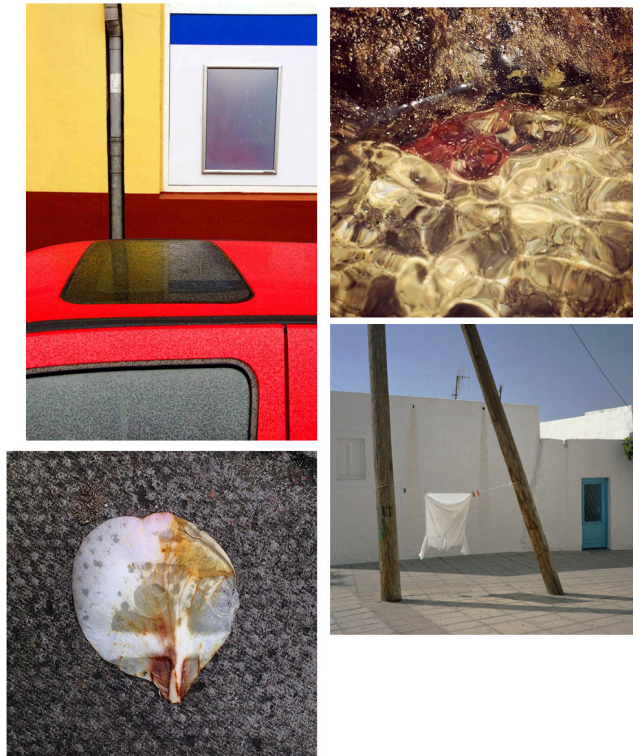






*Figura 152.* García-Sánchez, F. (2019). *Conteo de los términos más utilizados en las respuestas relacionadas con la cuarta imagen del grupo sobre la profundidad de campo.* [Gráfico]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <https://bit.ly/2Kag7d2>

El siguiente conjunto de fotografías ha sido compuesto para observar la capacidad de las personas para encontrar un cierto valor estético en lo observado. Mediante una pregunta ad hoc, se invita a las personas encuestadas a señalar las diferencias que existen entre las imágenes que se muestran a continuación (Figura 153). Mediante las respuestas recogidas en el cuestionario, se pretende analizar si las personas pueden reconocer y nombrar, de alguna manera, las técnicas y estilos visuales que se presentan en las diferentes expresiones visuales.



*Figura 153. García-Sánchez, F. (2019). Conjunto de imágenes para observar técnicas funcionales visuales. [Imagen]. Recuperado de: (antoniotheginger, 2017c; felicidadgsanchez, 2017; Hansen, 2009; Marlow, 1999). Fuente: Elaboración propia*

Los resultados que se han obtenido en el conjunto de respuestas se muestran a través de una nube de palabras que pone en evidencia que las personas perciben diferencias entre las imágenes (Figura 154). Pero no todas las personas encuestadas presentan términos que puedan tener que ver con las anteriormente citadas las técnicas y estilos visuales.







Figura 156. García-Sánchez, F. (2019). Conjunto de imágenes para observar la capacidad comunicativa. [Collage]. Recuperado de: (Beyonce, 2017; Kertesz, 1928; Koudelka, 1971; Koudelka, 1977; Leibovitz, 1984).

Fuente: Elaboración propia

En la primera fotografía presentada se muestra la escena de una calle y, en un primer plano, un hombre con sombrero que transporta un paquete bajo el brazo, situándose en el centro de una calzada cruzando de un lado al otro de la calle (Figura 157).

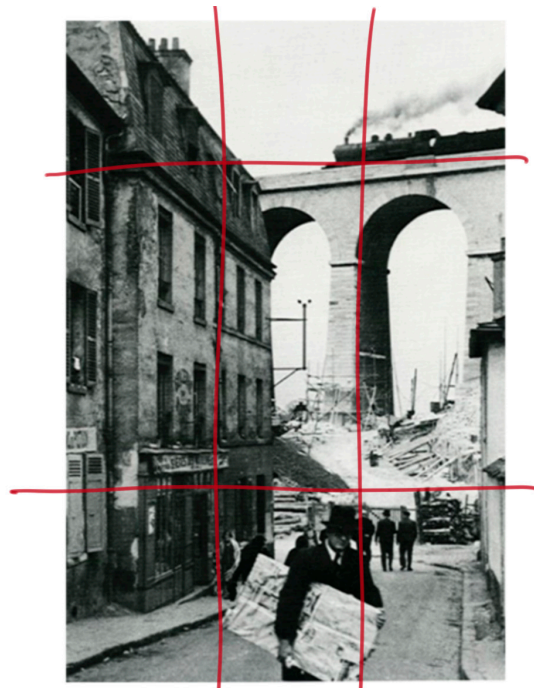


Figura 157. García-Sánchez, F. (2019). Esquema de composición visual de la primera imagen del grupo sobre capacidad comunicativa. [Imagen]. Recuperado de: (Kertesz, 1928). Fuente: Elaboración propia



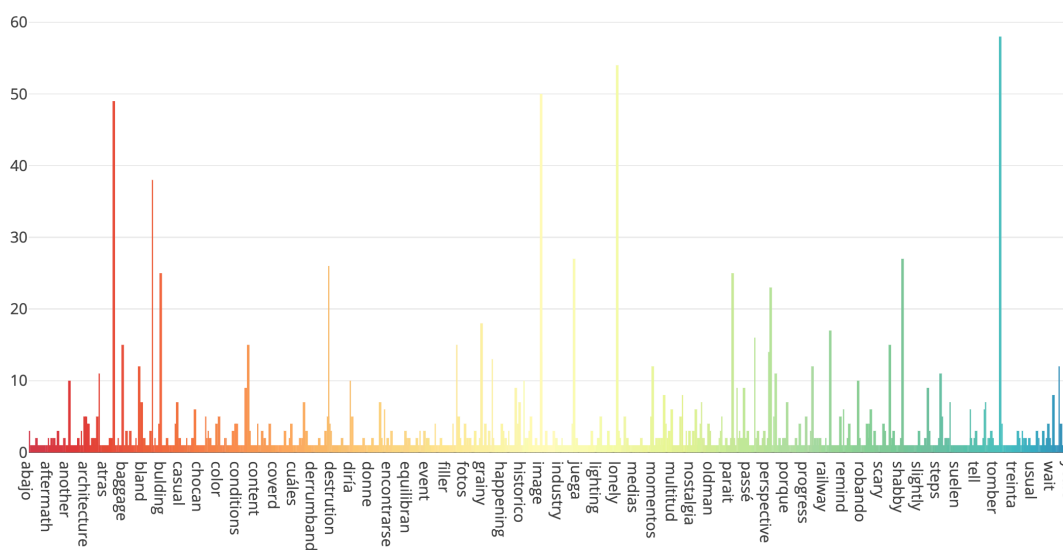


Figura 159. García-Sánchez, F. (2019). Conteo de los conceptos más atractivos de la primera imagen del grupo sobre capacidad comunicativa. [Gráfico]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <https://bit.ly/2Kag7d2>

La mayoría de las personas que respondieron que la fotografía no les resulta atractiva, lo hicieron por la suciedad, el desorden y el caos que se observa en la fotografía.

En la segunda fotografía (Figura 160) cuatro personas con capirotos de penitentes de Semana Santa y varas de mando caminan apresuradamente. Tras ellos, se destaca un muro que, tal y como está iluminado con luz rasante, potencia la textura terrosa de los sillares y el encalado de la pared.



Figura 160. García-Sánchez, F. (2019). Esquema de composición visual de la segunda imagen del grupo sobre capacidad comunicativa. [Imagen]. Recuperado de: (Koudelka, 1977). Fuente: Elaboración propia

En la siguiente imagen se observan los conceptos más utilizados en las respuestas al observar esta fotografía (Figura 161).



Figura 161. García-Sánchez, F. (2019). Conceptos para presentar las características más atractivas de la segunda imagen del grupo sobre capacidad comunicativa. [Nube de palabras]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <https://bit.ly/2Kag7d2>

Entre las respuestas obtenidas a esta pregunta, se pone de manifiesto las razones por las que las personas encuestadas consideran atractiva la imagen. En el gráfico que se



presenta a continuación (Figura 162), se señalan conceptos que reflejan cómo las personas expresan su conexión con la imagen. La mayor parte de las respuestas reflejan qué es para esas personas lo más atractivo de la composición. A su vez, se aprecia una tendencia en la que se refleja que lo más interesante son las texturas del fondo. O lo peculiar de la agudeza de los capirotos.

La mayor parte de las personas encuestadas que manifiestan que la imagen no les resulta atractiva lo hacen por una cuestión cultural, relacionada fundamentalmente con su falta de conexión con la religión o por el temor que les provocan los personajes ataviados que ocultan sus facciones con ese atuendo tan negro y sobrio.

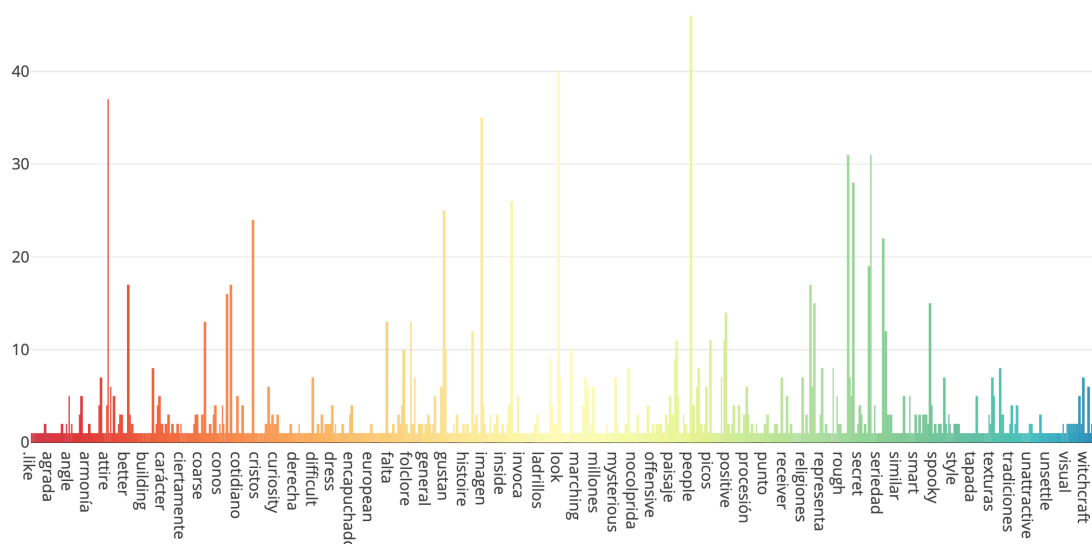
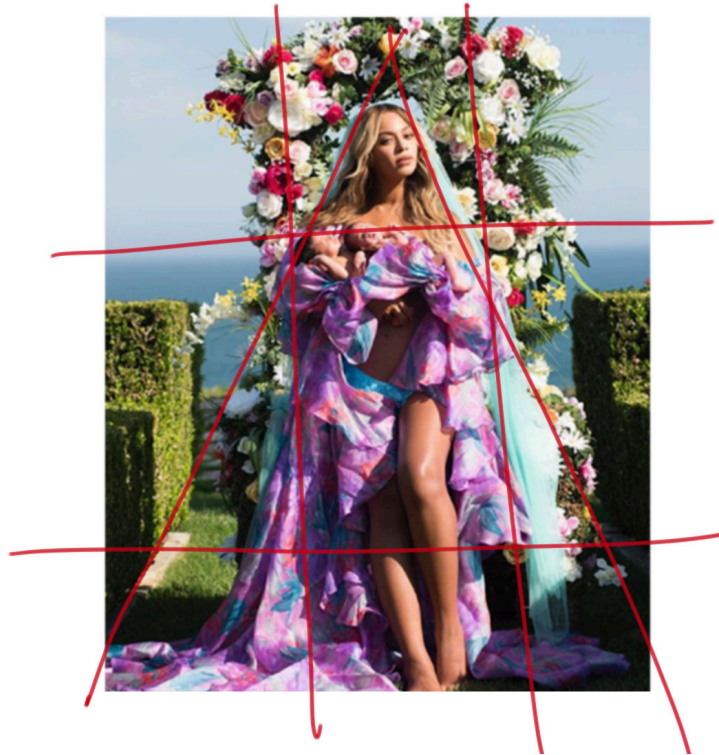


Figura 162. García-Sánchez, F. (2019). *Conteo de las palabras usadas en las respuestas relacionadas con la segunda imagen del grupo sobre capacidad comunicativa.* [Gráfico]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <https://bit.ly/2Kag7d2>

La tercera fotografía muestra una mujer en un entorno natural que sostiene a dos bebés a la altura de su pecho (Figura 163).



*Figura 163.* García-Sánchez, F. (2019). Esquema de composición visual de la tercera imagen del grupo sobre capacidad comunicativa. Recuperado de: <https://bit.ly/2KmgmTq>. Fuente: Elaboración propia

La mujer viste una bata de cola y volantes que tapa ciertas partes de su cuerpo, pero que, en cambio, deja al descubierto sus piernas y sus hombros desnudos. Un velo cubre su cabello y su espalda. Tras el personaje, una orla de flores, que enmarca en cierto modo la figura, imprime a la imagen un cierto carácter sagrado, propio de la iconografía cristiana. En la siguiente imagen se observan los mensajes acerca de esta foto que han manifestado las personas encuestadas en sus respuestas (Figura 164).



*Figura 164. García-Sánchez, F. (2019). Conceptos para presentar las características más atractivas de la tercera imagen del grupo sobre capacidad comunicativa. [Nube de palabras]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <https://bit.ly/2Kag7d2>*

Como se refleja en el siguiente gráfico (Figura 165), los encuestados manifiestan que esta imagen les resulta atractiva. Y lo reflejan gracias a conceptos como belleza o colores. El gráfico muestra los conceptos más utilizados en las respuestas.

En cuanto a las personas que manifiestan no encontrar atractiva la imagen, lo hacen por la sobrecarga de información que reside en el color, y/o por determinados elementos compositivos.



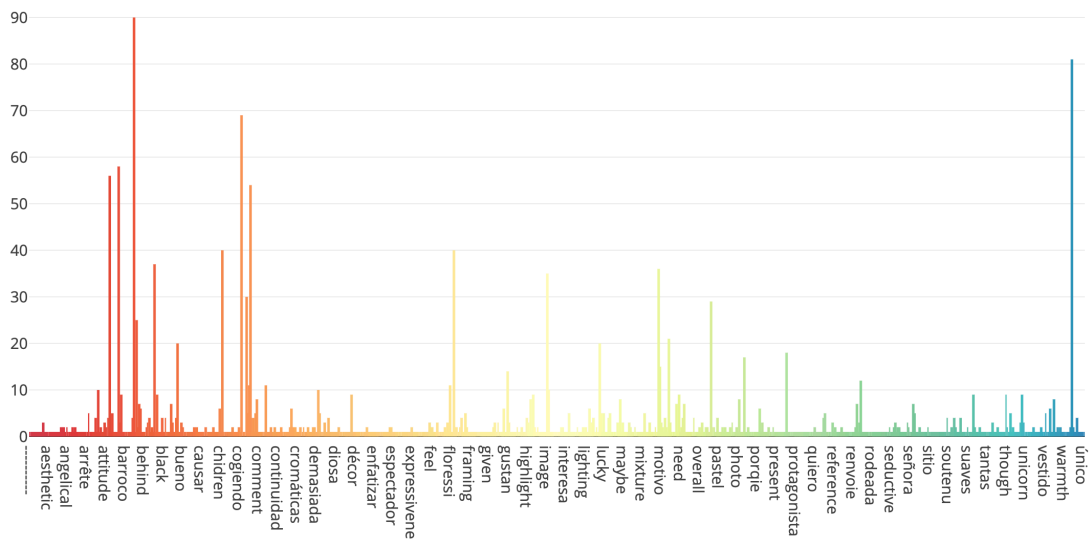


Figura 165. García-Sánchez, F. (2019). Cuento de las palabras usadas en las respuestas relacionadas con la tercera imagen del grupo sobre capacidad comunicativa. [Gráfico]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b).

Recuperado de GitHub: <https://bit.ly/2Kag7d2>

La cuarta fotografía presenta una imagen a contraluz (Figura 166). Un grupo de personas que visten de negro y llevan corbata, sostienen las varas de unos cohetes pirotécnicos.

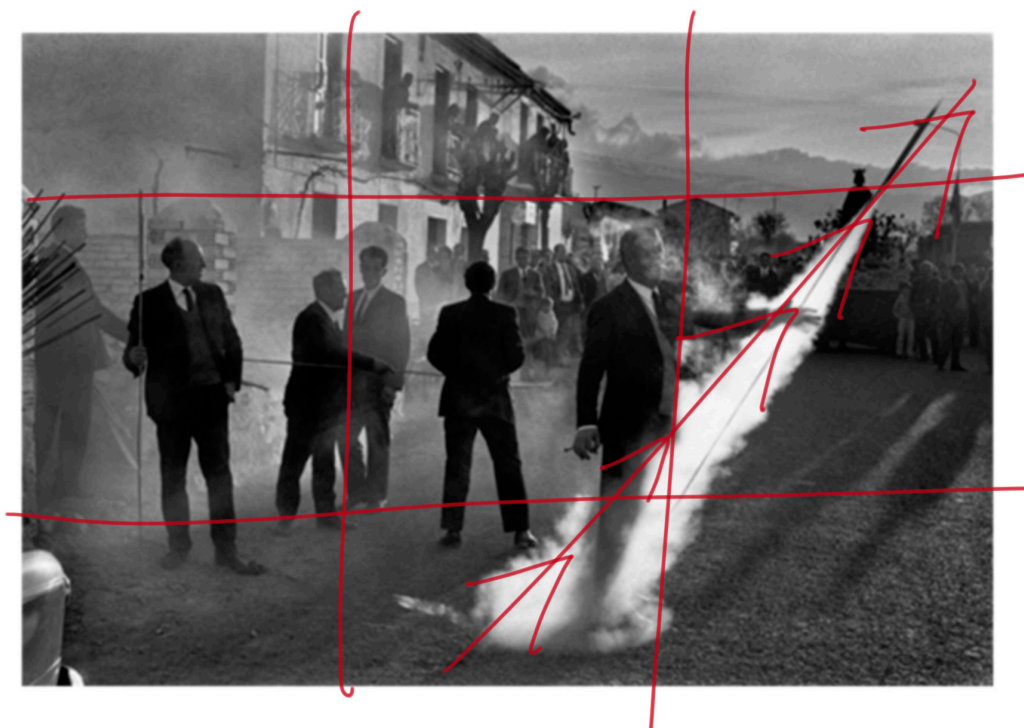
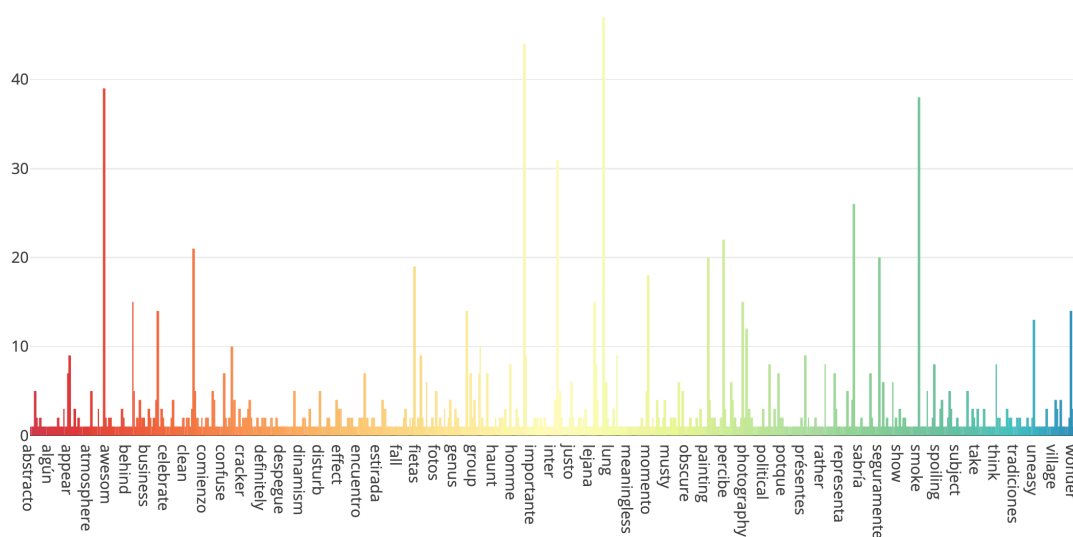


Figura 166. García-Sánchez, F. (2019). Esquema de composición visual de la cuarta imagen del grupo sobre capacidad comunicativa. Recuperado de: (Koudelka, 1971). Fuente: Elaboración propia

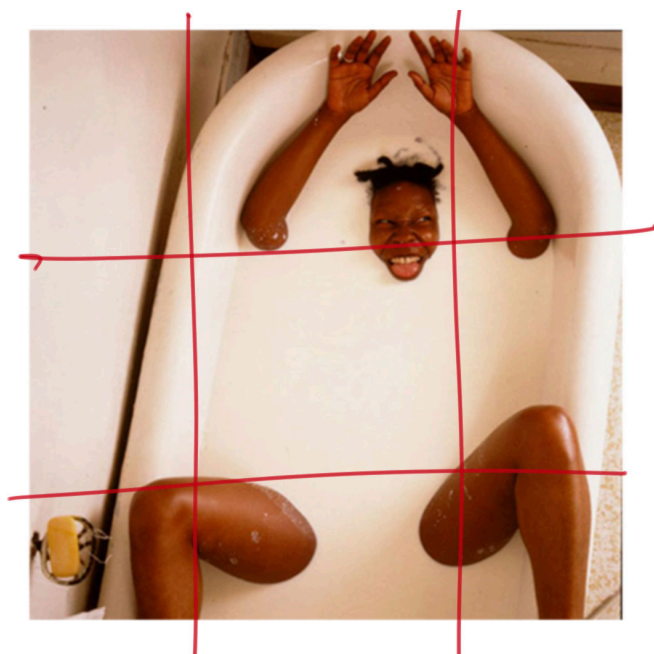




*Figura 168.* García-Sánchez, F. (2019). Conteo de las palabras usadas en las respuestas relacionadas con la cuarta imagen del grupo sobre capacidad comunicativa. [Gráfico]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b).

Recuperado de GitHub: <https://bit.ly/2Kag7d2>

La última de las fotografías (Figura 169) muestra una escena que parece compuesta según la ley de los tercios, en la que se puede observar una persona dentro de una bañera. El líquido de la bañera es blanco y la piel de la protagonista es negra. De la bañera sobresalen brazos, piernas y cara.



*Figura 169.* García-Sánchez, F. (2019). Esquema de composición visual de la quinta imagen del grupo sobre capacidad comunicativa. [Imagen]. Recuperado de: (Leibovitz, 1984). Fuente: Elaboración propia

En la siguiente nube de palabras (Figura 170) se observan los términos más utilizados para explicar la razón por la que les resulta atractiva la fotografía a las personas encuestadas.



