

## Sobre la correlación de la forma y el color. Aplicación del cuestionario de Kandinsky (1923) a estudiantes universitarios de comunicación

Francisco José García-Ramos<sup>1</sup>; Isidro Jiménez Gómez<sup>2</sup>

Recibido: 15 de abril de 2019/ Aceptado: 31 de mayo de 2019

**Resumen.** Más de cien años después de la publicación de *De lo espiritual en el arte* y justo en el primer centenario de la Bauhaus, este estudio recupera el cuestionario sobre las correspondencias forma-color de Vasili Kandinsky para aplicarlo a estudiantes universitarios en los tres grados en el área de comunicación de la Facultad de Ciencias de la información de la Universidad Complutense de Madrid durante el curso 2018-2019. Un alumnado sensible al desarrollo de las ideas estéticas y a la cultura visual pero sin una formación específica en teoría del color. Para ello se adaptó el cuestionario de Kandinsky de 1923 a soporte digital y se contó con una muestra de 357 personas en total. El resultado de este estudio, en línea con otras experiencias similares previas, ofrece unas correspondencias que difieren de manera significativa con las de Kandinsky. En este sentido, los resultados muestran unas correspondencias más influidas por la iconosfera de nuestra actual cultura visual que por una educación artística específica o un conocimiento profundo sobre teoría del color o historia del diseño.

**Palabras clave:** Bauhaus; Kandinsky; Itten; teoría del color; correspondencia forma-color.

### [en] Relationship between Colours and Shapes. Application of the Kandinsky Questionnaire (1923) to University Students of Communication.

**Abstract.** More than a hundred years after the publication of *Concerning the Spiritual in Art* and just in the first centenary of the Bauhaus, this study retrieves the questionnaire about the interrelation between colour and form of Vasili Kandinsky. This test has been applied to university students in the three communication degrees of the Media & Communication Science Faculty at the Complutense University of Madrid during the 2018-2019 academic year. A student body sensitive to the development of aesthetic ideas and visual culture but without specific training in colour theory. To this end, the Kandinsky questionnaire of 1923 was adapted to digital support and a sample of 357 people was included. The result of this study, in line with previous similar experiences, offers interrelations that differ significantly with those of Kandinsky. The results show some correspondences more influenced by the iconsphere of our current visual culture than by a specific artistic education or a deep knowledge about colour theory or design history.

**Keywords:** Bauhaus; Kandinsky; Itten, Colour Theory; Colour-Form Correspondence.

**Sumario.** 1. Introducción. 2. El cuestionario de Kansdinsky desde la actualidad. 3. Metodología. 4. Resultados. 5. Discusión y conclusiones. 6. Bibliografía.

**Cómo citar:** García-Ramos, F.J.; Jiménez Gómez, I. (2019). Sobre la correlación de la forma y el color. Aplicación del cuestionario de Kandinsky (1923) a estudiantes universitarios de comunicación. *Revista Pensar en la Publicidad*, 13, 109-124.

<sup>1</sup> Universidad Complutense de Madrid

<sup>2</sup> Universidad Complutense de Madrid

## 1. Introducción

«El color terrenal es el rojo. ¿Por qué ha escogido usted el color blanco?» Yo contesté: «porque la superficie blanca representa la Nada». «La Nada es mucho», dijo Kandinsky. «De la Nada creó Dios el mundo. Y nosotros queremos utilizar un poco esa fuerza creadora y crear de la Nada un pequeño mundo». Entonces cogió pintura y un pincel y puso sobre la superficie blanca una mancha roja, una amarilla, una azul [...] Y de repente, allí había un cuadro, un cuadro de verdad, un cuadro espléndido. «¡Eso es maravilloso!, exclamé». «Todo depende de la pureza y del orden», dijo Kandinsky objetivo y amable. Dejó el pincel a un lado y me dio el cuadro. (Lothar Schreyer, *Erinnerungen an Sturm und Bauhaus*, 1956: 227-228)

La Gran Guerra de 1914 y sus dramáticas consecuencias en el mismo corazón de Europa hará que Vasily Kandinsky (1866-1944) tenga que abandonar la ciudad de Múnich, donde trabajaba junto a otros artistas como Franz Marc en «Der Blaue Reiter», y regresar a su Rusia natal. Una vez en Moscú, trabajará como miembro de la sección artística del Comisariado del Pueblo para la Educación Popular y como profesor en la Academia de Arte. Asimismo, en 1920 es nombrado profesor de la Universidad de Moscú y en 1921 funda la Academia de las Ciencias Artísticas, de la que fue vicepresidente (Bill, 1955. Citado en Kandinsky, 2010: 9).

Esta amplia trayectoria como docente, sumada a su reconocimiento como teórico y artista, hará que en 1922 el mismo Walter Gropius invite a Kandinsky a formar parte del equipo docente de la Bauhaus en Weimar. Una escuela que había abierto sus puertas en 1919, un año después del fin de la Primera Guerra Mundial, y en la que Kandinsky permanecerá como profesor hasta su clausura en 1933. Tras el cierre de la Bauhaus en Berlín y las presiones y amenazas del nazismo, Kandinsky huirá a París donde permanecerá, pese a la ocupación nazi, hasta su muerte en 1944.

Durante su estancia en Bauhaus como profesor de pintura mural (1922-1933), más que configurar un planteamiento teórico en el seno de la escuela, Kandinsky consolidará unas ideas sobre la abstracción ya ensayadas y definidas previamente tanto en su praxis artística como en su práctica pedagógica y discurso teórico. Por un lado, sus primeras acuarelas abstractas se pueden rastrear desde los comienzos de la década de 1910 –recordemos el rechazo que en invierno de 1911 despertó *Komposition V* por parte del jurado de la «Neue Künstlervereinigung Münchens». Asimismo, el corpus teórico que se recoge en *De lo espiritual en el arte*, se publica en Múnich por R. Piper & Co en diciembre de 1911 (pese a tener fecha de 1912) con tal éxito que se reeditará dos veces más en ese mismo año. Un conjunto programático que, además, ya se encontraba planteado en un ejemplar mecanografiado y fechado en Murnau el 3 de agosto de 1909. A esto hay que añadir el texto *Sobre la cuestión de la forma*, publicado en 1912 en el almanaque *Der Blaue Reiter* y que, como él mismo señalará en el prólogo de la segunda edición suiza de *De lo espiritual en el arte*, supone «un complemento sobre la evolución posterior de estas ideas» (Kandinsky, 2008:17).

Todo parece indicar, por tanto, que cuando Kandinsky se incorpora a la Bauhaus en 1922 su planteamiento programático estaba ya perfectamente articulado. De esta manera, el artículo *Curso y seminario sobre el color*, que lo escribe para un libro recopilatorio de la Bauhaus, *Staatliches Bauhaus in Weimer; 1919-1923*, recogerá las ideas con las que organiza su clase de pintura mural y su curso sobre teoría del color en base

a todo su corpus teórico anterior. Del mismo modo, la publicación en 1926 de *Punto y línea sobre el plano* (Ed. Albert Langen, Múnich), más allá de obedecer a la tarea docente que iniciará en Weimar, será la continuación de un planteamiento teórico iniciado más de una década antes, tal y como explica el mismo Kandinsky en el prefacio:

Cabe indicar que las ideas desarrolladas en este libro constituyen una continuación orgánica de mi trabajo anterior, *De lo espiritual en el arte*. Debo por lo tanto avanzar en la línea ya trazada. A comienzos de la guerra mundial pasé tres meses en Goldach, a orillas del lago Constanza, dedicando ese tiempo casi exclusivamente a sistematizar mis ideas y realizar las experiencias prácticas correspondientes. De ello nació material teórico bastante abundante. Este material permaneció arrinconado casi durante diez años, y solo últimamente pude volver a ocuparme de él; de ahí surgió este libro. Las preguntas –deliberadamente concretas– que plantea el surgimiento de las ciencias artísticas sobrepasan en sus consecuencias los límites de la pintura y finalmente los de las artes en general. Solo intento dar aquí algunas indicaciones: método analítico y la consideración de los valores sintéticos. Weimar 1923-Dessau 1926. (Kandinsky, 2010:13)