Figura 170. García-Sánchez, F. (2019). Conceptos para presentar las características más atractivas de la quinta imagen del grupo sobre la capacidad comunicativa. [Nube de palabras]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <https://bit.ly/2Kag7d2>

El siguiente gráfico (Figura 171) da pistas sobre dónde puede radicar específicamente el poder de atracción que encuentran las personas encuestadas hacia esta imagen. 86 respuestas utilizan el término "funny" (23 su sinónimo en castellano, "divertido") como parte de su contenido. Este volumen de respuestas deja ver así que la fotografía les resulta atractiva sobre todo por lo que se transmite, más que el cómo, trascendiendo en cierto modo la composición formal. Aun así, algunas de las respuestas utilizan conceptos morfológicos para su explicación (como los términos "contraste" o "color"). En otras respuestas se observa cómo las personas encuestadas que opinan que esta foto no es una imagen atractiva, lo hacen por cuestiones que tienen que ver con la incomodidad o la vergüenza.

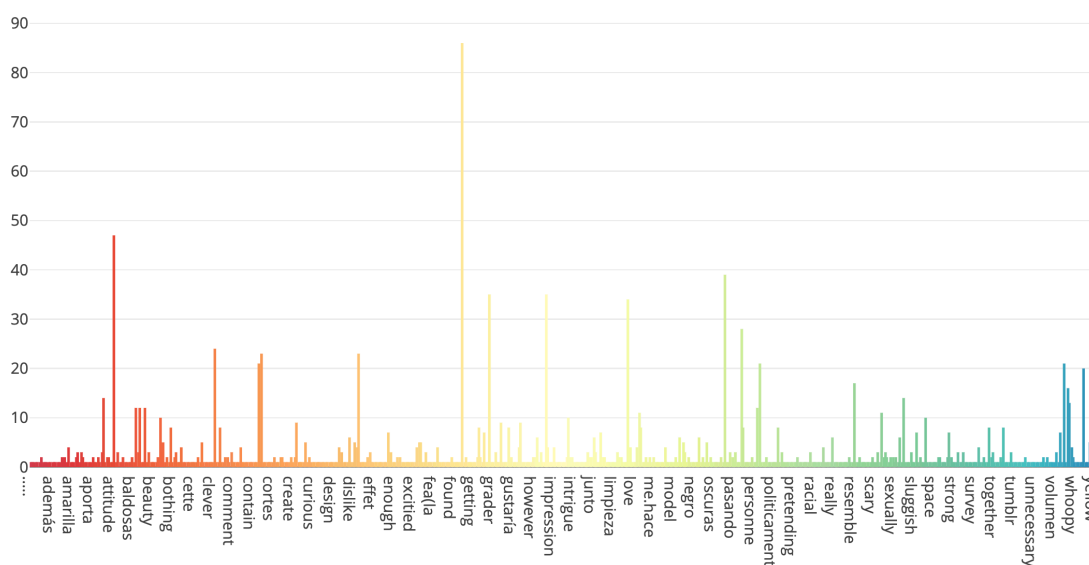


Figura 171. García-Sánchez, F. (2019). Conteo de las palabras usadas en las respuestas relacionadas con la quinta imagen del grupo sobre capacidad comunicativa. [Gráfico]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b).

Recuperado de GitHub: <https://bit.ly/2Kag7d2>

El siguiente grupo de imágenes (Figura 172) se ha utilizado para comprobar cómo las personas son capaces de comprender el mensaje visual compuesto en torno a la Gestalt. En este conjunto de imágenes se puede observar cómo únicamente el cuerpo de una mujer está sumergido y reflejado en el agua, o solo aparece la mitad del cuerpo de un perro, las piernas femeninas cruzadas se presentan en un escorzo sin mostrar sus cabezas o cómo unos pies sobresalen del agua sin encontrar referencias a cuerpo alguno.

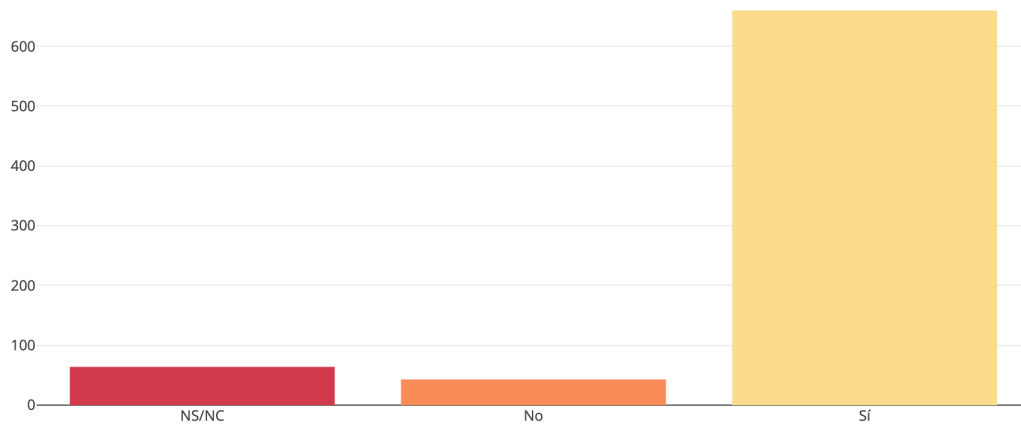
Algunas de las respuestas de las personas encuestadas en torno a dichas imágenes reflejan inseguridad ante lo que ven, sobre todo, por no tener posibilidad de observar las partes de las figuras que no se muestran.



*Figura 172. García-Sánchez, F. (2019). Conjunto de imágenes utilizadas para observar la ley de cierre. [Collage]. Recuperado de: (Cartier-Bresson, 1960; Marlow, 1998a; Scianna, 1992; Scianna, 1993). Fuente: Elaboración propia*

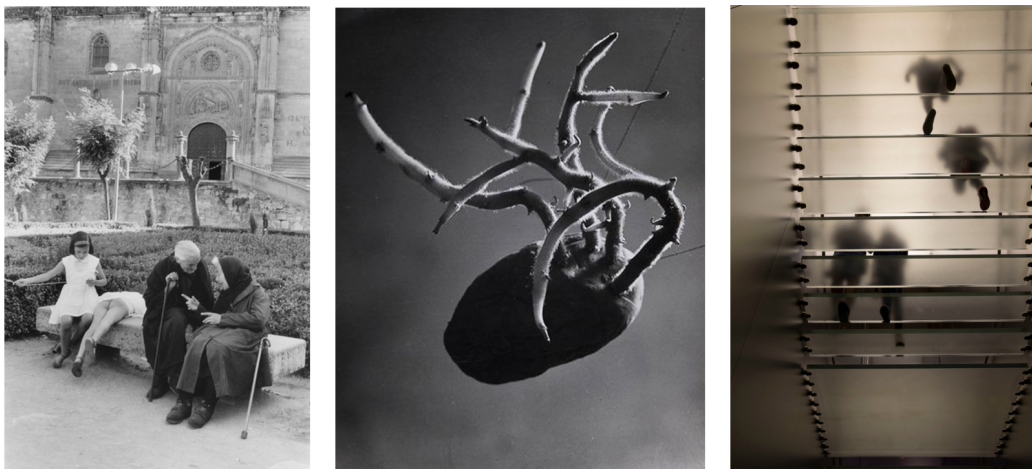
Al preguntar a las personas encuestadas por esta serie de imágenes en las que no se observa el cierre de lo que se presenta, el 86,05% (660) fue capaz de completar lo incompleto (Figura 173). Gracias a estas respuestas se confirma el principio de cierre formulado en las leyes de la Gestalt (Wertheimer, 1923). En este principio se pone en evidencia cómo el cerebro es capaz de completar la información que falta en una imagen para comprender un determinado mensaje visual.





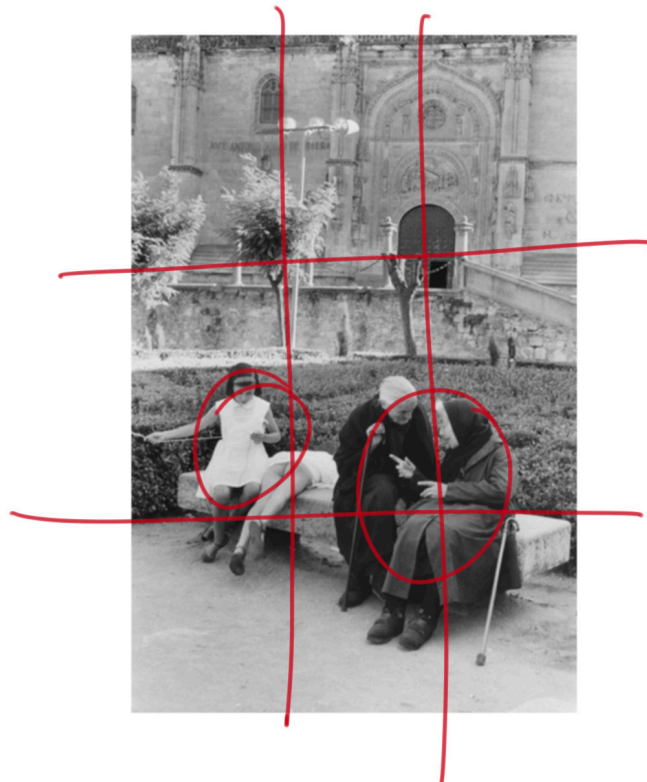
**Figura 173.** García-Sánchez, F. (2019). *Respuestas sobre las imágenes no completas.* [Gráfico]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <https://bit.ly/2Kag7d2>

En la última pregunta de la sección sobre percepción visual se propone a las personas que describan las imágenes que están observando (Figura 174). Gracias a estas valoraciones se puede la capacidad que tienen las personas para expresar verbalmente una síntesis de lo que ven.



**Figura 174.** García-Sánchez, F. (2019). *Conjunto de imágenes para observar la capacidad expresiva y de síntesis visual en las personas encuestadas.* [Imagen]. Recuperado de: (Barbey, 2016; Brassai, 1931; Cartier-Bresson, 1963). Fuente: *Elaboración propia*

En la primera fotografía de estas tres (Figura 175), se pueden apreciar a cuatro personas en un banco. El banco se sitúa en un jardín donde, al fondo, aparece un edificio religioso. De las cuatro personas situadas en el banco, dos son ancianas y otras dos son niñas.



*Figura 175. García-Sánchez, F. (2019). Esquema de composición visual de la primera imagen del grupo sobre la capacidad expresiva y la síntesis visual. [Imagen]. Recuperado de: (Cartier-Bresson, 1963). Fuente: Elaboración propia*

Las dos niñas visten de blanco con vestidos cortos y sandalias. Las dos ancianas visten de negro con ropas oscuras y tapadas hasta los pies. Cada una de las ancianas tiene un bastón y conversan mientras las niñas juegan. Una de las niñas esta sentada y la otra aparece de espaldas, inclinada sobre el banco, dejando ver su trasero. En esta imagen pueden aparecer ciertos mensajes connotativos relacionados con el transcurrir de la vida humana, y los contrastes que esto genera.

En la segunda fotografía (Figura 176) puede apreciarse una patata flotando en el aire. Esta patata tiene unos cuantos brotes que crecen en la parte superior.

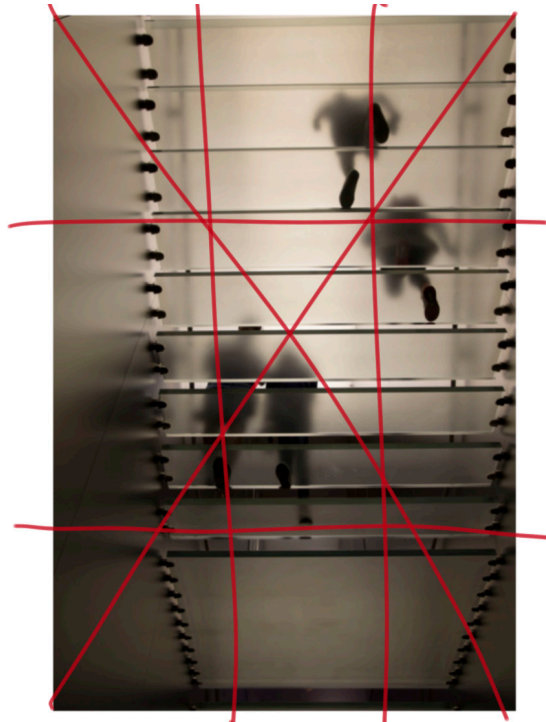




*Figura 176. García-Sánchez, F. (2019). Esquema de composición visual de la segunda imagen del grupo sobre la capacidad expresiva y la síntesis visual. [Imagen]. Recuperado de: (Brassai, 1931). Fuente: Elaboración propia*

La fotografía podría evocar visualmente un corazón por sus características formales y expresivas.

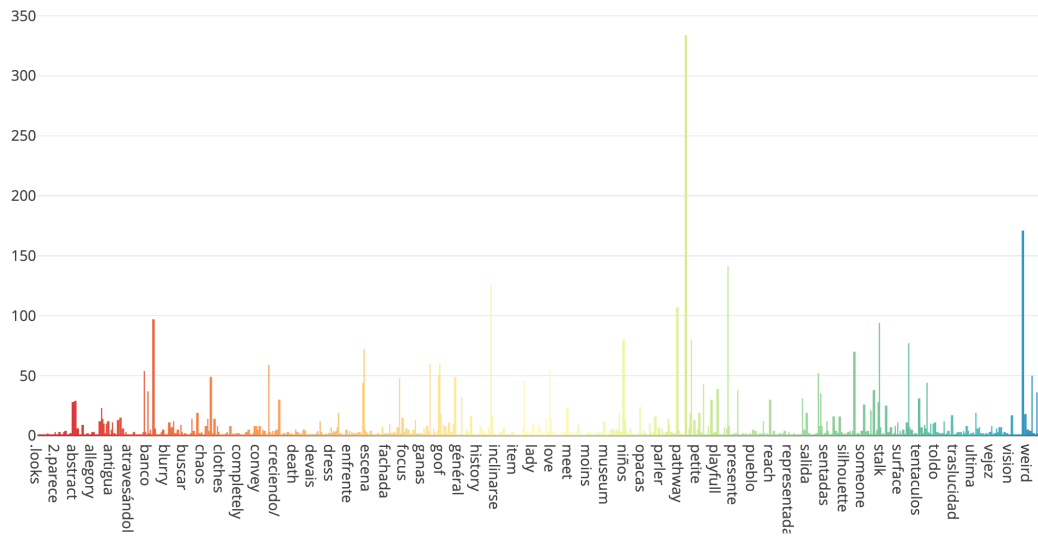
La tercera de las fotografías (Figura 177) muestra unas escaleras translúcidas desde un plano nadir.



*Figura 177. García-Sánchez, F. (2019). Esquema de composición visual de la tercera imagen del grupo sobre la capacidad expresiva y la síntesis visual. [Imagen]. Recuperado de: (Barbey, 2016). Fuente: Elaboración propia*

En estas escaleras hay varias personas que suben o bajan de forma intermitente, generando una libertad para la interpretación connotativa, gracias sobre todo a cierta abstracción de las formas y a la peculiaridad de lo registrado desde ese punto de vista inusual.

En el siguiente gráfico (Figura 178) se presentan los conceptos que se desarrollan en las descripciones respondidas por las personas encuestadas. Se observa cómo la mayoría de ellos describen todos los temas que se presentan en las imágenes.

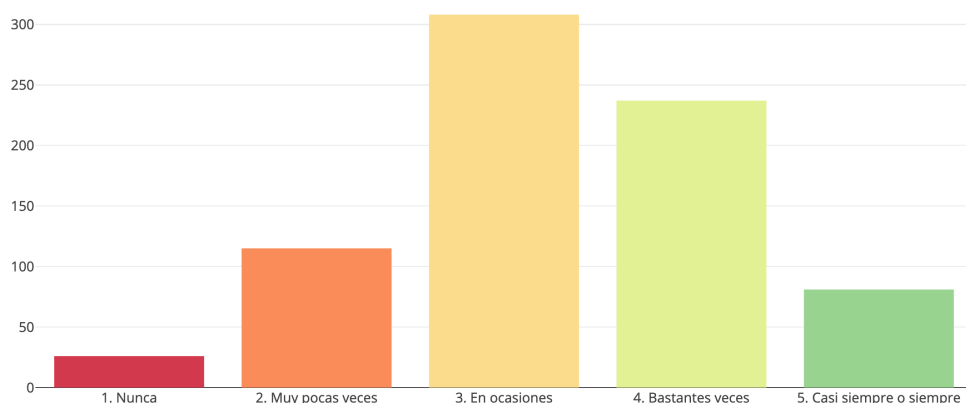


*Figura 178.* García-Sánchez, F. (2019). Conteo de las palabras usadas en las respuestas relacionadas con descripciones visuales sobre las imágenes del grupo (Figura 174) que muestra la capacidad expresiva y la síntesis visual. [Gráfico]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub:

<https://bit.ly/2Kag7d2>

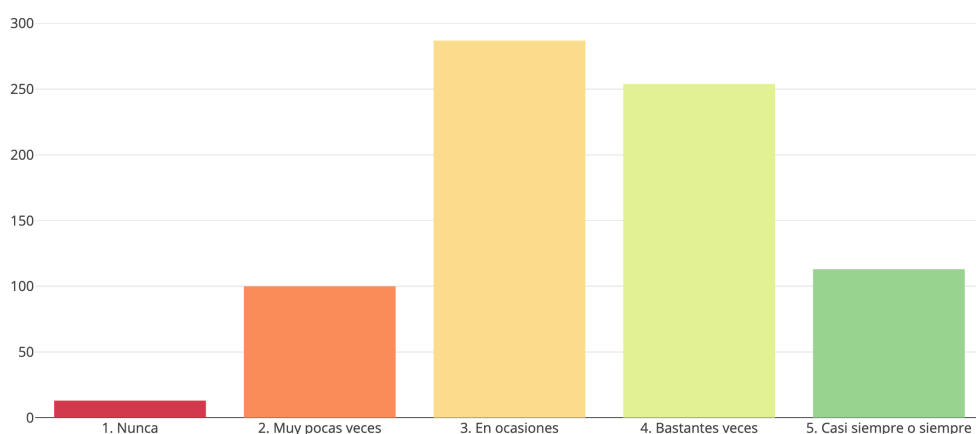
Como se observa en la nube de palabras, la mayoría de las respuestas describen que lo que las personas encuestadas perciben en las imágenes son conceptos como "persona", "muerte", "corazón", "mayores", "niñas", "delante", "edificio", "religioso", "andando", "cristal", "patata", "gente", "bajando", "abuelas", "caminando", "escalera", "jugando" o "raíces". Gracias a esta revisión de términos, se observa que la mayoría de las personas reconocen y expresan las diferentes características de cada una de las imágenes (Figura 179).





**Figura 180.** *García-Sánchez, F. (2019). Relación personal con lo que se observa. [Gráfico]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <https://bit.ly/2Kag7d2>*

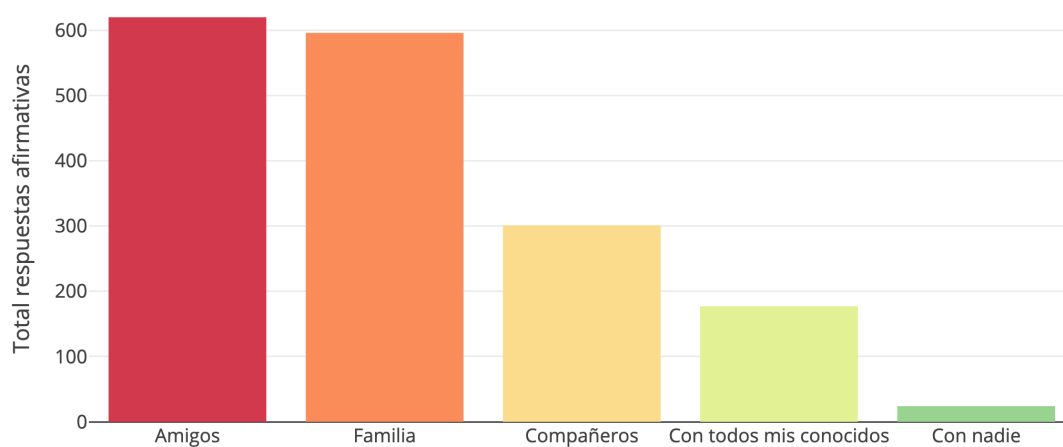
En ocasiones, concretamente el 36,77% (282) de estas personas piensa en el procedimiento técnico con el que fueron concebidas las fotografías que se les muestran y, a su vez, también piensan también en el mensaje y las intenciones que pueden inferirse a través de su composición. En bastantes ocasiones, concretamente en el 35,07% (269) de las personas encuestadas, se preguntan aspectos acerca del contenido que aparecen en las fotos, y un 37,42% (287) se considera capaz de expresar verbalmente las emociones del mensaje percibido visualmente porque entienden perfectamente la intención comunicativa y expresiva de los autores de las imágenes (Figura 181).



**Figura 181.** *García-Sánchez, F. (2019). Capacidad expresiva verbal de los mensajes visuales recibidos. [Gráfico]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <https://bit.ly/2Kag7d2>*

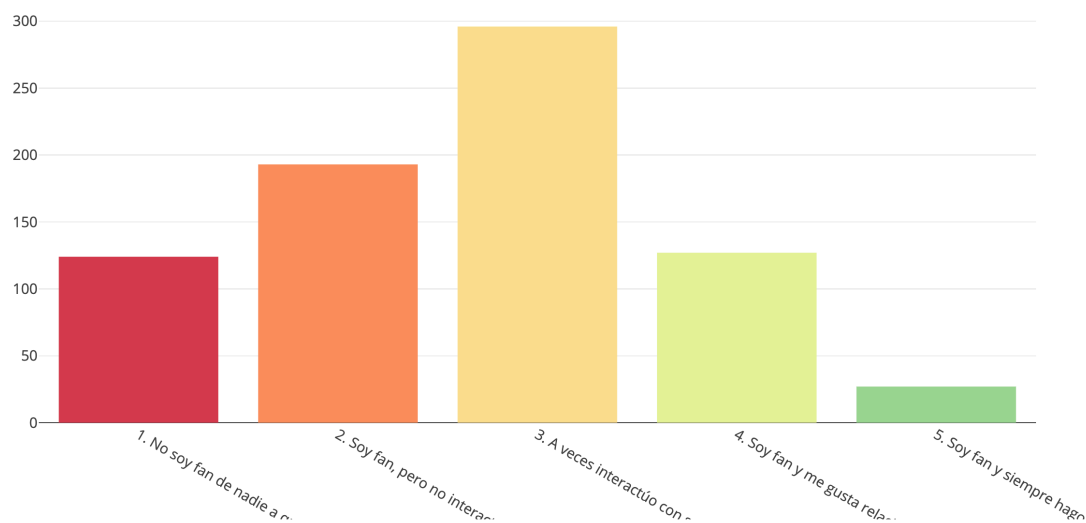
A lo largo del cuestionario, se han mostrado una serie de ítems relacionados con cuestiones culturales. Este análisis se basa en los constructos de la teoría de valores culturales de Hofstede (2011). Gracias a estos valores, dentro del estudio se presentan un conjunto de personas que se relacionan e interaccionan visualmente en redes sociales y también en círculos cercanos de familiares y amigos.

En aspectos sociales, esta circunstancia representa a una sociedad preferentemente individualista en la que existen lazos que subrayan el valor del individuo frente a la colectividad (Figura 182).