Esta obra conformará el tomo 9 de la serie de libros de la Bauhaus –cuya dirección corría a cargo de Walter Gropius y Ladislaus Moholy-Nagy– y puede entenderse como un compendio de gran parte de las teorías que Kandinsky enseñaba en Bauhaus a sus estudiantes. La publicación, que coincide con el traslado de la escuela de Weimar a Dessau y el nombramiento de Kandinsky como subdirector de la Bauhaus, llevará el subtítulo *Contribución al análisis de los elementos pictóricos*. Tal y como explica Max Bill: «porque algunas cosas van más allá de lo pictórico y entran en cuestiones generales de configuración, tal como Kandinsky las enseñaba en sus elementos básicos de la forma» (Kandinsky, 2010:10).

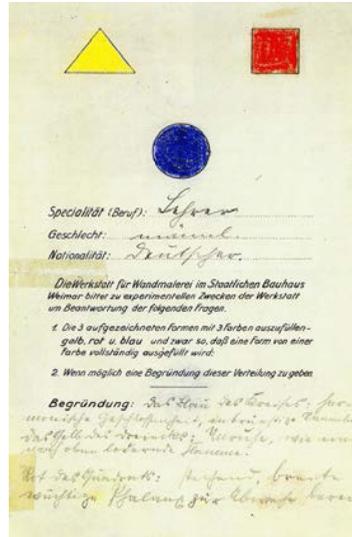
El corpus programático de Kandinsky será tan novedoso y revolucionario en el mundo del arte como en su contexto lo estaba siendo la física cuántica para la ciencia o las nuevas disonancias para la música. Kandinsky ofrece en sus textos su propia teoría del color a modo de nueva gramática –entendida como camino hacia la pintura pura a través la reformulación del uso del color y de la forma–. Analizará el efecto de cada color por sí mismo, en combinación con las variaciones de la forma y su influencia sobre el alma humana. Ya hablemos de los efectos psicológicos que genera cada color como de su capacidad para despertar sensaciones –no sólo visuales– o para presentarse como una puerta al mundo espiritual. Tal y como indica Martínez-Benito (2011:45), Kandinsky no sólo se centrará en la capacidad cromática del color en cuanto a la luz o a otros colores, «su aproximación también ofrecerá un estudio del color desde puntos de vista muy diferentes: el físico-químico (la naturaleza del color), el fisiológico (su recepción) y el psicológico (el efecto que provoca)».

En su labor como docente, Kandinsky desarrollará diferentes experimentos con su alumnado para profundizar en las propiedades expresivas del color y la forma. Uno de los más conocidos será el cuestionario (fig.1) que reparte entre todos los alumnos en 1923 y en el que pide colorear de rojo, azul o amarillo las formas de un triángulo, un círculo y un cuadrado:

Especialidad (Profesión). Sexo. Nacionalidad. Con fines de investigación, el taller de pintura mural de Bauhaus en Weimar solicita su respuesta para las siguientes

cuestiones. 1. Rellene cada una de estas tres formas uno de estos tres colores: amarillo, rojo y azul. En cada caso, el color debe llenar enteramente la forma. 2. Si es posible, justifique la elección de cada color. Justificación:

Fig. 1. Kandinsky (ca.1923). Cuestionario Taller Pintura Mural (Bauhaus). Weimar



A pesar de que las respuestas del alumnado no se conservan, Kandinsky establece una serie de correspondencias en *Punto y línea sobre el plano* que bien pueden funcionar como respuesta a las preguntas que plantea su cuestionario (fig.2):