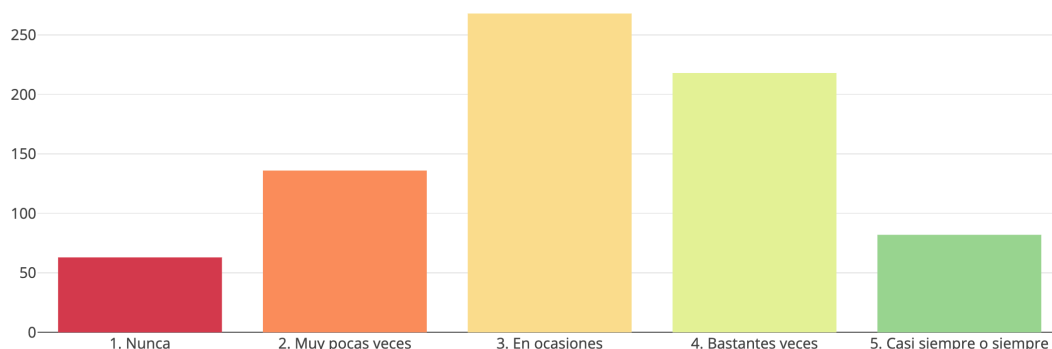
**Figura 182.** García-Sánchez, F. (2019). *Relaciones sociales de comunicación visual*. [Gráfico]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <https://bit.ly/2Kag7d2>

Esta idea de un individuo no-colectivo se ve apoyada también por el comportamiento en redes del 16,17% (124) de los encuestados, que no manifiestan admiración o relaciones con otras personas (Figura 183).



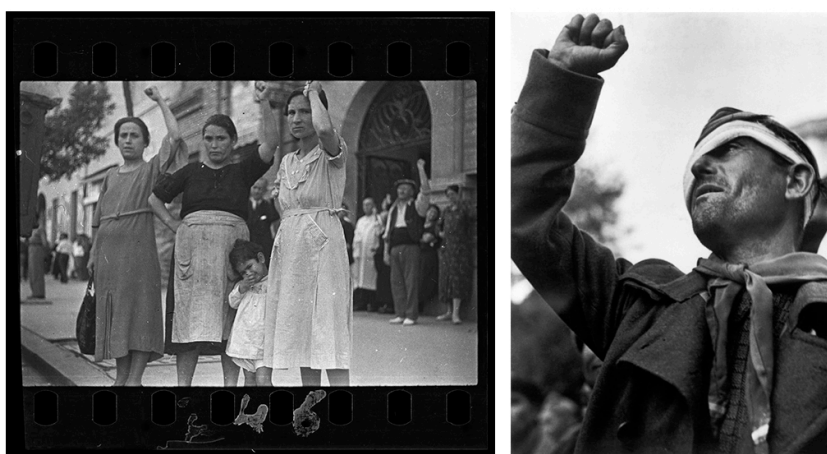
**Figura 183.** *García-Sánchez, F. (2019). Relaciones sociales en redes. [Gráfico]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <https://bit.ly/2Kag7d2>*

Las personas participantes en la encuesta revelan un modelo de sociedad con una tolerancia media a la incertidumbre y con tendencia a ser baja (Figura 184). Esto se observa sobre todo en personas que tienen disposición a depender de esas normas y regulaciones específicas que guían sus usos. Pero, a pesar de necesitar esta serie de normas, se aprecia también su aceptación de la ambigüedad. Un grado más bajo en este índice muestra una mayor aceptación de ideas/pensamientos diferentes. La sociedad actual tiende a imponer aparentemente menos regulaciones. Por tanto, la ambigüedad está mejor aceptada y el entorno social de comunicación resulta más libre. Todos esos indicadores culturales, que han sido presentadas en el trabajo de Hofstede, se reflejan en la siguiente pregunta: “Cuando haces fotos desde cualquiera de los medios a tu alcance, ¿te facilitan el proceso las opciones que te ofrecen las aplicaciones (filtros, recortes, edición mediante grafismo, etc.)?”. En las respuestas a esta pregunta se observa cómo las personas que se comunican visualmente siguen una serie de normas para guiar su comportamiento visual social. En muchas ocasiones, estas personas se apoyan en las ayudas que les ofrecen las diferentes aplicaciones para realizar imágenes y poder compartirlas en las redes sociales.



**Figura 184.** *García-Sánchez, F. (2019). Percepción de acceso a las guías en aplicaciones visuales. [Gráfico]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <https://bit.ly/2Kag7d2>*

En cuanto a la tolerancia que tienen las personas a la incertidumbre generada por cuestiones inesperadas, se muestra que la población reflejada en este estudio acepta ideas y pensamientos diferentes y, por lo tanto, manifiesta un entorno libre. Estos detalles se relacionan con diferentes puntos del cuestionario, señalados en la tabla (Tabla 20).



**Figura 185.** *García-Sánchez, F. (2019). Ejemplo de Imágenes de temática similar tomadas por un hombre y una mujer. [Imagen]. Recuperado de: (Capa, 1938; Taro, 1937). Fuente: Elaboración propia*

En lo relativo al último constructo (Tabla 19), las características que se presentan al exponer a las personas encuestadas a diferencias de género, los resultados muestran que el 66,62% (511) de la población encuestada opina que en las imágenes producidas por hombres y mujeres no existen diferencias (Figura 186). Esta pregunta ha sido



apoyada por dos fotografías de pertenecientes a dos autores de distintos género: Robert Capa y Gerda Taro (Capa, 1938; Taro, 1937) (Figura 185).

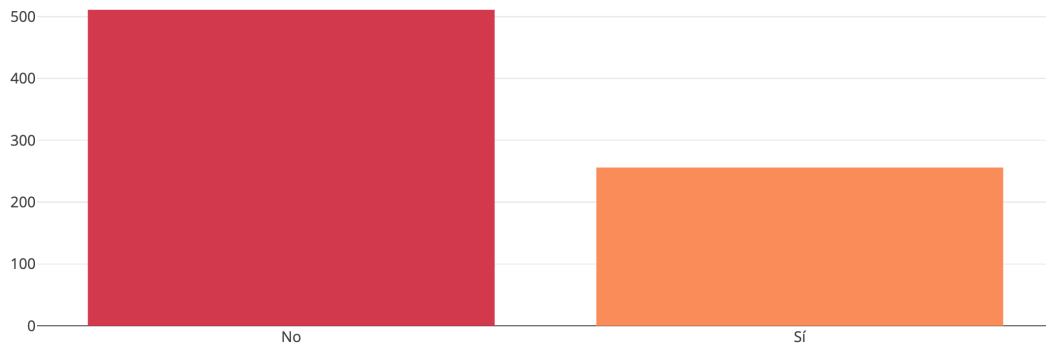


Figura 186. García-Sánchez, F. (2019). Opinión sobre las diferencias de género. [Imágenes]. Fuente: Elaboración propia. [Gráfico]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <https://bit.ly/2Kag7d2>

El 33,38% (256) restante opina que sí existen diferencias de género a la hora de fotografiar. En la siguiente imagen (Figura 187) se presenta el conjunto de palabras con el que las personas definen esas diferencias.

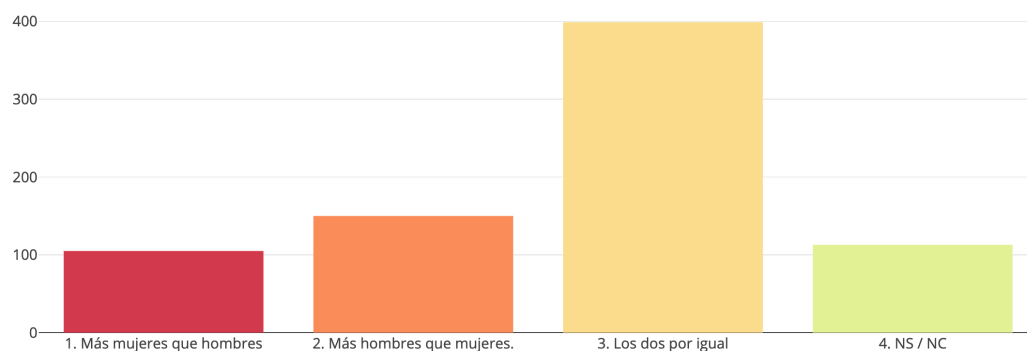


Figura 187. García-Sánchez, F. (2019). Opiniones sobre las diferencias encontradas entre las imágenes producidas por hombres y mujeres. [Nube de palabras]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b).

Recuperado de GitHub: <https://bit.ly/2Kag7d2>

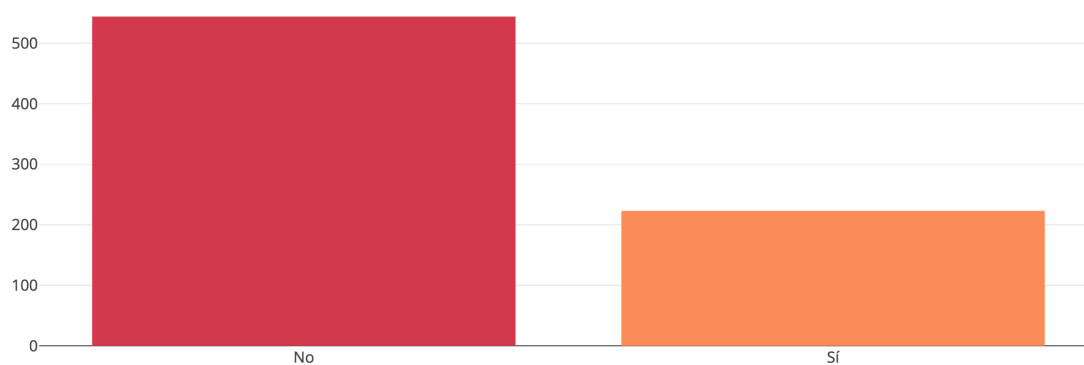
A su vez, el 52,02% (399) de las personas que participan en el estudio, defienden que, en la formación o creación de imágenes, los hombres y las mujeres trabajan con las mismas oportunidades. El 19,56% (150) de las encuestadas afirman que trabajan más hombres que mujeres. El 14,73% (113) señala que no sabe o no quiere contestar si

existen diferencias y el 13,69% (105) opina que trabajan más mujeres que hombres (Figura 188).



**Figura 188.** García-Sánchez, F. (2019). Opinión sobre la creación de género imágenes. [Gráfico]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <https://bit.ly/2Kag7d2>

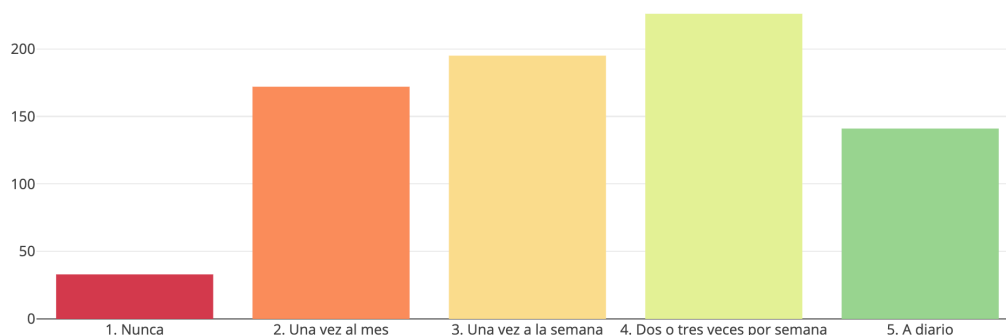
Pero a pesar de estos datos, cuando se pregunta concretamente por los autores de las fotografías, más del 70% de la población encuestada responde que no conocen a ninguno (Figura 189). Esto puede ser fruto de la falta de culturización y consumo visual o bien debido a los cambios entre los paradigmas de aprendizaje, pero también puede obedecer al tiempo empleado hasta este momento en la encuesta y el cansancio derivado de los participantes.



**Figura 189.** García-Sánchez, F. (2019). Opinión de desigualdad de género en creación visual. [Gráfico]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <https://bit.ly/2Kag7d2>

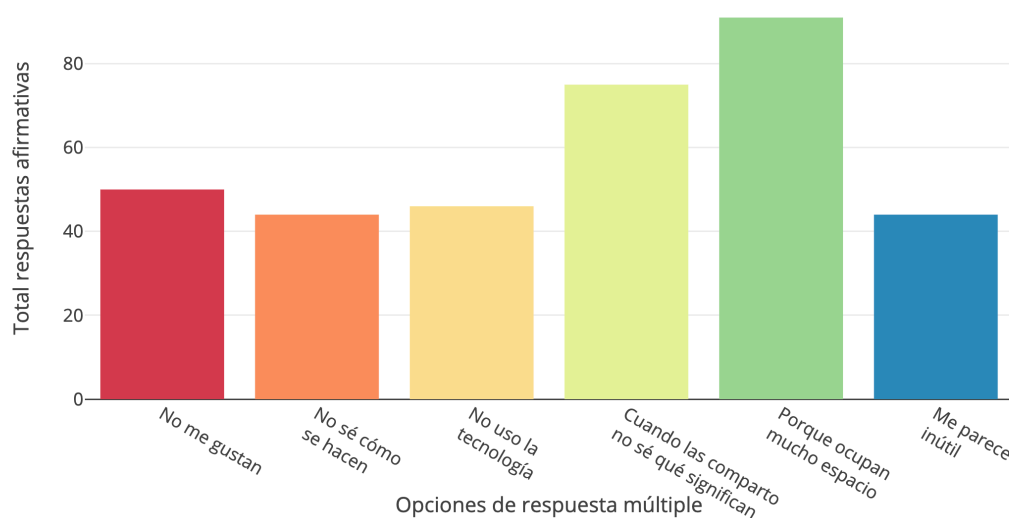
Este estudio refleja que solo el 4,3% (33) de las personas que participan manifiestan que nunca producen o consumen imágenes (Figura 190), argumentando esta falta de

contacto debido fundamentalmente al tamaño que ocupan las imágenes en sus dispositivos o porque, cuando las comparten, no saben bien qué significan (Figura 191).



**Figura 190.** García-Sánchez, F. (2019). Temporalidad de prosumo visual. [Gráfico]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <https://bit.ly/2Kag7d2>

Esta batería de preguntas se encuentra al principio del cuestionario. Lo que es reseñable es que las personas encuestadas que dicen que nunca *prosumen* visualmente continúan contestando las preguntas durante el resto del cuestionario.



**Figura 191.** García-Sánchez, F. (2019). Razón de desuso. [Gráfico]. De: (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b). Recuperado de GitHub: <https://bit.ly/2Kag7d2>

## 4 Discusión

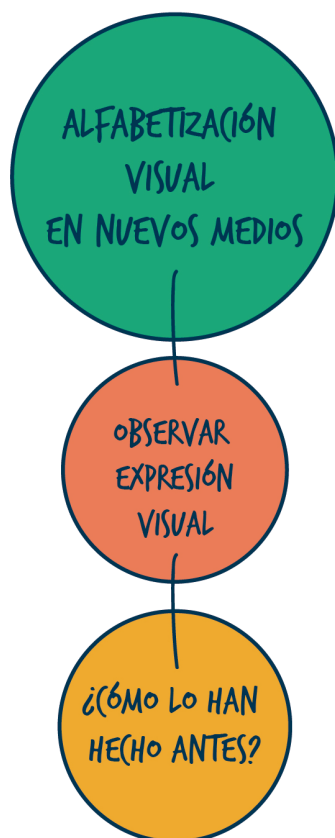
*La interacción entre lo verbal y lo visual es más evidente en la comunicación escrita digital.*

*Porque es más fácil incorporar imágenes (Victoria, 2018).*

El uso del lenguaje verbal en los nuevos medios se ha ido convirtiendo en una mecánica expresiva y comunicativa obsoleta. En cambio, el lenguaje visual disfruta en la era de las redes sociales de una hegemonía nunca imaginada, puesto que gran parte de la información se adquiere visualmente y a través de estos nuevos medios. La tendencia del *prosumo* activo de imágenes de la última década se muestra exponencialmente creciente. Recientemente, un estudio ha revelado que las personas pasan casi la mitad de un año mirando pantallas (Multiópticas, 2019), y esto convierte a los nuevos medios en una prolongación de las experiencias vitales.

Esta actitud de consumo diario genera un interés particular y curioso por parte de la autora de la presente Tesis Doctoral para analizar la mecánica de aprendizaje visual informal y su relación con las imágenes de uso público. Por esa razón se propone una observación del consumo de imágenes a través de medios digitales para poder valorar el fenómeno en toda su dimensión.

En este trabajo, como se observa en la Figura 192, existe un problema central que no se está teniendo en cuenta a la hora de prosumir imágenes permanentemente. La alfabetización visual de los usuarios de nuevos medios adquiere, desde esta problemática general, un sub-problema también principal: se debe prestar cada vez más atención al modo en que las personas se expresan en términos visuales. Desde este sub-problema principal, emerge a su vez un sub-problema secundario con el que se ha pretendido observar cómo otros investigadores habían abordado el tema.



**Figura 192.** García-Sánchez, F. (2019). Esquema conceptual de los problemas que promueven la investigación.

[Gráfico]. Fuente: Elaboración propia

Gracias a esta investigación empírica y experimental, se ha podido reflexionar sobre el estado de la alfabetización visual en el público usuario de nuevas tecnologías, de tal forma que responda a los retos y oportunidades detectados durante la fase de revisión de la literatura y el marco teórico presentados anteriormente.

Como se podía ver en el inicio del presente trabajo, los seres humanos “existimos gracias a las imágenes” (Fontcuberta, 2010, p. 18). Con la aparición de nuevas tecnologías “transmitir y compartir fotos funciona como un nuevo sistema de comunicación social” (Fontcuberta, 2010, pp. 38-39). Las imágenes se convierten en parte del lenguaje visual, su *prosumo* (producción y consumo) se muestra en los mensajes que se reciben a diario en los nuevos medios. Estar alfabetizado visualmente se vuelve una de las características principales de las personas que viven en la Sociedad de la Información y del Conocimiento, lo que permite nutrir con nuevos contenidos a la cultura y la educación contemporáneas.

Tal y como se mostraba en la Figura 12, el comienzo del desarrollo de la alfabetización verbal parte de una primera alfabetización visual. Del mismo modo, es importante observar cómo ahora la comunicación contemporánea recorre un camino a la inversa. En las imágenes *prosumidas* en los nuevos medios se encuentran imágenes como unidades morfológicas que forman parte de las expresiones que sirven para comunicarse.

En esta investigación se ha observado el estado de la alfabetización visual en usuarios de nuevas tecnologías. Y esta observación se ha llevado a cabo desde una herramienta mediante la que se han recogido las diferencias comunicativas de las personas y además ha permitido identificar si la diferencia en la autopercepción de *prosumo* de imágenes en nuevas tecnologías tiene relación con la alfabetización visual demostrada por los propios individuos encuestados.

Estas hipótesis se utilizan como base para la discusión y comentario de los resultados obtenidos durante todo el proceso de investigación.

Para comenzar este capítulo, se observa que el proceso desde el que se ha trabajado se divide en dos fases: en la primera, la investigación se centra en una revisión sistemática de la literatura para formar el marco teórico y, en la segunda fase, la investigación se ha centrado en la herramienta metodológica (cuestionario) y su análisis (Figura 193).



Figura 193. García-Sánchez, F. (2019). Composición de la investigación. [Gráfico]. Fuente: Elaboración propia

La primera parte de la investigación ha servido para situar el marco teórico de la investigación. En él se presenta una revisión de la literatura relacionada con los ámbitos de la alfabetización visual y los nuevos medios.

La cultura visual actual se forma gracias a tres claves que se distinguen en la literatura científica consultada. La primera es la facilidad de acceso a las imágenes. Esta facilidad marca la segunda de las claves, que se refiere específicamente a las nuevas tecnologías o medios que provocan la comunicación visual. Y la tercera clave es la que presenta la forma en que se educa y se aprende en la Sociedad de la Información y del Conocimiento y, en concreto, la relación existente entre imágenes y aprendizaje.

Se ha observado que una gran parte de trabajos que tienen enfoques que relacionan el aprendizaje de imágenes en colegios e institutos, en concreto, un 38,79% de los trabajos tienen que ver con el ámbito educativo. En estos estudios se presentan los beneficios de la alfabetización visual relacionados con docencia, investigación, arte y sociedad.

Es importante señalar y reflexionar acerca del trato globalizado que reciben estas asignaturas donde se enseña cómo las imágenes pueden ayudar al desarrollo cognitivo o complementar las labores del aprendizaje a nivel global.

Política e ideológicamente, desde las propias instituciones educativas, se ha convertido a las enseñanzas y aprendizajes relacionados con lo visual en la parte más olvidada de la formación de las personas. En el ámbito de la enseñanza reglada, se ha relegado la educación visual a una cuestión secundaria, cuando, en el mundo cotidiano, la relación con las imágenes es diaria y obligatoria.

Se considera que existe una relación directa importante entre la alfabetización mediática y la alfabetización visual. Pero, como menciona en su texto Latorre-Izquierdo (2008), el problema de la alfabetización visual no es una cuestión de falta de técnica, sino que más bien es una carencia cultural.

Hay que enfrentarse a la realidad de que la alfabetización visual no solo supone leer y escribir, sino que, sobre todo, se centra en comprender, y no solo en presentar una realidad de forma objetiva. Lo que se observa diariamente es caleidoscópico y tiene que ver con la subjetividad, el punto de vista adoptado o la visión cultural que determina a las personas en amplia medida.

Gracias al manejo cultural, también se desarrolla uno de los ausentes en los resultados de esta investigación: el pensamiento crítico. El *prosumo* visual que se lleva a cabo en estos nuevos medios ha dejado en el olvido el proceso reflexivo que debe existir en el acto mismo de mirar: aprender a ver. Como argumenta Marina (1994), se necesita una actitud crítica para aprender a reconocer los estímulos y significados que presentan las imágenes. Una mejor comprensión y utilización del lenguaje visual y su influencia cultural conlleva un incremento del pensamiento crítico y el discernimiento claro de los mensajes que llegan por este medio. El lenguaje visual y sus influencias culturales pueden hacernos poseedores de cierta percepción sobre el conocimiento y la realidad. Estos estímulos y significados se transforman en conocimiento, aprendizaje. Y, tal y como se presenta en este momento el aprendizaje, las imágenes pueden ser una de las herramientas más accesibles y directas.



Por ejemplo, desde el consumo de la tecnología, las imágenes han servido para el fomento de las relaciones sociales y, en este sentido, las personas han recibido un aprendizaje informal que les ha permitido desarrollar un grado de comunicación creciente a través de nuevos medios y de las características técnicas de los mismos. En el caso de las imágenes, la cámara de los dispositivos móviles o el acceso a diferentes redes sociales ha conseguido que las personas aprendieran de manera informal su uso y disseminación.

Pero, en este caso, se observa un problema que antes se encontraba relacionado con la alfabetización verbal. Flusser (2005) presenta en su trabajo una élite alfabetizada que se encarga de mostrar y enseñar a otra parte de la sociedad la codificación de ciertos lenguajes. En este caso, la investigación presenta una élite alfabetizada visualmente que proviene y da lugar a las relaciones en estos nuevos medios. De alguna manera, esta élite *prosume* (consume y produce) en torno a sus intereses personales y eso se difunde de forma viral. En cierto modo, esto recuerda al mito de la caverna de Platón. Por simplificarlo al máximo, unas cuantas personas observan uno de los puntos de vista desde los que observar una idea, mientras que otras personas perciben solo lo que proyecta el punto de vista de las primeras personas. Pero se debe ser consciente de que la realidad no es algo que se pueda describir objetivamente, sino que está compuesta por una visión plural y caleidoscópica.

Solo esta élite *prosume* unos contenidos elegidos "libremente" y ellos (la élite) los dirigen a la mayoría de la sociedad. Uno de los problemas del *prosumo* visual es que la mayor parte de este proviene de intereses de la sociedad de consumo vinculados con la inmediatez y la voracidad de cualquier tipo de recurso. De este modo, el *prosumo* es manejado de manera inconsciente en el ocio y tiempo libre de la sociedad contemporánea.

Debido a la redundancia encontrada en la literatura, se presupone que la capacidad de lectura y uso de imágenes -la alfabetización visual- tiene que estar presente en la sociedad actual. Los resultados, especialmente en los casos de análisis de imágenes, que se muestran gracias a la herramienta presentada en este trabajo de investigación pueden tener relación con una falta de pensamiento y actitud crítica ante el consumo

visual. Se podría asegurar que las personas encuestadas son partícipes de la cultura visual, pero no de la ya nombrada élite alfabetizada Flusser (2005). Esto lleva a plantearse que parte de la clave de esta capacidad está relacionada con la cultura visual, la que presenta a los usuarios de las nuevas tecnologías como parte de un sistema de comunicación de masas.

Esta exposición al medio consiste en una parte tecnológica, donde las personas se muestran hábiles, y otra fundamental cultural, donde se echa de menos un dominio expresivo a la altura del nivel educativo. Lo que ahora se debería cuestionar es si estas personas han recibido una correcta exposición al medio y si esta exposición ha recibido suficiente formación. Sólo así se podrá demostrar si la capacidad de consumo y producción de un usuario tienen que ver con su contexto o con su cultura.

Debido a la falta de material relacionado con los nuevos medios o las nuevas tecnologías, se observa la necesidad de considerar lo que está sucediendo en estos momentos con la alfabetización visual y el autoaprendizaje.

La cultura visual y la consiguiente reflexión acerca del término alfabetización visual da lugar a relaciones de las imágenes con los diferentes ámbitos de estudio. En estos ámbitos se presentan imágenes en entornos de aprendizaje o educación, imágenes en procesos comunicativos diarios e imágenes que conectan y permiten compartir a los ciudadanos entre sí.

Todos los avances que relacionan estas partes tienen como canal común la tecnología. La facilidad de acceso a los dispositivos y los diferentes entornos de consumo visual (incluidos los educativos) determinan la orientación de la presente investigación sobre la producción y consumo de imágenes, cómo se aprende y utilizan y cómo las personas se relacionan con ellas.

En la segunda parte de la investigación se ha trabajado en una parte puramente empírica donde, gracias al desarrollo de la herramienta ya mencionada, se aporta información sobre este fenómeno. Para investigarlo se ha mostrado cómo personas que pertenecen a diferentes disciplinas colaboran mostrando sus opiniones sin perder sus códigos particulares y, desde estas opiniones, se presentan una serie de análisis que valoran los resultados obtenidos. Por esa razón, cabe afirmar que esta

investigación se convierte en pluri o multidisciplinar. Y la definimos así ya que las respuestas de las personas recogidas en el estudio han sido tratadas de esta forma (pluri o multidisciplinar) por parte de los investigadores.

Esta herramienta metodológica, recoge datos de participantes nacionales e internacionales. Se encuentra entre las personas participantes diferentes procedencias, que aportan al estudio una característica única. Entre la literatura observada ninguno de los estudios tiene un alcance tan grande ni tan plural. Por lo tanto, hay que señalar la originalidad del presente trabajo y también el carácter exploratorio del mismo.

Entre los datos recogidos, se aprecia la relación de las personas, las imágenes y los entornos educativos. Esto es palpable en las respuestas recibidas. De la totalidad de las respuestas registradas, solo un 42,12% (767) de las respuestas fueron terminadas. Esto puede relacionarse con las características formales del cuestionario y también con el nivel de atención y conocimiento que permite la exploración activa de las imágenes. También se observa cómo la mayor parte de estos resultados proviene de un determinado segmento de edad (32 años), con formación superior y, con solo un poco más representación del género femenino (52,54%).

Para continuar con la reflexión sobre el género, resulta de interés destacar cómo en la investigación participan 6 encuestados que han definido su género como "otro". Estas personas tienen entre 14 y 30 años. Se relaciona este dato con la libertad de identidad promovida por leyes como las españolas (España, 2012, 2014, 2015, 2016, 2017) que recogen los derechos de las personas, basándose en la libre autodeterminación del género. Se señala este dato, entendiendo que es un número muy pequeño, pero resulta destacable como dato cultural relacionándolo con el consumo en redes y buscando referentes similares.

En otro orden de cosas, es también relevante observar que, en las respuestas de las personas participantes, por regla general, no se observa un pensamiento crítico suficiente en el *prosumo* visual. Los análisis en los que la herramienta metodológica ha preguntado sobre lo que se ve en la imagen, muchos encuestados han derivado a conceptos relacionados con la forma y no con el contenido y el significado de la foto.

De forma similar sucede cuando se solicita una descripción de las imágenes; las personas encuestadas describen lo que observan de manera formal (denotada) y no consideran la parte connotada, la expresión o la interpretación de estos mensajes visuales. Evidentemente, en los momentos actuales, debería ser primordial en la Sociedad de la Información y del Conocimiento que en estas respuestas se mostraran las relaciones que surgen entre las imágenes y el bagaje cultural, así como que el público fuese capaz de identificar los mensajes y argumentos supuestos por el autor, evaluar el contenido visual y ser capaces de inferir conclusiones. En los resultados analizados de la encuesta no aparecen este tipo de competencias y habilidades. En este punto es fundamental señalar que, más del 56,19% de las personas que han colaborado en el estudio posee estudios superiores. Esta formación presupone personas formadas y preparadas para una serie de objetivos relacionados con la profesionalidad y el rigor de las que cabría esperar un tipo de respuestas de mayor complejidad.

Es importante señalar cómo las personas han variado sus lugares habituales para el consumo de imágenes. Un 46,28% (355) de las personas encuestadas muestran que casi todo el contenido visual que consumen lo hacen por medios digitales/redes sociales. Los denominados “nuevos medios” o “medios de masas” se han quedado completamente obsoletos desde que McLuhan and Nevitt (1972) situaran un panorama donde el cine y la televisión se erigían en los medios predominantes como expectativa de futuro. Esto resulta palpable en los datos obtenidos donde se observa cómo la televisión ha pasado a ser uno de los medios menos usados para consumir imágenes. Esto no quiere decir que lo presentado por los autores McLuhan y Nevitt no tenga valor, solo que necesita ser renombrado o actualizado.

Se debe hablar también de cómo el 63,89% de las respuestas (490 personas) consideran que se enfrentan a las imágenes prestando atención a la belleza o la armonía de estas, conceptos relacionados con los mensajes connotados o subjetivos. Pero, a la hora de responder a las preguntas abiertas, no se encuentra ninguna referencia relacionada con lo anteriormente citado. Las palabras que describen las imágenes son escasas y, en ocasiones, contienen faltas de ortografía.

El 56,06% (430 personas) de los casos afirma encontrarse capacitado para redefinir la intención del mensaje que el emisor pensó, es decir, que las personas que reciben un mensaje visual se consideran capaces de usar y consumir esa imagen con un sentido diferente al que pensó su autor. De forma similar a lo señalado anteriormente, no se observa intención en la búsqueda de un mensaje cuando se pregunta por las imágenes de forma abierta. Cuando se pregunta por lo que les sugiere, ven u observan en una fotografía, la mayoría de las personas encuestadas responden señalando las formas que se distinguen en la imagen.

Esto puede estar relacionado con el cambio de canon fotográfico que sufrimos desde la aparición de nuevos medios, como supone el uso masivo del móvil o las cámaras digitales. Este cambio reafirma lo mostrado por Fontcuberta (2011), quien señala que actualmente lo que prima a la hora de expresarse en imágenes es la velocidad, y ya no se valora el instante decisivo o el refinamiento compositivo. Se valoran por su velocidad de transmisión y penetración social los *stories* de Instagram, los *memes* o los *GIF* animados que se difunden y distribuyen de forma “viral” y que constituyen buena parte de los mensajes que se utilizan en redes sociales y con los que los usuarios, en ocasiones inconscientemente, promueven una actitud de “ecología visual<sup>23</sup>”. Otra señal de este comportamiento es la nueva corriente de uso del collage o el fotomontaje, cortando y juntando partes de imágenes reapropiadas, de la que también se extrae una reflexión acerca de la autoría de los contenidos utilizados.

Es importante observar la relación existente entre aquel lema que decía “Usted apriete el botón, nosotros haremos el resto”, y que en 1888 George Eastman utilizó como eslogan publicitario para Kodak, con lo que hoy día sucede en los dispositivos móviles. Aún habiendo pasado más de 100 años de aquel “momento Kodak”, la relación del *prosumo* visual con inmediatez de la sociedad actual y los factores económicos siguen

---

<sup>23</sup> Se puede encontrar este concepto en el trabajo de Fontcuberta (2011) y se relaciona con la responsabilidad de los *prosumidores* visuales ante la saturación de imágenes. El autor aconseja en su manifiesto; una penalización por la saturación y promueve el reciclaje visual.

presentándose de forma similar, por mucho que las personas hablen de la gratuidad de las imágenes de hoy en día.

Está claro que la sociedad participa culturalmente de una relación nueva y es muy relevante observar cómo esta relación se basa en contenido casi completamente visual. Se podría asegurar que las relaciones que se mantienen en redes se basan en una comunicación selectiva. De esta forma, gracias a la facilitación tecnológica solo se ve lo que se quiere ver. A partir de una red colectiva, y aunque parezca un contrsentido, se promueve el individualismo. Esta selectividad en los contenidos puede convertirse en ocasiones en un proceso alienante, desde el que se observan de forma continuada representaciones que se basan en lo que una vez pensó alguien de forma original.

En esta sociedad consumista, tan representativa del s. XXI, como si se tratara de una evolución natural, si los intereses básicos de las personas están cubiertos, estas comienzan a interesarse por otras cosas diferentes. Si las personas se expresan y responden de forma consciente, reflexiva y crítica en sus relaciones derivadas de las redes, esto significa que se pertenece a una élite alfabetizada, a una cierta "aristocracia de la cultura contemporánea", si se permite la terminología.

Las personas que son libres a la hora de expresar sus opiniones gracias a todo su conocimiento y bagaje cultural adquirido, pero objetivamente también presentan lo que les interesa a los poderes económicos de esta época. Si la verdadera libertad supone pertenecer a esa élite alfabetizada: ¿son entonces todas las personas verdaderamente libres para expresarse? ¿Responden con sus manifestaciones a un pensamiento libre, generado sin ningún interés, o bien está directamente vinculado a un beneficio recompensado?

En ocasiones, estas personas conciben las imágenes como un instrumento liberador y humanizador. Pero, ¿deja la vorágine social en la que vivimos inmersos que esta élite se manifieste libremente? O, por el contrario, ¿es la percepción de esa libertad de expresión un verdadero caballo de Troya, un regalo envenenado, utilizado por los intereses económicos de los dueños de los medios de comunicación que pretenden inculcarnos una sensación de falsa libertad?

La dudosa percepción de libertad de expresión es lo que más se promueve entre las personas que no pertenecen a esa élite, pero que replican e imitan expresiones visuales que se convierten en una herramienta de aprendizaje informal, en un generador de cultura e identidad digital. Como ya se ha estado discutiendo anteriormente, será fundamental utilizar el lenguaje visual para poder *prosumir* (a veces de forma viral) e interpretar adecuadamente los contenidos de forma individual. Saber combinar los signos aprendidos para que puedan ser decodificados de forma colectiva y crear para pertenecer a una tendencia (mediante filtros, *hashtag* o *stories*).

Como se ha señalado anteriormente, si la relación en redes se está convirtiendo en un foco de individualismo y endogamia, ¿existen entonces diferencias entre las imágenes *prosumidas* por unos y otros?, ¿utilizan los mismos cánones compositivos, referencias culturales o estéticas?, ¿cómo se nutren los mensajes si solo se conoce una parte de lo que se puede observar?, ¿se puede ser crítico y ávido visualmente si solo se *prosume* contenido que tenga que ver con los intereses personales? Y ¿esa decisión de pertenencia cultural a un grupo concreto es realmente lo que está configurando la identidad de las personas?

Para despejar todas estas incógnitas, a continuación, se presentan una serie de resultados que tienen que ver directamente con los objetivos de la investigación.

En referencia al primer objetivo (es decir, *estudiar cuál es la situación de la alfabetización visual en personas que producen y consumen –prosumidores– mensajes visuales desde los nuevos medios*), se puede argumentar que las personas que producen y consumen a través de los nuevos medios, desarrollan una mayor capacidad para relacionarse en este medio y por este lenguaje gracias a su mejor adaptación cultural. Desde las respuestas obtenidas en el estudio presentado, se llega a la conclusión de que la alfabetización visual no está siendo estudiada de la forma adecuada para el actual momento cultural que se vive actualmente. A pesar de haber convertido a las imágenes en mensajes con el objetivo de enviar e intercambiar comunicación, se observa que las personas acusan la carencia de formación digital y visual que les capacite para poder valorar adecuadamente la información que reciben a través de ese medio de comunicación. En concreto, se ha echado en falta la ausencia del pensamiento crítico

necesario para valorar este tipo de mensajes que, en la mayoría de las ocasiones, se percibe y se asume sin cuestionarse ni el qué ni el cómo se transmite.

Un mensaje visual debería entregar un sentido en tres niveles (Christel, 2015): 1) transmitiendo y provocando una emoción en quien lo recibe, 2) entregando la información gracias a diferentes signos que, 3) juntos e interpretados con un conocimiento adecuado del lenguaje visual, arrojan un significado para cada persona en forma de una narrativa a la que se le da un significado apropiado (Figura 194).



**Figura 194.** García-Sánchez, F. (2019). Niveles del mensaje visual. [Ilustración]. Recuperado de: (Christel, 2015).

Fuente: Elaboración propia

En cuanto al segundo objetivo (es decir, el de *valorar la presencia de usuarios alfabetizados en las Nuevas Tecnologías de la Información en la Sociedad de la Información y del Conocimiento. Apreciar la aceptación de las nuevas tecnologías y el prosumo de imágenes a través de ellas*), la aceptación de esas nuevas tecnologías, en tanto que herramientas para el *prosumo* visual, será determinante para el éxito de este objetivo. Se debe señalar también cómo la mayoría de las respuestas anticipa el fenómeno de que se comunican mayoritariamente gracias a dispositivos móviles.



Para analizar los datos recogidos en el siguiente objetivo (a saber, *encontrar términos comunes entre las personas que ayuden valorar, gracias a este estudio, la importancia de saber “escribir y leer” en imágenes*), hay que señalar que, en lo referente al uso de nuevas tecnologías, se impone una reflexión profunda sobre las diferentes generaciones que se encuentran más representadas en este estudio. En función de la generación analizada, se ha evidenciado cómo responde cada una de ellas a un determinado nivel de vida desde el que acceder más fácilmente a bienes de consumo privados, como son los *smartphones*.

A tenor de las respuestas que los encuestados vertieron en este experimento, han surgido una serie de términos que ayudan a valorar la propia capacidad de interpretación de las personas participantes. Estos se pueden encontrar en la presente investigación en forma de nubes de palabras, en donde aparecen los términos usados (cuanto mayor tamaño adquieren, más usados han sido). También se pueden visualizar estos conceptos en los gráficos de barras que muestran el conteo de los términos que se utilizan en las descripciones y que tienen una función expresiva. En estas respuestas se observa que, cuando las imágenes son aparentemente más sencillas, por su relación con un nivel funcional realista, los términos coinciden también más a menudo que en aquellas imágenes que son más complejas (nivel abstracto) (Dondis, 1976).

Esto refleja que el manejo de este lenguaje visual se muestra todavía básico, aunque la mayoría de las respuestas del estudio provienen de personas que tienen estudios superiores. Del mismo modo que, en ocasiones, al leer un texto no se entiende (ya sea por un manejo de una expresividad diferente a la propia, bien por el uso de un lenguaje desconocido, o bien por la falta de vocabulario que no permite comprender completamente lo que se lee), se percibe que el contenido visual que la mayoría de las personas ven, no es adecuadamente interpretado en relación a lo que transmite o bien estas personas no son capaces de expresarlo verbalmente de forma adecuada. Todo esto puede tener que ver con lo que presenta Salas (2019), quien asegura que la avalancha de información termina reduciendo la atención que se presta a lo consumido, recibido y conocido. Este artículo explica lo que se observa en el trabajo de investigación de Lorenz-Spreen, Mønsted, Hövel, and Lehmann (2019), donde se refleja

el comportamiento digital colectivo de los últimos diez años ante el ecosistema informativo.

En relación con otro de los objetivos que se pretendían al inicio de la investigación (en concreto, *observar, con ejemplos, las repeticiones de patrones expresivos que pueden revelar la existencia de un lenguaje visual común*), aunque no ha sido observada una repetición de patrones expresivos, si lo ha sido de patrones terminológicos. Como se describe en la metodología del análisis, mediante los modelos LDA se han obtenidos los distintos *topics* que resumen las respuestas de los participantes ordenados por peso (es decir, por importancia en cada respuesta). Con ellos se ha observado que las personas emplean en el cuestionario el uso de términos más descriptivos que analíticos. Esto parece una señal inequívoca de que la alfabetización visual en los participantes no alcanza unos niveles óptimos.

En cuanto a las hipótesis que se exponían al principio de este trabajo, se han obtenido una serie de resultados que se describen a continuación.

En la primera hipótesis (*la cultura del individuo influye en su alfabetización visual*) se observa cómo las personas que participan en este trabajo de investigación se encuentran dentro de unos parámetros culturales que responden a características similares, pese a que la muestra está formada por una población variada y pluricultural, tanto geográfica como socioculturalmente.

Aunque se advierten algunos casos donde las personas manifiestan opiniones diferentes, sin embargo, en la mayoría de las situaciones, se observa un comportamiento similar ante las preguntas formuladas. Se intuye que la relación de las personas con los nuevos medios convierte a las imágenes en un contenido ampliamente compartido. Dada la plurinacionalidad y globalidad de los nuevos medios, una persona puede observar cómo otra a miles de kilómetros se expresa e interactúa con ella. Esta comunicación resulta posible gracias a un cierto grado de alfabetización compartido, que tiene que ver con los usos y significados de los nuevos medios. Como se observa en los resultados del trabajo, las personas generan imágenes para expresar emociones y, cuando las consumen, prestan atención sobre todo a la belleza o armonía de estas. Si después de la interpretación que hacen de estas, les resultan atractivas, las

seleccionan y las comparten, ya sean suyas o de otros. Y si las comparten es porque, como explicaba McLuhan, el mensaje o la propia exposición al medio les resulta gratificante. Las respuestas revelan que el *prosumo* visual tiene un cierto sentido estético.

Estos hechos, consumos y efectos de los medios, generan en cualquiera de las culturas una serie de reacciones y hacen que lo que se ve tenga unas connotaciones u otras que afectan de forma determinante a la propia alfabetización visual, en tanto que es la propia cultura la que provee de herramientas para una lectura e interpretación visual adecuadas. El medio se ha convertido en un elemento de conexión intercultural y, por lo tanto, el lenguaje que utiliza también lo es. Este es uno de los factores que relaciona la tecnología con la alfabetización visual de los usuarios. Cuanto más contacto se tenga con las nuevas tecnologías, más relación con las imágenes y mejor interpretación se produce.

El medio modifica sustancialmente a las imágenes que transmite. Una imagen contemplada en la pared de un museo es un bien común de consumo cultural, pero otra desplegada en la pantalla de un móvil constituye un bien público. ¿Hay diferencias entre los espectadores que consumen estas imágenes?, ¿unos *prosumen* y los otros se deleitan?, ¿unos se adueñan del lenguaje y otros lo enaltecen? Y ¿es esta diferencia lo que distingue un individuo alfabetizado de otro que no lo es?

En cuanto a la segunda hipótesis de la investigación (*el prosumo de imágenes influye en la alfabetización visual del individuo*) se observa claramente cómo las respuestas que las personas dan en forma de escala Likert y sus respuestas a las preguntas abiertas son completamente diferentes. Los datos de estas últimas preguntas muestran que las personas tienen una relación diaria y, casi, obligada con las imágenes desde las nuevas tecnologías. Pero su habilidad, destreza o competencia para expresar, codificar, crear, leer, decodificar, interpretar o pensar visualmente resulta un tanto discutible y, como se ha señalado anteriormente, ni crítica, ni meditada.

Este rasgo se advierte cuando en la mayoría de las preguntas abiertas se responde únicamente con una lectura denotada y descriptiva de las imágenes. En ellas se señala, con pocas palabras y generalmente básicas, lo que se observa en la imagen

seleccionada, pero no se suele realizar una lectura en la que se interpreten y evalúen los mensajes visuales que se están enviando de forma connotada.

Como resultado de esta investigación se interpreta que la alfabetización visual de la Sociedad del Conocimiento y la Información requiere, además de un *prosumo* visual y tecnológico, un acercamiento teórico-práctico a la cultura visual que define a las personas. Se observa la necesidad de una formación educativa y sociocultural para situar a las imágenes en el verdadero lugar que les corresponde. Porque el aprendizaje informal del lenguaje y la comunicación visual corre el riesgo de dejar a este tipo de conocimiento en las manos de un entorno consumista, de inmediatez, individualismo o de nimiedad. Por esta razón se pone a disposición pública la herramienta metodológica que se ha desarrollado en esta investigación, con el fin de contribuir a la observación del estado de la alfabetización visual de las personas interesadas y así abordar las necesidades derivadas de esta nueva relación comunicativa de los usuarios de nuevas tecnologías.

Desde esta investigación se quiere señalar la necesidad del fomento del pensamiento y la actitud crítica ante todos los estímulos y significados que suceden en la comunicación diaria y, en concreto, ante los que se difunden visualmente a través de los nuevos medios.

Se valora positivamente el aprendizaje informal que se ha desarrollado en estos primeros años del prosumo de las imágenes en estos nuevos medios técnicos, pero estos se deben complementar con un aprendizaje (formal y no formal) activo y crítico que permita a cualquier usuario de estos nuevos medios observar, interpretar y evaluar los mensajes recibidos para poderse situar en una posición reflexiva, preocupada por el entorno, su contenido y sus significados, pero siempre desde el conocimiento completo del propio medio. Si posteriormente las personas no quieren hacer un uso voluntario de ese conocimiento, no lo harán de una forma consciente y firme, con las consecuencias ya conocidas.

Para concluir, y como reflexión final, resulta pertinente para adquirir ese pensamiento crítico pararse a pensar en la última vez que se ha visto una imagen. ¿Fue ayer? ¿Hoy? ¿Dónde se ha consumido? ¿Cuál ha sido la respuesta ante ella? Este comportamiento

es frecuente porque el ser humano es ante todo un animal visual, está en su ADN (Flusser, 2005; Fontcuberta, 2010). ¿Podría la sociedad vivir sin imágenes, sin tecnología? En consecuencia, en el actual contexto cultural mediáticamente interconectado, parece prácticamente imposible no haber visto una imagen a lo largo del día, debido al fácil acceso a pantallas que rodean a la sociedad.