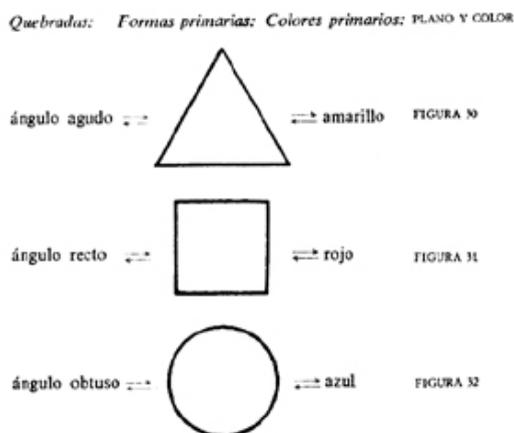
Dado que los ángulos nombrados pueden, en su desarrollo posterior, convertirse en planos, las relaciones entre líneas, plano y color surgen por sí solas. De modo que presentamos a continuación la indicación esquemática de las correlaciones de línea-plano-color: ángulo agudo-triángulo-amarillo; ángulo recto-cuadrado-rojo; ángulo obtuso-círculo-azul. Si estas correlaciones [...] se cumplen, entonces se puede formular la siguiente conclusión: los sonidos y propiedades de los componentes producen en ciertos casos una suma de propiedades que no coinciden con aquéllos. En otras ciencias también se conocen este tipo de casos, por ejemplo en la química: la suma reducida a sus componentes no coincide a veces con la que surge de las combinaciones de estos componentes. (Kandinsky, 2010: 65-66)

En esta correlación «ángulo agudo-triángulo-amarillo»; «ángulo recto-cuadrado-rojo» y «ángulo obtuso-círculo-azul» el elemento que se refiere específicamente al sonido sería objeto –más de una década antes– de un amplio desarrollo teórico por parte de Kandinsky en *De lo espiritual en el arte*. Un texto donde planteará de forma detallada las correlaciones entre sonido –vibración interior– y color.

Respecto al amarillo, dirá que «suena como una trompeta tocada con toda la fuerza o un tono de clarín» y que «comparado con el estado de ánimo de un hombre, podría corresponder a la representación cromática de la locura; no de la melancolía

o la hipocondría, sino de la locura furiosa, la rabia ciega, el delirio» (2010:73-74). En cuanto al azul «color típicamente celeste», se volverá «cuanto más claro más insonoro hasta convertirse en quietud silenciosa, blanca». No obstante, y en lo que se refiere a su representación musical «el azul claro correspondería a una flauta, el oscuro a un violoncelo y el más oscuro a los maravillosos tonos del contrabajo». Asimismo, señalará que «el sonido del azul en una forma profunda y solemne se puede comparar al del órgano» (2010:74-75). Sobre al rojo dirá que en su versión «saturno» –cálido y claro– musicalmente recordará «el sonido de las trompetas acompañadas de tubas –sonido insistente, irritante, fuerte–» (p.79) . En un tono medio –como el rojo cinabrio– «suena como la tuba y puede compararse con el redoble del tambor» (p.80). Y en cuanto al rojo frío claro, «se puede expresar musicalmente con los tonos altos, claros y vibrantes del violín» (p.80).

Fig. 2. Kandinsky (1926). Punto y línea sobre el plano (fig. 30-32)



Estas consideraciones calarán en el planteamiento pedagógico de otros docentes de la Bauhaus incluso antes de la incorporación de Kandinsky. Será el caso, por ejemplo, de Johannes Itten, quien se encargará del curso preliminar tras la apertura de la escuela en 1919. Además de incorporar el estudio y conocimiento de las formas plásticas fundamentales –cuadrado, triángulo y círculo– su posición respecto a la teoría de la forma y del color, ya desde sus años en Viena previos a su llegada a Weimar, se alinearía con las tesis de Kandinsky:

Tal vez influido por *Über das Geistige in der Kunst* de Kandinsky, en cuanto a la adición de formas y colores [Itten] llega a la posición luego representada por Kandinsky en la Bauhaus: «Toda forma pura corresponde, en su perfección a un solo color: círculo-azul; cuadrado-rojo; triángulo-amarillo». Rezaba una anotación del 28 de agosto de 1918 en su diario. (Herzogenrath, 1988:56-57)

Pese a que los postulados de Kandinsky –introducidos por Itten en 1919 en su curso preliminar– gozaron de una aceptación general desde los primeros años en Weimar, la Bauhaus se caracterizó por la multiplicidad de su ímpetu creador, la variedad de posturas en sus respectivas fases de desarrollo y por las diferentes aproxi-

maciones de carácter subjetivo según cada docente. La hipótesis de correspondencia de Kandinsky, aunque absoluta en teoría, no fundamentaba el corpus teórico de algunos de sus compañeros artistas (Poling, 1987) y aunque «la mayoría decían el círculo es azul y el cuadrado es rojo, ¡a Schlemmer le parecía justo lo contrario!» (Herzogenrath, 1988:19).