Este lenguaje icónico, de imágenes, gráficos, carteles, redes sociales y *prosumo* visual forma parte ya de la naturaleza artificializada que envuelve el entorno. Y, en cierto sentido, la necesidad vital de consumir imágenes fragua la identidad y activa el carácter multidisciplinar que adquirimos, mostrándose como complemento decisivo de todas las facetas de la vida (arte, educación, comunicación, publicidad, política, etc.).

De acuerdo con los resultados del estudio, se puede concluir que, si más de la mitad de la población se relaciona y participa a través de este lenguaje, y si aparentemente nadie les ha enseñado a manejarlo, es prueba de que existe una brecha educativa que debería resolverse para poder enfrentarnos a la comunicación visual diaria del s. XXI. El futuro que pronosticaban Walter Benjamin y Moholy-Nagy a principios del s. XX ya se encuentra en la actualidad, porque realmente será un analfabeto de este siglo quien no sea capaz de leer críticamente las imágenes, quien no sepa manejar una cámara de fotos (desde su móvil o su dispositivo digital, y quien no haya aprendido a relacionarse visualmente con la sociedad.

## 5 Conclusiones

Para terminar esta investigación, en este capítulo se sintetizan las diferentes contribuciones que se derivan del trabajo. También se valoran las limitaciones que se han apreciado a lo largo de esta tesis y, por último, las líneas de investigación futuras. Aunque el objetivo principal de la investigación era llevar a cabo una observación del estado de la alfabetización visual en usuarios de nuevos medios, durante el proceso de investigación se han observado problemáticas relacionadas con el *prosumo* en las diferentes disciplinas que conforman dicho constructo.

Estas disciplinas se pudieron analizar a través de los resultados obtenidos y en la revisión de la literatura y el mapeo del término “alfabetización visual” y, más concretamente, en su relación con nuevos medios y tecnología. Como ha percibido en dicha revisión (SLR), el término citado ha ido mostrando un uso ascendente a lo largo de los años, lo que ha servido para presentar un campo de investigación incipiente.

Entre las investigaciones descubiertas durante la revisión de la literatura se aprecia una falta evidente de publicaciones experimentales y, aquellos trabajos en los que se describen métodos participativos, tienen una baja incidencia o bien se tratan de forma poco sistematizada para conseguir un cierto grado de transferibilidad.

Entre los resultados localizados en la revisión, no se presentan trabajos que valoren esta problemática de manera global, sino que se centran en cada una de las diferentes disciplinas desde las que escriben (educación, TIC, arte y diseño, comunicación, etc.) y muestran una serie de mensajes que tienen una base similar pero un resultado múltiple.

La investigación teórica que se presenta en esta tesis ha permitido detectar distintas oportunidades que favorecerían la alfabetización visual en nuevos medios. En el marco empírico se ha mostrado cómo la cultura y el *prosumo* visual de los individuos tiene que ver con la alfabetización visual que estos poseen. Y buscando validar estas hipótesis, se ha desarrollado una herramienta que ha permitido observar cómo las personas se relacionan con los nuevos medios y con las imágenes que *prosumen* en ellos. Gracias a los resultados obtenidos, se pretende favorecer la unificación y el trabajo común de las disciplinas y enfoques antes citados.

Esta herramienta se ha apoyado en plataformas digitales para distribuir un cuestionario en el que participaron un total de 1821 personas, 767 de las cuales lo completaron. Gracias a los datos recabados a través de dicha encuesta, ha sido posible concluir que la alfabetización visual en nuevos medios, propios la Sociedad de la Información y del Conocimiento, está muy incompleta debido la falta manifiesta de pensamiento crítico entre los encuestados. Es posible que el aprendizaje visual informal que las personas han recibido inconscientemente, gracias al uso y la exposición continua a estas nuevas tecnologías, haya colaborado en la creación de una percepción incorrecta del estado de la alfabetización visual de los usuarios de este medio. Pero también es posible que la formación recibida al respecto no haya sido lo suficientemente adecuada y precisa, y que esta imprecisión sea debida a la confusión y heterogeneidad del término utilizado.

Por lo tanto, esta investigación se ha centrado en el diseño de un instrumento destinado a ser transferible para que pueda utilizarse en cualquiera de las disciplinas antes citadas y para colaborar en la adquisición y diseminación de mensajes adecuadamente difundidos e interpretados a través de las imágenes que construimos. La alfabetización visual es un fenómeno característico de la sociedad contemporánea y, tal y como se presenta en el trabajo, dicha alfabetización se encuentra desarrollándose solo de forma parcial. Por eso y, a través de la herramienta presentada y la colaboración interdisciplinar propuesta, se puede valorar cuál es el estado de la formación de los usuarios ante esta capacidad visual. Solo así, mediante la implementación de estos recursos, se podrá ampliar el alcance del término y lograr nuevos resultados significativos que se señalarán a continuación.

Las técnicas utilizadas para analizar los datos obtenidos a través de la herramienta diseñada en esta investigación permiten extraer resultados relevantes. Para ello se han utilizado distintas técnicas de análisis de dichos datos, basadas en la visualización de información, el análisis estadístico o el procesamiento de lenguaje natural (PNL). Gracias a ellas y al uso de bibliotecas y entornos de programación relacionados con el lenguaje Python, se han podido analizar los resultados de forma automática, pero también discutidos y contrastados de forma más profunda que con otras herramientas

habituales. En estos casos, el análisis más completo es el que se presenta a partir de las respuestas a las preguntas abiertas. Para ellas, se ha precisado la interpretación personal de la autora de este trabajo para intentar comprender los resultados de una forma eficaz y crítica. Gracias a este tipo de análisis automatizado se han podido manejar una gran cantidad de datos, facilitando así el proceso de análisis y comparación de forma automática, aprovechando para ello la exploración de los términos observados en las repuestas y creando una visualización elocuente de los conceptos que los encuestados han utilizado mayoritariamente para valorar más profundamente las relaciones que establecen los usuarios de nuevas tecnologías con las imágenes encontradas en sus pantallas.

Por tanto, esta investigación supone un punto de inflexión, como se ha mostrado anteriormente, que ayudará a abrir nuevas posibilidades en el manejo y el aprendizaje del contenido visual desde nuevos medios.

En la siguiente sección se presentan una serie de líneas de trabajo futuro que permitirán seguir avanzando en este campo para abordar, con conocimiento de causa y garantías, los desafíos visuales de la sociedad de consumo y la inmediatez del *prosumo* en nuevos medios.

## 5.1 Trabajo futuro

Existen varias opciones y oportunidades de investigación para seguir trabajando en el futuro. Estas oportunidades se basan principalmente en el trabajo relacionado con las diferentes disciplinas y el que se deriva de los métodos de análisis utilizados en esta tesis. Aunque también es importante señalar que, a pesar de lo positivo de los resultados obtenidos, también es necesario indicar las limitaciones encontradas en el trabajo.

Para llevar a cabo las encuestas, la muestra se ha realizado en dos tiempos. En el primero de ellos se recoge una muestra en forma de bola de nieve y en la siguiente etapa se ha procedido a una llamada gracias a MTURK. Las respuestas recogidas en forma de bola de nieve representan principalmente la población procedente de Europa y las de MTURK recogen principalmente de las respuestas de encuestados en Estados Unidos e India. De cara a futuras investigaciones, sería deseable que la muestra



recogida se basase en el mismo tipo de metodología de recogida de respuestas para asegurar una mayor fiabilidad e integridad en las mismas.

Y, en cuanto a la herramienta utilizada, a pesar de haber sido sometida previamente a una evaluación de expertos, también debería replantearse en lo referente a la extensión de las preguntas para remediar el alto grado de abandono, debido a la fatiga en el proceso de elaboración de las respuestas. Esta cuestión debería solucionarse de cara a las siguientes iteraciones de la investigación.

De cara a un posible trabajo futuro, se plantea la conveniencia de que su análisis y discusión se encuentren relacionados con los beneficios que supone la información multidisciplinar (en educación, arte, comunicación, psicología, etc.). El hecho de que esta información sea observada desde un prisma heterogéneo, como el recientemente explicado, estimula un clima de acción y colaboración que podría dar lugar a investigaciones donde se relacionasen las imágenes y la tecnología en un contexto socioeducativo y cultural más amplio. En primer lugar, una de las cuestiones más interesantes para continuar investigando en este ámbito sería una conexión entre mecanismos artísticos, mediados por herramientas tecnológicas, insertados en espacios de comunicación y espacios educativos que serviría para definir el estado de la alfabetización visual por categorías formativas. De esta forma, se podría atender precisamente a cada una de las poblaciones donde se desarrolle y así podría brindárseles una serie conocimientos y formación individualizada que les permita aprovechar al máximo las diferentes características de cada una de las disciplinas estudiadas. De un modo colaborativo y multidisciplinar, se podría profundizar y ampliar aún más el estudio aquí presentado.

En estos trabajos futuros también se debería observar de una forma más consciente y contundente el estudio de los valores culturales que ya han sido presentados en esta investigación, aunque no aún se hayan desarrollado puntualmente para poder arrojar datos tan interesantes que caractericen a las personas y a su vez las separen por niveles.

Es importante repensar todos estos avances socioculturales y del conocimiento desde el campo de las Humanidades y, en este caso concreto, en relación con el mundo de

las imágenes. Este campo de conocimiento debe volverse a situar al frente como parte esencial en la adquisición de información para las personas y prestar atención a su implementación dentro de las líneas de trabajo futuro de las Humanidades digitales. Esta puede ser otra de las nuevas líneas de trabajo desde las que poder sintetizar todas las disciplinas anteriormente reseñadas.

Otra de las líneas que se podrían seguir investigando es la relacionada con distintos movimientos sociales, como la revolución democrática femenina y la ecología del siglo XXI. De este tipo de estudios se podrían beneficiar diversas áreas de conocimiento y se podría hacer crecer la investigación, puesto que la comunicación que se desarrolla alrededor de estos movimientos se extiende frecuentemente gracias a este tipo lenguaje visual.

Para finalizar esta reflexión sobre cómo las ideas y los resultados presentados aquí podrían beneficiar a otros campos de investigación futuros, sería interesante el carácter aplicado que pueden tener estas diferentes ideas y resultados. Así, es evidente que su aplicación puede ayudar a la mejora sustancial de los sistemas actuales de aprendizaje en línea. Por otro lado, sería muy interesante aplicar nuevos algoritmos de análisis, como los relacionados con la agrupación y segmentación de los datos. Estos algoritmos más potentes serían infinitamente útiles para el análisis automático de los textos, o la comparativa de los análisis que se pueden generar a partir de las imágenes distribuidas entre las personas y los sistemas de inteligencia artificial.

La experimentación en sistemas reales con diferentes tipos de usuarios y las partes interesadas puede ser una fuente de oportunidades para descubrir nuevas posibilidades de mejora.

## 5.2 Resultados

Para terminar, se describen los diferentes méritos logrados durante el desarrollo de la presente Tesis Doctoral. Se presentan los resultados en relación con las publicaciones en diferentes canales, el software publicado, los registros de propiedad intelectual reconocidos, los premios y la financiación y el apoyo recibidos durante este tiempo.

- Artículos en revistas indexadas:
  - García-Sánchez, F., Isla, J. G., Therón, R., & Casado-Lumbreras, C. (2019). Assessing Visual Literacy in the Consumers of New Technologies: A Cultural Perspective. *International Journal of Human Capital and Information Technology Professionals (IJHCITP)*, 10(1), 1-21. (García-Sánchez, Isla, et al., 2019). Revista indexada en Scopus (SJR 0,2. Q3) y Emerging Sources Citation Index (ESCI, WoS).
  - García-Sánchez F, Therón R, Gómez-Isla J. Alfabetización visual en nuevos medios: revisión y mapeo sistemático de la literatura. *Education in the Knowledge Society (EKS)* [Internet]. 2 May 2019 [citado 3 Jun 2019]; 20(0): 44. Disponible en: <http://revistas.usal.es/index.php/eks/article/view/20674> (García-Sánchez, Gómez-Isla, & Therón, 2019). Revista indexada en Scopus (SJR 0,201. Q3) y Emerging Sources Citation Index (ESCI, WoS).
- Comunicaciones en congresos:
  - García-Sánchez, F., Therón, R., & Gómez-Isla, J. (2014). Semiotic and technological analysis of photography: a visual literacy study in the educative area. *Proceedings of the Second International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality*. ACM. ISBN 978-1-4503-2896-8. Salamanca, Spain 1-3 October 2014. (García-Sánchez, Therón, & Gómez-Isla, 2014). Artículo de conferencia indexado en Scopus y Web of Science.
  - García-Sánchez, F., Cruz Benito, J., Therón, R., & Gómez-Isla, J. (2015). Comprendiendo la comunicación visual en las redes sociales: una propuesta real de análisis. *Actas del III Congreso Internacional sobre Aprendizaje, Innovación y Competitividad*. CINAIC 2015, Madrid, España. (García-Sánchez, Cruz Benito, Therón, & Gómez-Isla, 2015).
  - García-Sánchez, F., Cruz-Benito, J., Therón, R., & Gómez-Isla, J. (2015). Designing and building systems and tools to analyze visual communications on social networks. *Proceedings of the 3rd*

- International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality, Porto, Portugal. (García-Sánchez, Cruz-Benito, et al., 2015). Artículo de conferencia indexado en Scopus y Web of Science.
- García-Sánchez, F., Therón, R., & Gómez-Isla, J. (2015). The relationships between visual communication and informal learning. Proceedings of the 3rd International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality, Porto, Portugal. (García-Sánchez, Therón, et al., 2015). Artículo de conferencia indexado en Scopus y Web of Science.
  - García-Sánchez, F., Therón, R., & Gómez-Isla, J. (2016, 03/2016). Dominio del Lenguaje Visual en los Nuevos Medios de Comunicación. Importancia y Uso de las Imágenes en las Redes Sociales en la Etapa de Secundaria. I Congreso Internacional COMUNICACIÓN Y PENSAMIENTO Comunicracia y Desarrollo Social, Sevilla, España. (García-Sánchez, Therón, & Gómez-Isla, 2016).
  - Therón, R., Cruz-Benito, J., Santamaría, R., García-Sánchez, F., & García-Peñalvo, F. J. (2017). Innovación en la enseñanza de la Interacción Persona-Ordenador: interfaces imaginadas, ciencia-ficción y trabajo con usuarios reales. IV Congreso Internacional sobre Innovación, Aprendizaje y Competitividad, CINAIC 2017, Zaragoza, España. (Therón, Cruz-Benito, Santamaría, García-Sánchez, & García-Peñalvo, 2017).
  - Gómez Isla, J., García-Sánchez, F., Cruz-Benito, J., & González García, C. (2017). Procesos colaborativos de crítica y reflexión para la coevaluación de proyectos artísticos de alumnos de Bellas Artes mediante el uso de las tecnologías móviles. IV Congreso Internacional sobre Innovación, Aprendizaje y Competitividad, CINAIC. (Gómez Isla, García-Sánchez, Cruz-Benito, & González García, 2017).
  - García, C. G., García-Sánchez, F., González, J. S., García, V. d. R., Fernández, A. S., & Gómez-Isla, J. (2018). Digital Tools for the Didactics of Colour in Fine Arts Studies: Remarks on Colour. Proceedings of the Sixth International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing

Multiculturality. (García et al., 2018). Artículo de conferencia indexado en Scopus y Web of Science.

- Capítulo de libro:
  - García-Sánchez, F., Gómez-Isla, J., Therón, R., Cruz-Benito, J., Sánchez-Prieto, J.C.: Developing a Research Method to Analyze Visual Literacy Based on Cross-Cultural Characteristics. *Global Implications of Emerging Technology Trends*, pp. 19-33. IGI Global (2018). (García-Sánchez, Gómez-Isla, Therón, et al., 2018).
- Informes:
  - García-Sánchez, F., & Cruz-Benito, J. (2018). *felicidadgsanchez/experts-evaluation-2018Questionnaire: Analysis performed on the experts assessment*. *Zenodo*. DOI 10.5281/zenodo.1211000. (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2018a)
  - García-Sánchez, F., & Cruz-Benito, J. (2019). *felicidadgsanchez/slr-visual-literacy: Mapping completo y documentación*. *Zenodo*. DOI 10.5281/zenodo.2576071. (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019a)
- Software:
  - García-Sánchez, F., & Cruz-Benito, J. (2018). *felicidadgsanchez/experts-evaluation-2018Questionnaire: Analysis performed on the experts assessment*. Retrieved from <https://doi.org/10.5281/zenodo.1156293> (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2018c)
  - García-Sánchez, F., & Cruz-Benito, J. (2019). *felicidadgsanchez/visual-literacy-survey-2018*. Retrieved from GitHub: <https://bit.ly/2Kag7d2> (García-Sánchez & Cruz-Benito, 2019b)
- Financiación y apoyo
  - Este trabajo ha sido financiado por la Universidad de Salamanca en la convocatoria de 2015 a través del “Programa III de ayudas para la contratación de personal investigador” cofinanciado por el Banco Santander.

- o Ayuda para asistencia a congresos de estudiantes de doctorado convocatoria de la Universidad de Salamanca publicada 16 de febrero de 2015 por el Vicerrectorado de Investigación y Transferencia y regida por la Ley 38/2003, de 17 de Noviembre, General de Subvenciones y en la normativa vigente aplicable, para estudiantes de doctorado matriculados en programas regulados por el RD 99/2011 en el Curso Académico 2014/2015.
- o Ayuda para asistencia a congresos de estudiantes de doctorado convocatoria de la Universidad de Salamanca publicada 21 de enero de 2016 por el Vicerrectorado de Investigación y Transferencia y regida por la Ley 38/2003, de 17 de Noviembre, General de Subvenciones y en la normativa vigente aplicable, para estudiantes de doctorado matriculados en programas regulados por el RD 99/2011 en el Curso Académico 2015/2016.
- o La investigación ha sido posible gracias al soporte técnico y humano de los grupos de investigación reconocidos GRIAL (Grupo de Investigación en Interacción y E-learning) e ÍTACA (Investigación y Transferencia en Arte y Cultura Audiovisual). Y al subgrupo VisUsal (Visual Analytics and Information Visualization) que forma parte del grupo GRIAL de la Universidad de Salamanca.



## 6 Apéndices

En este capítulo se incorpora una tabla en la que se enumeran las 39 referencias bibliográficas que se manejan en la revisión de la literatura ([1]-[39]). De esta forma, se facilita la lectura y visualización de las tablas resumen que aparecen en diferentes puntos del trabajo. Al compactar el tamaño de la cita, se genera un contenido más directo y eficaz.

Tabla 23.

Resumen de títulos, autores y años encontrados en la revisión

Nº	Título	Autores	Año
[1]	Visual literacy- the construction and interpretation of meaning by means of television	Plooy, G.M.D.	1989
[2]	Teaching computer graphics visual literacy to art and computer science students: Advantages, resources and opportunities	Eber, D; Wolfe, R	2000
[3]	Visual communication: A multi-perspective approach	Vance, V.J.	2002
[4]	Between technology and literacy	Stankiewicz, MA	2003
[5]	Attribute activation: An approach for learning visual representation	Steed, M.B.	2006
[6]	Digital visual literacy	Spalter, Anne Morgan; van Dam, Andries	2008
[7]	The educator's role in preparing visually literate learners	Metros, Susan E.	2008
[8]	Assessment of Visual Artifacts in the Information Economy	Northcut, Kathryn	2008
[9]	Visual competence and media literacy: can one exist without the other?	Griffin, Michael	2008



---

[10]	Re-viewing visual literacy in the "bain d' images" era	Avgerinou M.D.	2009
[11]	Reading Multimodal Texts: Perceptual, Structural and Ideological Perspectives	Serafini, Frank	2010
[12]	Visual Literacy Standards in Higher Education: New Opportunities for Libraries and Student Learning	Hattwig, Denise; Bussert, Kaila; Medaille, Ann; Burgess, Joanna	2013
[13]	The effect of learning background and imagery cognitive development on visual perception	Chiang, S.-B.; Sun, C.-W.	2013
[14]	The Autobiography of Intercultural Encounters through Visual Media: exploring images of others in telecollaboration	Lindner, Rachel; Mendez Garcia, Maria del Carmen	2014
[15]	Alfabetización visual crítica y educación en lengua materna: estrategias metacognitivas en la comprensión lectora de textos multimodales	Farías, Miguel; Araya Seguel, Claudio	2014
[16]	Language, Literacy and Visual Texts	Pantaleo, Sylvia	2015
[17]	Designing and building systems and tools to analyze visual communications on social networks	Garcia-Sanchez, Felicidad; Cruz-Benito, Juan; Theron, Roberto; Gomez-Isla, Jose	2015
[18]	Blended Learning and the Flipped Classroom: The affordances of cloud based, located, and virtual world environments to support student learning	Grenfell, Janette	2015
[19]	Teaching visual and media literacy skills through media production technology	Mattock L.K.	2015
[20]	Presenting my selfie to the digital world: Visual composition for better representation	Christel M.T.	2015

---

---

[21]	Bringing Life to Illustration & Illustrating the World in Movement Through Visual Literacy	Carpe Pérez, Inmaculada Concepción; Pedersen, Hanne	2015
[22]	Visual Literacy for the 21st Century	Supsakova, Bozena	2016
[23]	Learning program for enhancing visual literacy for non-design students using a CMS to share outcomes	Ariga T.; Watanabe T.; Otani T.; Masuzawa T.	2016
[24]	Enhancing visual literacy through interpretation of photo-genres: toward a genre typology of journalistic photographs	Kędra J.	2016
[25]	Visual literacy in library practice: Use of images on the Facebook pages of Croatian public libraries	Duić M.	2016
[26]	Picture and History textbooks in Primary Education: a comparative study through a qualitative analysis	Bel Martínez, Juan Carlos	2017
[27]	How Chinese Semantics Capability Improves Interpretation in Visual Communication	Cheng, Chu-Yu; Ou, Yang-Kun; Kin, Ching-Lung	2017
[28]	Student Visual Communication of Evolution	Oliveira, Alandeom W.; Cook, Kristin	2017
[29]	Considering Visual Text Complexity: A Guide for Teachers	Cappello, Marva	2017
[30]	The image as documental visual font in the History teaching-learning in Primary School in a comparative approach. Analysis and Didactic proposal	Gamez-Ceruelo, Virginia; Saez-Rosenkranz, Isidora	2017
[31]	Assessing visual literacy: a case study of developing a rubric for identifying and applying criteria to undergraduate student learning	Bowen, Tracey	2017