Más allá de estas consideraciones, las correspondencias de Kandinsky en *Punto y línea sobre el plano* parecen legitimar una toma de posición en la práctica pedagógica que tiene arranque desde el primer curso preliminar de Itten y que cuatro años después, parecería someterse a examen en el cuestionario de 1923. Por otra parte, y a pesar de su profusa actividad teórica, no parece que Kandinsky escribiese un acta completa de los resultados que obtiene en 1923 al pasar su cuestionario entre el alumnado de sus clases de Pintura Mural. Y en el caso de que así fuese –tanto ese mismo año como en los dos siguientes– o no se conservan o no hay constancia de los mismos. En cualquier caso, este cuestionario –que podría entenderse como un modo de implementar un estudio de ciencia positiva sobre la propia experiencia empírico-espiritual– será clave para entender el desarrollo y discusión de las correlaciones planteadas en las figuras 30, 31 y 32 (fig.2) así como las prácticas pedagógicas en sus clases de pintura mural.

## 2. El cuestionario de Kandinsky desde la actualidad

Max Bill, alumno de la Bauhaus de Dessau entre 1927 y 1929, escribiría en el prólogo de la reedición de 1955 de *Punto y línea sobre el plano* (editorial Benteli, Berna-Bümpliz) las siguientes palabras sobre su maestro Kandinsky:

Precisamente hoy nos parece de especial valor que estas innovadoras teorías estén a disposición de todo el que quiera enfrentarse a ellas. Porque el arte concreto ha experimentado una considerable expansión en amplitud, pero en la mayoría de los casos no ha ganado mucho en profundidad. Esto quizá se deba, en parte, a que ya no tiene que luchar, como en su momento, por su existencia y reconocimiento como posibilidad expresiva y a que muchos jóvenes acuden a él sin una concienzuda preparación; apoyándose únicamente en elementos formales externos, en vez de reconocer la estructura interior, el espíritu y la idea. (Bill citado en Kandinsky, 2010:11)

Más de cien años después de la publicación de *De lo espiritual en el arte* y justo en el centenario del primer curso preliminar de Itten en la Bauhaus de Weimar, cabe preguntarse, cuál es el calado de las teorías de Kandinsky entre los jóvenes estudiantes –esos a los que apela Max Bill en el prólogo de *Punto y línea sobre el plano*– en relación a estas mismas correspondencias entre forma y color.

Aunque Max Bill se incorporó a Bauhaus un año después de la publicación del libro y, por tanto, no participaría del cuestionario de Kandinsky –al menos como parte de una supuesta muestra para un eventual experimento que sirviera como material de trabajo para la elaboración del mismo–, sus palabras sirven como plataforma para preguntarnos en qué medida, y un siglo después, uno de los postulados más famosos de la Bauhaus forma parte del imaginario colectivo de las nuevas generaciones de estudiantes universitarios de periodismo, publicidad y comunicación audiovisual. Grados que, por otra parte, deben gran parte de su legitimidad como áreas de conocimiento autónomo a la propuesta pedagógica de la Bauhaus.

En este sentido, el cuestionario de Kandinsky se presenta, nuevamente, como una herramienta de gran interés para explorar –también «con fines de investigación»– el legado de uno de los más famosos principios de esta escuela en el imaginario colectivo de nuestros estudiantes universitarios en comunicación. Es decir, cómo la correlación forma-color se articula en una generación de estudiantes plenamente nativa digital.