---

---

[32]	Questioning art: Factors affecting students' cognitive engagement in responding	Morris J.E.; Lummis G.W.; Lock G.	2017
[33]	Iconic reading values in higher education students: Identification and development of proposals [Valores de lectura icónica en estudiantes de educación superior: Identificación y desarrollo de propuestas]	Esparza-Morales, I.; Tarango, J.; Machin-Mastromatteo, J.D.	2017
[34]	What's in an image? Towards a critical and interdisciplinary reading of participatory visual methods	Switzer S.	2018
[35]	Meaning Constructed by Images in Cross-border E-business Websites - A Case Study in China from Social-semiotic Perspective	Sun, Fangmin	2017
[36]	The role of infographics for the development of skills for cognitive modeling in education	Damyanov, I.; Tsankov, N.	2018
[37]	Beyond School Breaks: Reinterpreting the Uses of Film in Classrooms	Domke, L.M.; Weippert, T.L.; Apol, L.	2018
[38]	The verbal and the visual in language learning and teaching: insights from the 'Selfie Project'	Victoria, M.	2018
[39]	The source of visual information and visual communication: Image. Notes on information and library science	Meza Castro, Marvin David	2018

---

## 7 Referencias

- Aanstoos, J. (2003). *Visual literacy: an overview*. Paper presented at the Applied Imagery Pattern Recognition Workshop, 2003. Proceedings. 32nd, Washington, DC, USA.
- Abad Tejerina, M. J., Merodio de la Colina, M. I., & Aguayo Campos, M. d. C. (2004). *Las artes plásticas como fundamento de la educación artística*. Madrid, España: Ministerio de Educación.
- Abascal, E., & Esteban, I. G. (2005). *Análisis de encuestas*. Madrid, España: Esic Editorial.
- Acaso, M. (2006). *El lenguaje visual*. Barcelona, España: Paidós.
- Aguirre, I. (2001). *Teorías y prácticas en educación artística: ideas para una revisión pragmática de la experiencia estética*. Barcelona, España: Universidad Pública de Navarra.
- Aguirre, I. (2006). *Modelos formativos en educación artística: Imaginando nuevas presencias para las artes en educación*. Paper presented at the Foro Virtual Permanente del Congreso Regional en Formación Artística y Cultural para América Latina y El Caribe, Bogotá, Colombia.
- Agustín Lacruz, M. C., Alonso Berrocal, J. L., Canales Lacruz, I., Cordón García, J. A., Frutos Esteban, F. J., G Figuerola, C., . . . Zazo Rodríguez, Á. F. (2010). Comunicación visual, alfabetización e imagen. In *Polisemias visuales. Aproximaciones a la alfabetización visual en la sociedad intercultural* (Vol. 167, pp. 11-17). Salamanca, España.
- Agustín-Lacruz, M. C. (2010). El contenido de las imágenes y su análisis en entornos documentales. In *Polisemias visuales. Aproximaciones a la alfabetización visual en la sociedad intercultural* (pp. 85-116). Salamanca, España: Ediciones Universidad de Salamanca.
- Alonso, E. (2015).
- Amar, V. (2000). La alfabetización audiovisual a través de la educación con el cine. *Comunicar*(15). doi:<https://bit.ly/30O06zw>
- Anderson, S. P. (2011). *Seductive Interaction Design: Creating Playful, Fun, and Effective User Experiences*. Berkeley, CA Pearson Education.
- antoniotheginger. (2017a). 16/365. Instagram.
- antoniotheginger. (2017b). 96/365. Instagram.
- antoniotheginger. (2017c). 100/365. Instagram.
- antoniotheginger. (2017d). 129/365. Instagram.
- Aparici Marino, R. (1987). Innovación educativa y alfabetización audiovisual. doi:<https://doi.org/10.5944/aldaba.7.1987.19624>

- Aparici, R., & Davis, B. (1992). *La educación para los medios de comunicación*. Paper presented at the Colectivo de autores. European conference about information technology in education: a critical insight. Barcelona, Congreso TIE, Barcelona, España.
- Aparici, R., & Matilla, A. G. (2010). *Lectura de imágenes* (Vol. 2). Madrid, España: Ediciones de la Torre.
- Ariga, T., Watanabe, T., Otani, T., & Masuzawa, T. (2016). Learning program for enhancing visual literacy for non-design students using a CMS to share outcomes. *International Journal of Technology and Design Education*, 26(1), 133-148. doi:10.1007/s10798-014-9297-5
- Arnheim, R. (1985). *El pensamiento visual*. Barcelona, España: Paidós.
- Arnheim, R. (2005). *Arte y percepción visual: psicología del ojo creador, nueva versión*. Madrid, España: Alianza Editorial.
- aspaniardinsharjah. (2017). Micro-retail landscapes. Instagram.
- Association, A. L. (2011). Visual Literacy Competency Standards for Higher Education.
- Association, I. V. L. (2012). What is visual literacy? Retrieved from <https://bit.ly/2Ker0KX>
- Atkins, S.-J. (2002). Common ground: art education and literacy education. *Australian Art Education*, 25(2), 34.
- Ausburn, L. J., & Ausburn, F. B. (1978). Visual literacy: Background, theory and practice. *Programmed Learning and Educational Technology*, 15(4), 291-297. doi:<https://bit.ly/2HSsw2l>
- Avedon, R. (1967). Verushka con vestido Kimberly.
- Avgerinou, M. D. (2003). A mad-tea party no-more: Revisiting the visual literacy definition problem. *Turning trees*, 29-41.
- Avgerinou, M. D. (2007). Towards a visual literacy index. *Journal of Visual Literacy*, 27(1), 29-46. doi:<https://bit.ly/2Qk5xRZ>
- Avgerinou, M. D. (2009). Re-viewing visual literacy in the "bain d'images" era. *TechTrends*, 53(2), 28-34.
- Avgerinou, M. D., & Ericson, J. (1997). A review of the concept of visual literacy. *British Journal of Educational Technology*, 28(4), 280-291. doi:<https://bit.ly/30F5zbF>
- Avgerinou, M. D., & Pettersson, R. (2011). Toward a cohesive theory of visual literacy. *Journal of Visual Literacy*, 30(2), 1-19.
- Bamford, A. (2003). The Visual Literacy White Paper. Commissioned by Adobe Systems Pty Ltd, Australia. *Journal of Visual/Verbal Language*, 2, 37-43.

- Bar, N. (2011). *ITV Injustice*.
- Barbey, B. (1980). CHINA. Sichuan province. Loshan. The foot of a Buddhist statue, built in the 8th century from a rock cliff (72 meters high). Magnum Photo.
- Barbey, B. (1985). MOROCCO. Meknes. Moulay Ismael Mausoleum (Muslim shrine). Magnum Photo.
- Barbey, B. (1995). PHILIPPINES. S.Mindanao. General Santos City harbour. Unloading tuna fish. Magnum Photos.
- Barbey, B. (2016). HONG KONG. 2016. Magnum Photos.
- Barr, A., & Levy, P. (1984). *Official Foodie Handbook*. London, London: Timbre Books.
- Barragán Gómez, R. A., & Gómez Moreno, W. (2012). El lenguaje de la imagen y el desarrollo de la actitud crítica en el aula: propuesta didáctica para la lectura de signos visuales. *Íkala*(17 (1)), 81-94.
- Bauman, Z. (2015). *Modernidad líquida*. México, D. F.: Fondo de cultura económica.
- Begley, J. (2017a). Every NYT Front Page Since 1852. vimeo.com.
- Begley, J. (2017b). The news is breaking. Every New York Times front page since 1852 [Video]. Vimeo.
- Begoray, D. L. (2002). *Visual Literacy across the Middle School Curriculum: A Canadian Perspective*. Paper presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association, April 1-5, 2002, New Orleans, LA.
- Bel Martínez, J. C. (2017). Picture and History textbooks in Primary Education: a comparative study through a qualitative analysis. *Revista de Educación*(377), 82-112.
- Belloch, C. (2012). Las Tecnologías de la Información y Comunicación en el aprendizaje. *Departamento de Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación. Universidad de Valencia*. Retrieved from <https://bit.ly/14UWpKH>.
- Benjamin, W. (1936). *Das Kunstwerk im Zeitalter seiner technischen Reproduzierbarkeit. Drei Studien zur Kunstsoziologie*. Berlín, Alemania: Suhrkamp Verlag.
- Benjamin, W. (1977). *Gesammelte Schriften* (Vol. VII). Frankfurt at Main, Alemania: Editorial Suhrkamp.
- Benjamin, W. (2003). *La obra de arte en la época de su reproductibilidad técnica*. México, D. F.
- Benjamin, W. (2014). *Breve historia de la fotografía*. Valencia, España: Casimiro Libros.
- Berger, J. (1972). *Ways of seeing*. London, UK: British Broadcasting Corporation & Penguin Books.

- Berlanga, A. J., García-Peñalvo, F. J., & Sloep, P. B. (2010). Towards elearning 2.0 university. In. Abingdon, UK: Taylor & Francis.
- Best Photos Taken At The Right Moment. (2018).
- Beyonce. (2017). Sir Carter and Rumi 1 month today. Instagram.
- Biggs, J. B., & Collis, K. F. (2014). *Evaluating the quality of learning: The SOLO taxonomy (Structure of the Observed Learning Outcome)*. New York, USA: Academic Press.
- Black, J., & Browning, K. (2011). Creativity in digital art education teaching practices. *Art Education*, 64(5), 19-34. doi:<https://bit.ly/2wdpss0>
- Blöchl, I., & Staehler, T. (2004). La revolución en directo. Alemania: Broadview TV.
- Boehm, G. (2011). *El giro icónico. Una carta entre Gottfried Boehm y Wj Thomas Mitchell (I)*: Universidad de Salamanca.
- Bowen, T. (2017). Assessing visual literacy: a case study of developing a rubric for identifying and applying criteria to undergraduate student learning. *Teaching in Higher Education*, 1-15. doi:<https://bit.ly/2VlhYI9>
- Braden, R. A., & Baca, J. C. (1990). *Investigating visual literacy. Toward a conceptual map for visual literacy constructs*. Paper presented at the 22nd Annual Conference of the International Visual Literacy Association, Illinois, USA
- Brandt, B. (1953). Nude.
- Brassaï, G. (1931). Pomme de Terre Germee, (Magique Circonstancielle).
- Brassaï, G. (1950). Andalucía
- Brea, J. L. (2010). *Las tres eras de la imagen: imagen-materia, film, e-image* (Vol. 6). Madrid, España: Ediciones Akal.
- Brenner, J. (2013). Instagram, Vine, and the evolution of social media. *Pew Research Center*. Retrieved from <https://pewrsr.ch/1fzX41f>
- Briz Ponce, L. (2016). *Análisis de la efectividad en las Aplicaciones m-health en dispositivos móviles dentro del ámbito de la formación médica*. Universidad Salamanca, Salamanca, España.
- Brumberger, E. (2011). Visual Literacy and the Digital Native: An Examination of the MillennialLearner. *Journal of Visual Literacy*, 30(1), 19-47. doi:<https://bit.ly/2VZ3kBx>
- Bühler, K. (1950). *Teoría del lenguaje*. Madrid, España: Revista de occidente.
- Burnett, R. (2005). *How images think*. Georgia, USA: MIT Press.
- Burnett Tylor, E. (1871). *Primitive culture: researches into the development of mythology, philosophy, religion, art, and custom* (Vol. 2): J. Murray.

- Busquets, L. (1977). Para leer la imagen. *Publicaciones ICCE. Madrid. España.*
- Buxó, M. J. (1999). ... que mil palabras. In *De la investigación audiovisual: fotografía, cine, video, televisión. Proyecto A, Barcelona* (pp. 1-22). Barcelona, España.
- Cabero Almenara, J., & Llorente Cejudo, M. C. (2007). La interacción en el aprendizaje en red: uso de herramientas, elementos de análisis y posibilidades educativas. *RIED. Revista iberoamericana de educación a distancia*, 10(2). doi:10.5944/ried.2.10.995
- Cabero, J. (1998a). Impacto de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en las organizaciones educativas. In *Enfoques en la organización y dirección de instituciones educativas formales y no formales* (pp. 197-206). Granada, España: Universidad de Granada. Facultad de Ciencias de la Educación. Asociación para el Desarrollo de la Comunidad Educativa en España.
- Cabero, J. (1998b). Impacto de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en las organizaciones educativas. *Lorenzo, M.y otros (coords): Enfoques en la organización y dirección de instituciones educativas formales y no formales*, 197-206.
- Capa, R. (1938). Farewell ceremony for the International Brigades. Magnum Photos: International Center of Photography.
- Cappello, M. (2017). Considering visual text complexity: A guide for teachers. *The Reading Teacher*, 70(6), 733-739.
- Carpe, I., & Garcia Rams, M. S. (2015). *Animando la ilustración e ilustrando el mundo en movimiento a través de visual literacy*. Paper presented at the Ilustrafic 2015. 2º Congreso Internacional de Arte, Ilustración y Cultura, Valencia, España.
- Carpe Pérez, I. C., & Pedersen, H. (2016). *Bringing Life to Illustration and Illustrating the World in Movement through Visual Literacy*. Paper presented at the VI International Conference on Illustration and Animation, Confia 2016, Barcelos, Portugal.
- Cartier-Bresson, H. (1932a). FRANCE. Paris. Place de l'Europe. Gare Saint Lazare.
- Cartier-Bresson, H. (1932b). Paris. Place de l'Europe. Gare Saint Lazare (1932).
- Cartier-Bresson, H. (1932c). The Var department. Hyères.
- Cartier-Bresson, H. (1933). ITALY. Tuscany. Livorno.
- Cartier-Bresson, H. (1960). San Francisco.
- Cartier-Bresson, H. (1963). Salamanca, España
- Cartier-Bresson, H. (1968). Brie, France
- Castells, M. (2001). Internet y la sociedad red. In *Por otra comunicación: los media, globalización cultural y poder* (Vol. 14, pp. 15). Barcelona, España: Icaria.



- Castelo, L. (2006). *Del ruido al arte: una interpretación de los usos no normativos del lenguaje fotográfico*. Madrid, España: H. Blume.
- Charles, C. F. (1957). *The structure of English*. London, UK: Longman, Green and CO.
- Cheng, C.-Y., Ou, Y.-K., & Kin, C.-L. (2017). How Chinese Semantics Capability Improves Interpretation in Visual Communication. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 13(6), 2299-2307.
- Chesher, C. (2012). Between image and information: The iPhone camera in the history of photography. In *Studying mobile media* (pp. 106-125): Routledge.
- Chiang, S.-B., & Sun, C.-W. (2013). The effect of learning background and imagery cognitive development on visual perception. *Educational Media International*, 50(3), 206-224.
- Choi, Y. (2010). Effects of contextual factors on image searching on the Web. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 61(10), 2011-2028. Retrieved from <https://bit.ly/2VYirGp>. doi:10.1002/asi.21386
- Chomsky, N. (1957). *Syntactic structure*. Berlín, Germany: Mouton.
- Christel, M. T. (2015). Presenting My Selfie to the Digital World: Visual Composition for Better Representation. In *Essentials of Teaching and Integrating Visual and Media Literacy* (pp. 119-145). Georgia, USA: Springer.
- CMSI. (2003). Cumbre Mundial sobre la Sociedad del Conocimiento. Declaración de principios. Documento WSIS-03/GENEVA/4-S. Ginebra. Retrieved from <http://www.itu.int/net/wsis/docs/geneva/official/dop-es.html>
- Comenius, J. A. (1705). *Orbis Sensualium Pictus: Hoc est: Omnium fundamentalium in mundo rerum, & in vita actionum, Pictura & Nomenclatura* (Vol. 2). London, UK: Endter.
- Coombs, P. H. (1985). *The world crisis in education: The view from the eighties*: Oxford University Press.
- Costa, J. (1977). *El lenguaje fotográfico*. Barcelona, España: Ibérico Europea de Ediciones.
- Costa, J. (2010). Es imposible no comunicar. *Icono14*, 8(2), 19.
- Creswell, J. W., & Clark, V. L. P. (2007). Designing and conducting mixed methods research.
- Criado, M. Á. (2019). La imprenta, la radio o la televisión generaron sus propios famosos. Retrieved from <https://bit.ly/2TWu93k>
- Cronbach, L. J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*, 16(3), 297-334.
- Cross, J. (2009). Informal Learning 2.0. Sustaining the corporation in the network era. *Chief Learning Officer*, 8(8), 16.

- Cruz-Benito, J., García-Peñalvo, F. J., & Therón, R. (2018). Analyzing the software architectures supporting HCI/HMI processes through a systematic review of the literature. *Telematics and Informatics*. Retrieved from <https://bit.ly/2Wvb4dF>. doi:<https://doi.org/10.1016/j.tele.2018.09.006>
- Cruz-Benito, J., Therón, R., García-Peñalvo, F. J., & Martín-González, M. (2017). *Herramienta para la validación de elementos de mejora UX/Engagement para los cuestionarios de recogida de información de egresados en el contexto del Observatorio de Empleabilidad y Empleo Universitarios (OEEU)*. Retrieved from Salamanca, Spain: <https://doi.org/10.5281/zenodo.322575>
- Cruz-Benito, J., Therón, R., García-Peñalvo, F. J., Sánchez-Prieto, J. C., Vázquez-Ingelmo, A., Martín-González, M., & Martínez, J. M. (2017). Improving Success/Completion Ratio in Large Surveys: A Proposal Based on Usability and Engagement. In P. Zaphiris & A. Ioannou (Eds.), *Learning and Collaboration Technologies. Technology in Education: 4th International Conference, LCT 2017, Held as Part of HCI International 2017, Vancouver, BC, Canada, July 9-14, 2017, Proceedings, Part II* (pp. 352-370). Cham: Springer International Publishing.
- Cruz-Benito, J., Vázquez-Ingelmo, A., Sánchez-Prieto, J. C., Therón, R., García-Peñalvo, F. J., & Martín-González, M. (2018). Enabling Adaptability in Web Forms Based on User Characteristics Detection Through A/B Testing and Machine Learning. *IEEE Access*, 6, 2251-2265. doi:10.1109/ACCESS.2017.2782678
- Curtiss, D. (1987). *Introduction to visual literacy: A guide to the visual arts and communication*. Upper Saddle River, New Jersey, USA: Prentice Hall.
- d' Agata, A. (1998). HAÏTI, PORT-AU-PRINCE. Magnum Photo.: En Vues.
- Daley, E. (2003). Expanding the concept of literacy. *Educause Review*, 38(2), 32-32.
- Damyantov, I., & Tsankov, N. (2018). The Role of Infographics for the Development of Skills for Cognitive Modeling in Education. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (ijET)*, 13(1), 82-92.
- de Rada, V. D. (2012). Ventajas e inconvenientes de la encuesta por Internet. *Papers: revista de sociologia*, 97(1), 193-223.
- Debes, J. (1968). Some foundations for visual literacy. *Audiovisual Instruction*, 13(9), 961-964.
- Debes, J. (1969a). The Loom of Visual Literacy--An Overview. *Audiovisual Instr.*
- Debes, J. (1969b). The loom of visual literacy: An overview. *Audiovisual Instruction*, 14(8), 25-27.

- del Fresno García, M., & López Peláez, A. (2014). Social work and netnography: The case of Spain and generic drugs. *Qualitative social work*, 13(1), 85-107.
- Derrida, J. (1997). *Mal de archivo: Una impresión freudiana*. Madrid, España: Trotta.
- Descartes, R. (1637). *Discurso del método*. París, Francia: Espasa-Calpe.
- Dewey, J. (1938). *Experiencia y educación*. Nueva York, USA: Collier Books (edición de Collier publicada por primera vez en 1963).
- Didi-Huberman, G. (2015). *Cuando las imágenes toman posición* (Vol. 29). Madrid, España: Antonio Machado Libros.
- Dix, A. (2009). Human-computer interaction. In *Encyclopedia of database systems* (pp. 1327-1331). New York, USA: Springer.
- Domke, L. M., Weippert, T. L., & Apol, L. (2018). Beyond School Breaks: Reinterpreting the Uses of Film in Classrooms. *The Reading Teacher*, 72(1), 51-59.
- Dondis, D. A. (1973). *A primer of visual literacy*. Massachusetts, USA: The Mit Press.
- Dondis, D. A. (1976). *La sintaxis de la imagen. Introducción al alfabeto visual*. Barcelona, España.
- Drucker, P. (1994). The age of social transformation. *The Atlantic Monthly Company*, (5)(274), 53-71. Retrieved from <https://bit.ly/2npT0zb>.
- du Plooy, G. M. (1989). Visual literacy — the construction and interpretation of meaning by means of television. *Communicatio*, 15(1), 15-31. doi:10.1080/02500168908537757
- Duić, M. (2016). *Visual Literacy in Library Practice: Use of Images on the Facebook Pages of Croatian Public Libraries*. Paper presented at the European Conference on Information Literacy.
- Eber, D., & Wolfe, R. (2000). Teaching computer graphics visual literacy to art and computer science students: advantages, resources and opportunities. *SIGGRAPH Comput. Graph.*, 34(2), 22-24. doi:10.1145/351440.351445
- Erwitt, E. (1974). New York City. 1974. (Dog legs).
- Ley 14/2012, de 28 de junio, de no discriminación por motivos de identidad de género y de reconocimiento de los derechos de las personas transexuales, (2012).
- Ley 2/2014, de 14 de abril, por la igualdad de trato y la no discriminación de lesbianas, gays, transexuales, bisexuales e intersexuales en Galicia, (2014).
- Ley 12/2015, de 8 de abril, de igualdad social de lesbianas, gays, bisexuales, transexuales, transgénero e intersexuales y de políticas públicas contra la discriminación por orientación sexual e identidad de género en la Comunidad Autónoma de Extremadura, (2015).

- Ley 2/2016, de 29 de marzo, de Identidad y Expresión de Género e Igualdad Social y no Discriminación de la Comunidad de Madrid, (2016).
- Ley 8/2017, de 7 de abril, integral del reconocimiento del derecho a la identidad y a la expresión de género en la Comunitat Valenciana, (2017).
- Española, R. A. (2014). Diccionario de la lengua española. 23ª. Retrieved from <https://bit.ly/2qKd523>
- Esparza-Morales, I., Tarango, J., & Machin-Mastromatteo, J. D. (2017). Valores de lectura icónica en estudiantes de educación superior: identificación y desarrollo de propuestas. *Revista General de Información y Documentación*, 27(2), 341.
- Fabian, C. A. (2005). Teaching the teachers: Expanding the pedagogical role of the visual resources professional. *Visual Resources Association Bulletin*, 32(2), 77.
- Farías, M., & Seguel, C. A. (2014). Alfabetización visual crítica y educación en lengua materna: estrategias metacognitivas en la comprensión lectora de textos multimodales. *Colombian Applied Linguistics Journal*, 16(1), 93-104.
- felicidadgsanchez. (2017). . Instagram.
- Felten, P. (2008). Visual literacy. *Change: The magazine of higher learning*, 40(6), 60-64.
- Feng, D., & O'Halloran, K. L. (2012). Representing emotive meaning in visual images: A social semiotic approach. *Journal of Pragmatics*, 44(14), 2067-2084.
- Ferradini, S., & Tedesco, R. (1997). Lectura de la imagen. *Comunicar: Revista científica iberoamericana de comunicación y educación*(8), 157-159.
- Ferrés Prats, J. (2007). La competencia en comunicación audiovisual: dimensiones e indicadores. *Comunicar*, 15(29).
- Flood, A. (2004). Defining the visually literate individual. *Australian Art Education*, 27(1), 72.
- Flory, J. (1978). *Visual Literacy: A Vital Skill in the Process of Rhetorical Criticism*. Paper presented at the Paper pre-sented at the annual meeting of the Southern Speech Communication Association (Atlanta, Georgia).
- Flusser, V. (1990). *Hacia una filosofía de la fotografía*. México, D. F: Trillas: Sigma.
- Flusser, V. (2005). La sociedad alfanumérica. *Revista Austral de Ciencias Sociales*(9).
- Fojtikova, K. (2016, 4-6 July, 2016). *INTRODUCING THE LANGUAGE OF NEW MEDIA TO ART EDUCATION*. Paper presented at the EDULEARN16 Proceedings, Barcelona, Spain.
- Font, D. (1982). *El poder de la imagen*. Barcelona, España: Aula Abierta Salvat.
- Fontcuberta, J. (2010). *La cámara de Pandora: la fotografía después de la fotografía*. Barcelona, España: Gustavo Gili.

- Fontcuberta, J. (2011). Por un manifiesto posfotográfico. *Suplemento cultural de La Vanguardia*. Retrieved from <https://bit.ly/2YMjues>.
- Fransecky, R., & Debes, J. (1972a). *Visual Literacy: a way to learn, a way to teach*. Washington, USA: Association for Educational Communications and Technology.
- Fransecky, R. B., & Debes, J. L. (1972b). *Visual Literacy: a way to learn, a way to teach*. Washington: Association for Educational Communications and Technology.
- Freud, S. (1927). *El porvenir de una ilusión* Buenos Aires, Argentina: Amorrortu.
- Freud, S. (1970). *El malestar en la cultura*. Madrid, España: AKAL.
- Freund, G. (1976). *La fotografía como documento social*. Barcelona, España: Gili.
- G. Gil, F. (2018). El mic drop de Leonor y otros lenguajes populares de la era de Internet que la gente importante no entiende. *eldiario.es*. Retrieved from <https://bit.ly/2Elfzrc>
- Gamez-Ceruelo, V., & Saez-Rosenkranz, I. (2017). The image as documental visual font in the History teaching-learning in Primary School in a comparative approach. Analysis and Didactic proposal. *Revista Electronica Interuniversitaria de Formacion del Profesorado*, 20(2), 127-142.
- Gamire, E., & Pearson, G. (2006). *Tech tally: Approaches to assessing technological literacy*. Washington D. C, USA: Island Press.
- García Castaño, F. J., & Pulido Moyano, R. A. (1992). Educación multicultural y antropología de la educación. In P. Feroso (Ed.), *Educación intercultural: la Europa sin fronteras* (pp. 35-69). Madrid, España: Narcea.
- García, C. G., García-Sánchez, F., González, J. S., García, V. d. R., Fernández, A. S., & Gómez-Isla, J. (2018). *Digital Tools for the Didactics of Colour in Fine Arts Studies: Remarks on Colour*. Paper presented at the Proceedings of the Sixth International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality.
- García Varas, A. (2011). *Filosofía de la imagen* (Vol. 12). Salamanca, España: Ediciones Universidad de Salamanca.
- García-Diez, M. (2017). *¿Por qué y para qué? El significado del arte rupestre*. Madrid, España: Fundación Juan March.
- García-Peñalvo, F. J. (2013). La universidad de la próxima década: la universidad digital. In C. Suarez Guerrero & F. J. García Peñalvo (Eds.), *Universidad y desarrollo social de la Web* (pp. 208). Washington DC, USA: Editandum.

- García-Peñalvo, F. J. (2014). Formación en la sociedad del conocimiento, un programa de doctorado con una perspectiva interdisciplinar. *Teoría de la Educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, 15(1), 4-9.
- García-Peñalvo, F. J. (2016). Re: Aprendizaje informal
- García-Peñalvo, F. J., Colomo-Palacios, R., and Lytras, M.D. (2012). Informal learning in work environments: training with the Social Web in the workplace. *Behaviour & Information Technology*, 31(8), 753-755.
- García-Peñalvo, F. J., & Griffiths, D. (2016). Informal learning recognition and management. *Computers in Human Behavior*, 55A, 501-503. doi:10.1016/j.chb.2015.10.019
- García-Peñalvo, F. J., Griffiths, D., Johnson, M., Sharples, P., & Sherlock, D. (2014a). Problems and opportunities in the use of technology to manage informal learning. In F. J. García-Peñalvo (Ed.), *Proceedings of the Second International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality* (pp. 573-580). New York, USA: ACM.
- García-Peñalvo, F. J., Griffiths, D., Johnson, M., Sharples, P., & Sherlock, D. (2014b). *Problems and opportunities in the use of technology to manage informal learning*. Paper presented at the Proceedings of the Second International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality.
- García-Sánchez, F., Cruz Benito, J., Therón, R., & Gómez-Isla, J. (2015). *Comprendiendo la comunicación visual en las redes sociales: una propuesta real de análisis*. Paper presented at the III Congreso Internacional sobre Aprendizaje, Innovación y Competitividad. CINAIC 2015, Madrid, España.
- García-Sánchez, F., & Cruz-Benito, J. (2018a). *felicidadgsanchez/experts-evaluation-2018Questionnaire: Analysis performed on the experts assessment*. Retrieved from Zenodo: <https://bit.ly/2wIQGHA>
- García-Sánchez, F., & Cruz-Benito, J. (2018b). *felicidadgsanchez/experts-evaluation-2018Questionnaire: Analysis performed on the experts assessment*. Retrieved from <https://doi.org/10.5281/zenodo.1156293>
- García-Sánchez, F., & Cruz-Benito, J. (2018c). *Formulario de evaluación por expertos de un cuestionario para la observación de la Alfabetización Visual en el público consumidor de nuevas tecnologías*. Retrieved from GitHub: <https://bit.ly/2Zc9MSC>

- García-Sánchez, F., & Cruz-Benito, J. (2019a). *felicidadgsanchez/slr-visual-literacy: Mapping completo y documentación*. Retrieved from GitHub: <https://doi.org/10.5281/zenodo.2576070>
- García-Sánchez, F., & Cruz-Benito, J. (2019b). *felicidadgsanchez/visual-literacy-survey-2018*. Retrieved from GitHub: <https://bit.ly/2Kag7d2>
- García-Sánchez, F., Cruz-Benito, J., Therón, R., & Gómez-Isla, J. (2015). *Designing and building systems and tools to analyze visual communications on social networks*. Paper presented at the Proceedings of the 3rd International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality, Porto, Portugal.
- García-Sánchez, F., Gómez-Isla, J., & Therón, R. (2018a). *Formulario de evaluación por expertos de un cuestionario para la observación de la Alfabetización Visual en el público consumidor de nuevas tecnologías*. Retrieved from Zenodo: <http://doi.org/10.5281/zenodo.1156294>
- García-Sánchez, F., Gómez-Isla, J., & Therón, R. (2018b). *Questionnaire for the observation of visual literacy in the public consumer in the new technologies*. Retrieved from Zenodo: <http://doi.org/10.5281/zenodo.1210996>
- García-Sánchez, F., Gómez-Isla, J., & Therón, R. (2019). Alfabetización visual en nuevos medios: revisión y mapeo sistemático de la literatura. *Education in the Knowledge Society (EKS)*, 20(6). doi:10.14201/eks2019\_20\_a6
- García-Sánchez, F., Gómez-Isla, J., Therón, R., Cruz-Benito, J., & Sánchez-Prieto, J. C. (2018). Developing a Research Method to Analyze Visual Literacy Based on Cross-Cultural Characteristics. In *Global Implications of Emerging Technology Trends* (pp. 19-33). Pennsylvania, USA: IGI Global.
- García-Sánchez, F., Isla, J. G., Therón, R., & Casado-Lumbreras, C. (2019). Assessing Visual Literacy in the Consumers of New Technologies: A Cultural Perspective. *International Journal of Human Capital and Information Technology Professionals (IJHCITP)*, 10(1), 1-21. doi:10.4018/IJHCITP.2019010101
- García-Sánchez, F., Therón, R., & Gómez-Isla, J. (2014). *Semiotic and technological analysis of photography: a visual literacy study in the educative area*. Paper presented at the Proceedings of the Second International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality.
- García-Sánchez, F., Therón, R., & Gómez-Isla, J. (2015). *The relationships between visual communication and informal learning*. Paper presented at the Proceedings of the 3rd



- International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality, Porto, Portugal.
- García-Sánchez, F., Therón, R., & Gómez-Isla, J. (2016, 03/2016). *Dominio del Lenguaje Visual en los Nuevos Medios de Comunicación. Importancia y Uso de las Imágenes en las Redes Sociales en la Etapa de Secundaria*. Paper presented at the I Congreso Internacional COMUNICACIÓN Y PENSAMIENTO Comunicar y Desarrollo Social, Sevilla, España.
- Gee, J. P. (2003). What video games have to teach us about learning and literacy. *Comput. Entertain.*, 1(1), 20-20. doi:10.1145/950566.950595
- Geertz, C. (1987a). El desarrollo de la cultura y la evolución de la mente. *La interpretación de las culturas*.
- Geertz, C. (1987b). *La Interpretación de las Culturas* (Gedisa Ed.). Barcelona.
- George, D., & Mallery, M. (2003). *SPSS for windows step by step: A simple study guide and reference* (10 ed.). Boston, USA.
- Giedion, S. (1995). *El presente eterno: los comienzos del arte: una aportación al tema de la constancia y el cambio*. Madrid, España: Alianza Forma.
- Girolami, M., & Kabán, A. (2013). On an equivalence between PLSI and LDA. *SIGIR*, 3, 433-434.
- Gliem, J. A., & Gliem, R. R. (2003). *Calculating, interpreting, and reporting Cronbach's alpha reliability coefficient for Likert-type scales*. Paper presented at the Midwest Research to Practice Conference in Adult, Continuing and Community Education, Ohio, USA.
- Goldstein, B., & Vaca, J. M. R. (2013). *El uso de imágenes como recurso didáctico*. Madrid, España: Edinumen.
- Gombrich, E. (1972). The visual image. *Scientific American*, 227(3), 82-97.
- Gombrich, E. (1997). *Historia del arte*. Madrid, España: Debate.
- Gombrich, E. (2003). Sobre la interpretación de la obra de arte. El qué, el porqué y el cómo. *RA. Revista de Arquitectura de la Universidad de Navarra*, 5, 13-20.
- Gómez Cruz, E. (2012a). De la cultura Kodak a la imagen en red: una etnografía sobre fotografía digital.
- Gómez Cruz, E. (2012b). La fotografía digital como una estética sociotécnica: el caso de la Iphoneografía. *Aisthesis*, 393-406. Retrieved from [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-71812012000200020&nrm=iso](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-71812012000200020&nrm=iso).
- Gómez Díaz, R., & Agustín Lacruz, M. d. C. (2010). *Polisemias visuales. Aproximaciones a la alfabetización visual en la sociedad intercultural [Recurso electrónico]: Aproximaciones a*



- la alfabetización visual en la sociedad intercultural* (Vol. 167): Ediciones Universidad de Salamanca.
- Gómez Isla, J., García-Sánchez, F., Cruz-Benito, J., & González García, C. (2017). *Procesos colaborativos de crítica y reflexión para la coevaluación de proyectos artísticos de alumnos de Bellas Artes mediante el uso de las tecnologías móviles*. Paper presented at the IV Congreso Internacional sobre Innovación, Aprendizaje y Competitividad, CINAIC.
- Gómez, J. I. A., & Rodríguez, M. A. P. (1995). La imagen de la imagen. *Comunicar: Revista científica iberoamericana de comunicación y educación*, 4, 64-69.
- Gómez Jiménez, I. (2014). *Las artes plásticas en Educación Primaria. Un proyecto para fomentar las capacidades y destrezas, basado en Inteligencias Múltiples*. Segovia.
- Gómez-Díaz, R., & Lacruz Agustín, M. d. C. (2010). *Polisemias visuales. Aproximaciones a la alfabetización visual en la sociedad intercultural* (Vol. 167). Salamanca, España: Ediciones Universidad de Salamanca.
- Gómez-Isla, J. (2000). El papel del arte en la cultura de masas. *Lápiz: Revista internacional del arte*(161), 19-30.
- Gómez-Isla, J. (2014). Dificultades semióticas para la lectura de los signos visuales en entornos interculturales. In *Polisemias visuales. Aproximaciones a la alfabetización visual en la sociedad intercultural* (pp. 127-148). Salamanca, España: Ediciones Universidad de Salamanca.
- Grenfell, J. (2015). *Blended Learning and the Flipped Classroom: The affordances of cloud based, located, and virtual world environments to support student learning*. Paper presented at the 11th Intelligent Environments (Workshops), Leuven, Belgium.
- Griffin, M. (2008). Visual competence and media literacy: can one exist without the other? *Visual Studies*, 23(2), 113-129.
- Griffiths, D., & García-Peñalvo, F. J. (2016). Informal learning recognition and management. *Computers in Human Behavior*, 55A, 501-503. doi:10.1016/j.chb.2015.10.019
- Guba, E. (1990). *The paradigm dialogue*. London, UK: Newbury.
- H. Bodley, J. (1994). *Cultural Anthropology: Tribes, States, and the Global System* (Vol. 3). Maryland, USA: AltaMira Press.
- Hall, S. (2007). *Esto significa esto, esto significa aquello: semiótica: guía de los signos y su significado*. Barcelona, España: Art Blume.
- Hansen, S. (2009). Hamburg 2009.

- Hattwig, D., Bussert, K., Medaille, A., & Burgess, J. (2013). Visual literacy standards in higher education: New opportunities for libraries and student learning. *portal: Libraries and the Academy*, 13(1), 61-89.
- Henderson, D., & Brandis, W. (1971). *Social Class Language and Communication*. London, UK: Routledge & Paul.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., Baptista Lucio, P., & Casas Pérez, M. d. I. L. (1998). *Metodología de la investigación* (Vol. 6). México: Mcgraw-hill.
- Hessen, J., Gaos, J., & Romero, F. (1970). *Teoría del conocimiento*. Madrid, España: Espasa-Calpe.
- Hjorth, L. (2017). 8 The Afterlife of Intimacy. *Between the Public and Private in Mobile Communication*.
- Hoffmann, D., Standish, C., García-Diez, M., Pettitt, P. B., Milton, J., Zilhão, J., . . . De Balbín, R. (2018). U-Th dating of carbonate crusts reveals Neandertal origin of Iberian cave art. *Science*, 359(6378), 912-915.
- Hoffmann, D. L., Angelucci, D. E., Villaverde, V., Zapata, J., & Zilhão, J. (2018). Symbolic use of marine shells and mineral pigments by Iberian Neandertals 115,000 years ago. *Science Advances*, 4(2), eaar5255.
- Hofstede, G. (2003). Why is culture so important? A reply to Baskerville. *Accounting, Organizations and Society*, 28(7-8), 811-813. Retrieved from <http://www.geerthofstede.nl/>. doi:10.1016/S0361-3682(03)00018-7
- Hofstede, G. (2011). Dimensionalizing cultures: The Hofstede model in context. *Online readings in psychology and culture*, 2(1), 8. doi:10.9707/2307-0919.1014
- Hortin, J. A. (1980). [Visual Literacy and Visual Thinking].
- Hortin, J. A. (1981). *Visual Literacy. The theoretical foundations: an investigation of the research, practices and theories*. Retrieved from
- Huber, W., & Vitouch, P. (2008). *Usability and accessibility on the internet: Effects of accessible web design on usability*. Paper presented at the International Conference on Computers for Handicapped Persons.
- Hug, T. (2013). COMPETENCIA MEDIÁTICA Y ALFABETIZACIÓN VISUAL. HACIA CONSIDERACIONES MÁS ALLÁ DE LAS ALFABETIZACIONES. *Razón y Palabra*, 18(83).
- Humphrey, S. D. (1858). *American Hand book of the Daguerreotype*. North Caroline. USA: Project Gutenberg.

- Hunter, J. D. (2007). Matplotlib: A 2D graphics environment. *Computing in science & engineering*, 9(3), 90.
- Jakobson, R. (1981). *Lingüística, poética, tiempo*. Madrid, España: Editorial Crítica.
- Janik, L., & Kaner, S. (2018). Art and the Brain: Archaeological Perspectives on Visual Communication. *Open Archaeology*, 4(1), 145-151.
- Jerez Martínez, I. (2014). Alfabetización visual. DINLE: Diccionario Digital de nuevas formas de lectura y escritura. . Retrieved from <https://bit.ly/2wvSPWV>
- Jiménez, L., Aguirre, I., & Pimentel, L. G. (2009). *Educación artística, cultura y ciudadanía*. Madrid, España: Fundación Santillana.
- Johnson, L. (2006). The sea change before us. *Educause Review*, 41(2), 72-73.
- Johnson, R. B., & Onwuegbuzie, A. J. (2004). Mixed methods research: A research paradigm whose time has come. *Educational researcher*, 33(7), 14-26.
- Katz, E., & Lazarsfeld, P. F. (1955). Personal Influence: The Part Played by People in the Flow of Mass Communications. In *Images of the mass communications process*. New York, USA: The Free Press.
- Kędra, J. (2016). Enhancing visual literacy through interpretation of photo-genres: toward a genre typology of journalistic photographs. *Journal of Media Practice*, 17(1), 28-47.
- Kelly, N. (2014).
- Kemp, S. (2019). *Digital in 2019: Global overview. We are social*. Retrieved from <https://bit.ly/2GcsJhM>
- Kertész, A. (1928). Meudon.
- Kertész, A. (1972). Martinique.
- Kitchenham, B. (2010). What's up with software metrics? – A preliminary mapping study. *Journal of Systems and Software*, 83(1), 37-51. Retrieved from <https://bit.ly/2wuVKPG>. doi:<https://doi.org/10.1016/j.jss.2009.06.041>
- Kitchenham, B., Brereton, O. P., Budgen, D., Turner, M., Bailey, J., & Linkman, S. (2009). Systematic literature reviews in software engineering—a systematic literature review. *Information and Software Technology*, 51(1), 7-15.
- Kitchenham, B., Budgen, D., & Pearl Brereton, O. (2011). Using mapping studies as the basis for further research – A participant-observer case study. *Information and Software Technology*, 53(6), 638-651. Retrieved from <https://bit.ly/30WILEo>. doi:<https://doi.org/10.1016/j.infsof.2010.12.011>

- Kitchenham, B., & Charters, S. (2007). Guidelines for performing systematic literature reviews in software engineering.
- Kluyver, T., Ragan-Kelley, B., Pérez, F., Granger, B. E., Bussonnier, M., Frederic, J., . . . Corlay, S. (2016). *Jupyter Notebooks-a publishing format for reproducible computational workflows*. Paper presented at the ELPUB, Göttingen, Germany.
- Koffka, K. (1935). *Principles of Gestalt psychology*. Bound, Great Britain: Routledge.
- Koudelka, J. (1971). SPAIN. Andalusia. Guadix. Magnum Photos.
- Koudelka, J. (1976). GREAT BRITAIN. Magnum Photos.
- Koudelka, J. (1977). SPAIN. Magnum Photos.
- Koudelka, J. (1984). FINLAND. White Nights: Magnum Photos.
- Kozinets, R. V. (2010). Netnography: The Marketer's Secret Weapon – How Social Media Understanding Drives Innovation. *Netbase*.
- Kress, G. (2003). *Literacy in the new media age*. London, UK: Routledge.
- Kress, G., & Van Leeuwen, T. (2001). El discurso multimodal. Los modos y medios de la comunicación contemporánea. In. London, UK: Arnold.
- Kress, G. R., & Van Leeuwen, T. (1996). *Reading images: The grammar of visual design*. Oxford, UK: Psychology Press.
- Kuder, G. F., & Richardson, M. W. (1937). The theory of the estimation of test reliability. *Psychometrika*, 2(3), 151-160.
- Latorre-Izquierdo, J. (2008). Los Estudios Visuales en la encrucijada. Justificaciones académicas de la deficiente formación estética imperante en las sociedades tecnológicamente desarrolladas. *Estudios sobre Educación*, 14, 63-82. doi:<https://doi.org/10.15581/004.14.%25p>
- Le Minh, I. (2014a). Detrás de la Gare Saint Lazare.
- Le Minh, I. (2014b). Hyères, France, 1932.
- Le Querrec, G. (1993). NIGER. Baleyara. 70 km east from Niamey. At the market, meeting point for merchants from Niger and Nigeria. Sunday 4th April, 1993. Around 12.00am. Magnum Photos.
- Legido García, M. V. (2000). *Muerte de la fotografía referencial de la imagen fotográfica como representación a la imagen fotográfica como herramienta discursiva*. Universidad Complutense de Madrid, Madrid, España.
- Leibovitz, A. (1984). Whoopi Goldberg. New York, USA: Vanity Fair.

- Lemke, C. (2003). *enGauge 21st Century Skills: Digital Literacies for a Digital Age*. Retrieved from Washington, DC, USA: <https://bit.ly/1gVeywP>
- Lenhart, A., Ling, R., Campbell, S., & Purcell, K. (2010). Press release: Teens and mobile phones *Pew Research Center*. Retrieved from <http://cort.as/-Fgsb>
- Lester, P. M. (2013). *Visual communication: Images with messages*.
- Lewin, R. (2009). *Human evolution: an illustrated introduction*. Beccles, UK: John Wiley & Sons.
- Libraries, A. o. C. a. R. (2011). Visual Literacy Competency Standards for Higher Education. Retrieved from <http://cort.as/-Ffd8>
- Lindner, R., & Méndez Garcia, M. d. C. (2014). The Autobiography of Intercultural Encounters through Visual Media: exploring images of others in telecollaboration. *Language, Culture and Curriculum*, 27(3), 226-243.
- List, H. (1938). ITALY. Rome. 1938. "The Long Walk". Magnum Photos.
- Lohse, G. L., Biolsi, K., Walker, N., & Rueter, H. H. (1994). A classification of visual representations. *Communications of the ACM*, 37(12), 36-50.
- Loper, E., & Bird, S. (2002). NLTK: the natural language toolkit. *arXiv*. doi:arXiv:cs/0205028
- López Serrano, A. (2002). *El poder de la imagen y el papel de la fotografía en la alfabetización visual*. Paper presented at the Primeras Jornadas Imagen, Cultura y Tecnología Universidad Carlos III. Madrid, España.
- Lorenz-Spreen, P., Mønsted, B. M., Hövel, P., & Lehmann, S. (2019). Accelerating dynamics of collective attention. *Nature Communications*, 10(1), 1759. doi:10.1038/s41467-019-09311-w
- Lowe, R. (2000). Alfabetismo visual y educación científica y tecnológica. . *Boletín internacional de la Unesco de educación científica, tecnológica y ambiental*, 25(2), 1-3.
- Manovich, L. (2015). Data Science and Digital Art History. *International Journal for Digital Art History*(1).
- Manovich, L. (2016). *Instagram and Contemporary Image*. New York, USA: manovich.net.
- Marina, J. A. (1994). *Teoría de la inteligencia creadora*. Barcelona, España: Anagrama
- Marlow, P. (1997). G.B. ENGLAND. Norfolk. Aerial view of The River Ant, which leads onto Barton Road. Magnum Photo.
- Marlow, P. (1998a). JAPAN. Natural hot spring at Kawayu. Retrieved from <https://bit.ly/2WQfCaZ>.
- Marlow, P. (1998b). Natural hot spring at Kawayu. JAPAN Magnum Photos.
- Marlow, P. (1999). Greece. Rhodes. A house in Archangelous. : Magnum Photos.

- Martínez Abad, F. (2013). Evaluación y formación en competencias informacionales en la educación secundaria obligatoria.
- Mattock, L. K. (2015). Teaching Visual and Media Literacy Skills Through Media Production Technology. In *Essentials of Teaching and Integrating Visual and Media Literacy* (pp. 237-249). Georgia, USA: Springer.
- Mayer, J. (2014). Visual Literacy across the Disciplines. In P. K. a. M. Levine-Clark (Ed.), *Research within the Disciplines* (2nd ed., pp. 277-299): Lanham, MD: Rowman & Li le eld.
- McKinney, W. (2012). *Python for data analysis: Data wrangling with Pandas, NumPy, and IPython*. Massachusetts, USA: O'Reilly Media, Inc.
- McLuhan, M., & Ducher, P. (1996). *Comprender los medios de comunicación: las extensiones del ser humano*. Barcelona, España: Ediciones Paidós.
- McLuhan, M., & Nevitt, B. (1972). *Take today; the executive as dropout*. San Diego, California, USA: Harcourt.
- Messarís, P. (2012). Visual "literacy" in the digital age. *Review of Communication*, 12(2), 101-117.
- Messarís, P., & Moriarty, S. (2005). Visual literacy theory. In K. Smith, S. Moriarty, G. Barbatsis, & K. Kenney (Eds.), *LEA's communication series. Handbook of visual communication: Theory, methods, and media*. New Jersey, USA: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Metros, S. E. (2008). The educator's role in preparing visually literate learners. *Theory into practice*, 47(2), 102-109.
- Meza Castro, M. D. (2018). The source of visual information and visual communication: Image. Notes on information and library science. *E-Ciencias de la Informacion*, 8(2).
- Mirzoeff, N. (1998). *The visual culture reader* (N. Mirzoeff Ed.). London: Routledge.
- Mirzoeff, N. (2003). *Una introducción a la cultura visual*. Barcelona, España: Paidós.
- Mitchell, W. T. (2009). *Teoría de la imagen* (Vol. 5): Ediciones Akal.
- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., Altman, D. G., & The Prisma Group. (2009). Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. *PLOS Medicine*, 6(7), e1000097. doi:10.1371/journal.pmed.1000097
- Moholy-Nagy, L., & Baqué, D. (2005). *Pintura, fotografía, cine y otros escritos sobre fotografía*. Barcelona, España: Gustavo Gili.
- Moles, A. (1976). *Teoría de la información y percepción estética*. Gijón, España: Ediciones Júcar.

- Morgan Spalter, A., & Van Dam, A. (2008). Digital visual literacy. *Theory into practice*, 47(2), 93-101.
- Morris, J. E., Lummis, G. W., & Lock, G. (2017). Questioning art: Factors affecting students' cognitive engagement in responding. *Issues in Educational Research*, 27(3), 493.
- Müller, M. G. (2007). What is visual communication? Past and future of an emerging field of communication research. *Studies in Communication Sciences*, 7(2).
- Müller, M. G. (2008). Visual competence: a new paradigm for studying visuals in the social sciences? *Visual Studies*, 23(2), 101-112. doi:10.1080/14725860802276248
- Müller, M. G., Kappas, A., & Olk, B. (2012). Perceiving press photography: a new integrative model, combining iconology with psychophysiological and eye-tracking methods. *Visual Communication*, 11(3), 307-328.
- Multipólicas. (2019). Screen Pollution Retrieved from <https://bit.ly/2XfKC57>
- MYT©. (2017). Psychotria elata. Twitter.
- Neiva, F. W., David, J. M. N., Braga, R., & Campos, F. (2016). Towards pragmatic interoperability to support collaboration: A systematic review and mapping of the literature. *Information and Software Technology*, 72, 137-150. Retrieved from <https://bit.ly/2EKd7AN>. doi:<http://dx.doi.org/10.1016/j.infsof.2015.12.013>
- Norman, D. A., & Draper, S. W. (1986). *User centered system design: New perspectives on human-computer interaction*. Florida, USA: CRC Press.
- Northcut, K. (2008, 13-16 July 2008). *Assessment of visual artifacts in the information economy*. Paper presented at the 2008 IEEE International Professional Communication Conference, Montreal, Canada.
- Nunnally, J. (1978). *Psychometric methods*. In. New York, USA: McGraw-Hill.
- Núñez Larraz, J. (1956). *Romería*.
- Obeidat, B., Al-Sarayrah, S., Tarhini, A., Al-Dmour, R. H., Al-Salti, Z., & Sweis, R. (2016). Cultural influence on strategic human resource management practices: A Jordanian case study. *International Business Research*, 9(10), 94.
- Ohler, J. B. (2010). *Digital community, digital citizen* (T. Oaks Ed.). London, UK: Corwin Press.
- Oliveira, A. W., & Cook, K. (2017). Student visual communication of evolution. *Research in Science Education*, 47(3), 519-538.
- Onetto, B. (2005). Introducción a La Sociedad Alfanumérica: Vilém Flusser y la crisis actual de la cultura. *Revista Austral de Ciencias Sociales*, 9, 95-97.

- Ortega Carrillo, J. A. (1999). La alfabetización en el lenguaje visual y su incidencia en el desarrollo de capacidades perceptivo-cognitivas. *Area cinco*(6), 181-196.
- Ortega Carrillo, J. A., & Carrillo, J. A. O. (2011). *Publicidad, Educación y nuevas tecnologías*. Retrieved from Madrid, España:
- Oxford Dictionnaire. (2018). Definition of construct. Retrieved from <https://en.oxforddictionaries.com/definition/construct>
- Pailliotet, A. W. (1997). *Questing toward Cohesion: Connecting Advertisements and Classroom Reading through Visual Literacy*. Paper presented at the VisionQuest: Journeys Toward Visual Literacy Annual Conference of the International Visual Literacy Association, Cheyenne, WY, España.
- Panofsky, E. (1995). *El significado en las artes visuales*. Madrid, España: Alianza.
- Pantaleo, S. (2015). Language, literacy and visual texts. *English in Education*, 49(2), 113-129.
- Peirce, C. S. (1902). Logic as semiotic: The theory of signs. *Philosophical writings of Peirce*, 100.
- Peirce, C. S. (1974). *Collected papers of charles sanders peirce* (Vol. 2): Harvard University Press.
- Peña, E., Brown, M., & Dobson, T. (2014). *Rastreando la Alfabetidad Visual*. Paper presented at the Encuentro RedHD - GO | DH 2014, Vasconcelos, Ciudad de México, México.
- Peña, E., & Dobson, T. M. (2017). Humanidades digitales y la movilización del conocimiento: el caso de la alfabetización visual1. *VIRTUalis*, 7(14), 206-221.
- Peña, E., & James, K. (2017). *The Commodification of Visual Literacy*. Vancouver, USA. Retrieved from <https://bit.ly/2W6wCOB>
- Perez, F., & Granger, B. E. (2015). *Project Jupyter: Computational narratives as the engine of collaborative data science*. Retrieved from
- Pettersson, R. (2007). Visual literacy in message design. *Journal of Visual Literacy*, 27(1), 61-90.
- Petticrew, M., & Roberts, H. (2008). *Systematic reviews in the social sciences: A practical guide*. Massachusetts, USA: John Wiley & Sons.
- Polyviou, Z. A. (2007). The Information Society: advantages and disadvantages. Retrieved from <https://bit.ly/30RZQPI>.
- Popper, K. R. (1989). *La lógica de la investigación científica*. Madrid, España: Editorial Tecnos.
- ProgramadeDoctoradoenFormaciónenlaSociedaddelConocimiento. (2013). Información. Retrieved from <https://bit.ly/2Wurm6N>
- Publicis. (2013). Para cualquier tipo de pelo. Garnier.
- Raschka, S. (2015). *Python machine learning*: Packt Publishing Ltd.



- Real Academia de la Lengua, R. (2018). Constructo. Retrieved from <http://dle.rae.es/?id=AS5w6xx>
- Recamán Payo, A. (2011). Generación conectada con imágenes. *Education In The Knowledge Society (EKS)*, 12(4), 88-111. Retrieved from <https://bit.ly/2HGkvz1>.
- Recamán Payo, A. (2014). «Generación conectada con imágenes»: En Metodologías de aprendizaje colaborativo a través de las tecnologías. 178.
- Redondo, E., Regot, J., Fonseca, D., Valls, F., & Giménez, L. (2016). ¿Una imagen o mil palabras? Influencia de la extensión de las preguntas y el soporte gráfico en las tasas de éxito y abandono de las pruebas en línea. 2016, 17(4). Retrieved from <https://bit.ly/2Xbnkxi>. doi:10.14201/eks2016174111128
- Ritzenthaler, M. L., & Vogt-O'Connor, D. (2006). *Photographs: archival care and management*. Chicago, USA: Society of Amer Archivists.
- Robeer, M., Lucassen, G., van der Werf, J. M. E., Dalpiaz, F., & Brinkkemper, S. (2016). *Automated extraction of conceptual models from user stories via NLP*. Paper presented at the 2016 IEEE 24th International Requirements Engineering Conference (RE), Beijing, China.
- Roland, B. (1989). La cámara lúcida: Notas sobre la fotografía. In. Barcelona, España: Paidós Comunicación.
- Ruiz, C. M. B. (2015). Arqueología de la mimesis humana. La condición paradójica de la acción imitativa (Archaeology of human mimesis. The paradoxical condition of imitative action). *Revista de Filosofía*, 40(2), 45. doi:<https://bit.ly/2Wtznj0>
- Salas, J. (2019). La avalancha de información ahoga la capacidad de atención colectiva. *El País*. Retrieved from <https://bit.ly/2vWkSPa>.
- Samassékou, A. (2003). Cooperación, diversidad y paz. *II Coloquio de los Tres Espacios Lingüísticos*, 246. Retrieved from <https://bit.ly/2MI0oZy>.
- Sampedro, J. L. (2002). Técnica y Globalización. *Boletín económico de ICE, Información Comercial Española*(2750), 45-46.
- Sampietro, A. (2016). *Emoticonos y emojis: Análisis de su historia, difusión y uso en la comunicación digital actual*. (Programa de Doctorado en Lenguas y Literaturas), Universitart de València, Valencia, España.
- Sánchez-Prieto, J. C., Huang, F., Teo, T., Olmos-Migueláñez, S., & García-Peñalvo, F. J. (2017). *Versión en español de una herramienta para el análisis de la influencia de los factores*

- socioculturales en la aceptación de TIC de los docentes universitarios*. Retrieved from <http://doi.org/10.5281/zenodo.582401>
- Sánchez-Prieto, J. C., Olmos-Migueláñez, S., & García-Peñalvo, F. J. (2016). Informal tools in formal contexts: Development of a model to assess the acceptance of mobile technologies among teachers. *Computers in Human Behavior*, 55, 519-528.
- Sandvine. (2019). Mobile Internet Phenomena Report. Retrieved from <https://bit.ly/2OB9iUw>
- Saussure, F. (1916). *Nature of the linguistic sign*. Geneva, Switzerland.
- Schiller, H. (1976). The deepening nature of visual literacy. *AECT newsletter*, 5, 5-6.
- Scianna, F. (1992). SPAIN. Andalusia. Almeria. 1992. Magnum Photos.
- Scianna, F. (1993). ITALY. Campania. Ischia. Balneology. Magnum Photos.
- Serafini, F. (2010). Reading multimodal texts: Perceptual, structural and ideological perspectives. *Children's Literature in Education*, 41(2), 85-104. doi:10.1007/s10583-010-9100-5
- Shneiderman, B. (2000). Designing trust into online experiences. *Communications of the ACM*, 43(12), 57-59. doi:10.1145/355112.355124
- Sibilia, P. (2012). *La intimidad como espectáculo*: Fondo de cultura económica.
- Sievert, C., Parmer, C., Hocking, T., Chamberlain, S., Ram, K., Corvellec, M., & Despouy, P. (2016). plotly: Create interactive web graphics via Plotly's JavaScript graphing library [Software]. In.
- Sims, E., O'Leary, R., Cook, J., & Butland, G. (2002). *Visual literacy: what is it and do we need it to use learning technologies effectively?* Paper presented at the ASCILITE, Auckland, New Zealand.
- Sinatra, R. (1986). *Visual Literacy Connections to Thinking, Reading and Writing*. Springfield, IL, USA: ERIC.
- Smith, W. (1966). Freehand drawing. In E. W. Eisner & D. Ecker (Eds.), *Readings in art education* (pp. 199-215). Waltham, MA, USA: Blaisdell Publishing Company.
- Soomro, A. B., Salleh, N., Mendes, E., Grundy, J., Burch, G., & Nordin, A. (2016). The effect of software engineers' personality traits on team climate and performance: A Systematic Literature Review. *Information and Software Technology*, 73, 52-65. Retrieved from <https://bit.ly/2jN0k4F>. doi:<http://dx.doi.org/10.1016/j.infsof.2016.01.006>
- Sougez, M.-L. (2011). *Historia de la fotografía*. Madrid, España: Cátedra.

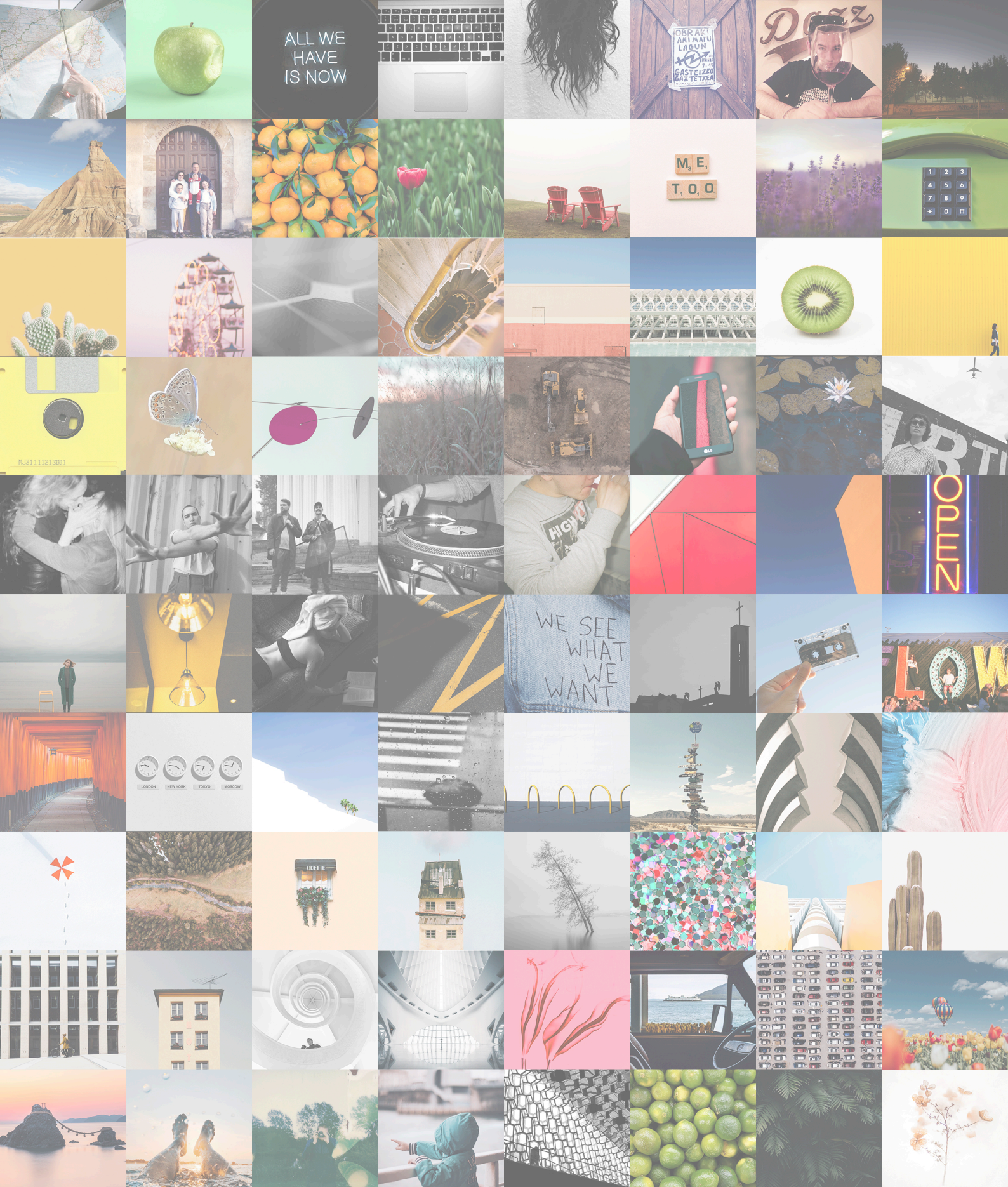
- Srinivasa-Desikan, B. (2018). *Natural Language Processing and Computational Linguistics: A practical guide to text analysis with Python, Gensim, spaCy, and Keras*. Birmingham, UK: Packt Publishing Ltd.
- Stankiewicz, M. A. (2003). Between technology and literacy. *International Journal of Art & Design Education*, 22(3), 316-324.
- Steed, M. B. (2006). *Attribute activation: an approach for learning visual representation*. Paper presented at the ACM SIGGRAPH 2006 Educators program, Boston, MA, USA.
- Steyvers, M., & Griffiths, T. (2007). Probabilistic topic models. *Handbook of latent semantic analysis*, 427(7), 424-440.
- Stokes, S. (2002). Visual literacy in teaching and learning: A literature perspective. *Electronic Journal for the Integration of technology in Education*, 1(1), 10-19.
- Sturken, M., & Cartwright, L. (2001). *Practices of looking*. Oxford, UK: Oxford University Press Oxford.
- Sun, F. (2017). *Meaning Constructed by Images in Cross-border E-business Websites-A Case Study in China from Social-semiotic Perspective*. Paper presented at the 2nd International Conference on Education, Management Science and Economics (ICEMSE 2017), Singapore.
- Sun, K. C. (2008). Visual literacy education: New field of university students' literacy education. *Journal of Zhongzhou University*, 25, 64-67.
- Supsakova, B. (2016). Visual Literacy for the 21st Century. *IJAEDU-International E-Journal of Advances in Education*, 2(5), 202-208.
- Switzer, S. (2018). What's in an Image?: Towards a Critical and Interdisciplinary Reading of Participatory Visual Methods. In *Creating Social Change Through Creativity* (pp. 189-207). California, USA: Springer.
- Tan, S. (2009). Misuses of KR-20 and Cronbach's alpha reliability coefficients. *Egitim ve Bilim*, 34(152) (101).
- Tarhini, A. (2016). The Effects of Cultural dimensions and Demographic Characteristics on E-learning acceptance. *arXiv preprint arXiv:1607.01492*.
- Tarhini, A., Elyas, T., Akour, M. A., & Al-Salti, Z. (2016). Technology, Demographic Characteristics and E-Learning Acceptance: A Conceptual Model Based on Extended Technology Acceptance Model. *Higher Education Studies*, 6(3), 72-89.
- Tarhini, A., Hone, K., & Liu, X. (2015). A cross-cultural examination of the impact of social, organisational and individual factors on educational technology acceptance between

- British and Lebanese university students. *British Journal of Educational Technology*, 46(4), 739-755.
- Tarhini, A., Teo, T., & Tarhini, T. (2016). A cross-cultural validity of the E-learning Acceptance Measure (EIAM) in Lebanon and England: A confirmatory factor analysis. *Education and Information Technologies*, 21(5), 1269-1282.
- Taro, G. (1937). Spectators at the funeral parade of General Lukacs. SPAIN. Valencia. © International Center of Photography
- Telefónica, F. (2018). *España, preparada para la cuarta revolución industrial: cuando la tecnología empieza a comprender al usuario. La Sociedad de la Información en España 2017*. Retrieved from Madrid, España: <https://bit.ly/2ofzPaA>
- Tellería, A. S. (2017). *Between the Public and Private in Mobile Communication*. London, UK: Taylor & Francis.
- Therón, R., Cruz-Benito, J., Santamaría, R., García-Sánchez, F., & García-Peñalvo, F. J. (2017). *Innovación en la enseñanza de la Interacción Persona-Ordenador: interfaces imaginadas, ciencia-ficción y trabajo con usuarios reales* Paper presented at the IV Congreso Internacional sobre Innovación, Aprendizaje y Competitividad, CINAIC 2017, Zaragoza, España.
- Tifentale, A., & Manovich, L. (2015). Selfiecity: Exploring photography and self-fashioning in social media. In *Postdigital aesthetics* (pp. 109-122). Berlin, Germany: Springer.
- Toffler, A. (1999). *La tercera ola*. Argentina: Sudamericana.
- Toffler, A. (2006). *La revolución de la riqueza*. Barcelona, España: Debate.
- Torres Vallecillo, M. (2007). Imagen y comunicación: la alfabetización visual. In *Eutopia*. México: Colegio de Ciencias y Humanidades (CCH). UNAM.
- Tubío, D. (2012). Reflexiones sobre la educación visual. *Cuadernos del Centro de Estudios en Diseño y Comunicación. Ensayos*, 131-143. Retrieved from <https://bit.ly/2wokCso>.
- UNESCO. (2005). *Hacia las sociedades del conocimiento: informe mundial de la UNESCO*. In. Mayenne, France: Unesco.
- Unsworth, L., & Cléirigh, C. (2009). Multimodality and reading: The construction of meaning through image-text interaction. *The Routledge handbook of multimodal analysis*, 151-163.
- Vance, V. J. (2002, 20-20 Sept. 2002). *Visual communication: a multi-perspective approach*. Paper presented at the Proceedings. IEEE International Professional Communication Conference, Portland, Oregon, USA.

- Victoria, M. (2018). The verbal and the visual in language learning and teaching: insights from the 'Selfie Project'. *The Language Learning Journal*, 1-12. doi:10.1080/09571736.2018.1484797
- Ware, C. (2012). *Information visualization: perception for design*. Waltham, MA, USA: Elsevier.
- Watzlawick, P. (1977). *Teoría de la comunicación humana; interacciones, patologías y paradojas*. Barcelona, España: Herder
- Wertheimer, M. (1923). A brief introduction to gestalt, identifying key theories and principles. *Psychol Forsch*, 4, 301-350.
- Westraadt, G. (2016). Deepening visual literacy through the use of metacognitive reading instruction strategies. *Perspectives in Education*, 34(1), 182-198.
- Winn, W. (1982). Visualization in learning and instruction: a cognitive approach. *ECTJ*, 30(1), 3-25. doi:10.1007/bf02766544
- Wittgenstein, L. (1953). *Philosophische Untersuchungen. Philosophical Investigations*. Oxford, UK: PhilPapers.
- Wolf, M. (1994). *Los efectos sociales de los media*. Barcelona, España: Paidós.
- Yenawine, P. (1997). *Thoughts on Visual Literacy* (Macmillan Library Reference ed.). New York, USA.
- Yoon, J. (2011). Searching images in daily life. *Library & Information Science Research*, 33(4), 269-275. Retrieved from <https://bit.ly/2Kf35v4>. doi:<https://doi.org/10.1016/j.lisr.2011.02.003>
- Zhang, D. (2015). *Multimodal discourse analysis theories and foreign language teaching*. In. Beijing, China: Higher Education Press







Junio 2019