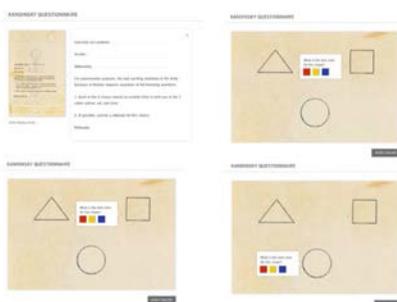
La experiencia de volver a recuperar este cuestionario, no obstante, no es nueva. Desde los últimos años del siglo XX el interés por el experimento de Kandinsky de 1923 ha sido notable tanto en sus aplicaciones al mundo del diseño (Lupton y Miller, 1993) como, en época más reciente, en la práctica curatorial y la investigación académica.

Entre los ejemplos más significativos de proyectos curatoriales, es destacable el uso del cuestionario que hará The Museum of Modern Art (MoMA) de Nueva York (EE.UU) a propósito de la exposición *Bauhaus 1919 -1933: Workshops for Modernity* celebrada entre noviembre de 2009 y enero de 2010. La página web de esta muestra ofrecerá al visitante la posibilidad de acceder al cuestionario desde la propia «home» (fig.3) accediendo a las preguntas y a la propuesta de correlaciones planteada por Kandinsky a modo de respuesta (fig.4). No obstante, y como hará Kandinsky en *Punto y línea sobre el plano*, el MoMA no ofrecerá información sobre los datos obtenidos quedando el cuestionario como una propuesta lúdica. En una línea parecida, la exposición *Vassily Kandinsky– Teaching at the Bauhaus* celebrada en 2014 en el Museum für Gestaltung de Berlín volverá a incidir en estas cuestiones y la Tate Modern de Londres incluirá entre sus recursos en línea el *Bauhaus Quiz* donde tomará como base este cuestionario para realizar algunas de sus preguntas.

Fig. 3. MoMA (2009). Bauhaus 1919 -1933: Workshops for Modernity [home page]



Fig. 4. MoMA (2009). Bauhaus 1919 -1933: Workshops for Modernity [Kandinsky Questionnaire]



Desde el ámbito académico, el cuestionario de Kandinsky ha despertado un marcado interés desde comienzos del siglo XXI. Como ejemplo de las investigaciones más destacadas en esta línea, se encuentran los trabajos de Jacobsen (2002), donde lleva a cabo una revisión de las correspondencias de los colores primarios y las formas entre estudiantes de áreas no artísticas, así como el de Jacobsen y Wolsdorff (2007), que aborda la importancia de la educación visual y el legado de la historia de las ideas artísticas sobre nuestras preferencias estéticas tomando como base la pedagogía de correspondencias forma-color que establece Kandinsky en Bauhaus. Una aproximación sobre la que Lindell y Mueller (2011) profundizará examinando hasta qué punto la investigación psicológica puede explicar la apreciación del arte y de nuestra cultura visual.

Cabe señalar que los estudios sobre las correspondencias color-forma planteados por Jacobsen (2002), evidencian que aproximadamente la mitad de los estudiantes que no cursaban estudios de bellas artes asignaban rojo al triángulo, azul al cuadrado y amarillo al círculo. Una hipótesis que será continuada por Kharkhurin (2012) recuperando algunas de las posturas disidentes que, ya desde el mismo seno de la Bauhaus, surgieron contra las tesis de Kandinsky. En su estudio, elaborado con estudiantes universitarios no artistas –y por tanto sin una educación visual específica sobre historia de la teoría del color–, la evidencia difería sustancialmente de las correlaciones planteadas por teoría de Kandinsky mostrando que las preferencias por formas coloreadas fueron guiadas, fundamentalmente, por asociaciones pragmáticas relacionadas con elementos de comprensión del mundo. Sin embargo, los estudios de Jacobsen y Wolsdorff (2007), informaron que el 97% de los estudiantes universitarios –en este caso de Teoría del color de la Fachhochschule Hildesheim– contestaron mayoritariamente según la asignación de Kandinsky: «Todos ellos informaron que su elección reflejaba hechos históricos, no su preferencia personal ni uso profesional contemporáneo» (p. 24).

La repercusión de estos trabajos en el ámbito de la Academia –en cuanto al estudio de estas correlaciones entre alumnado educado en teoría del diseño y aquellos que no lo están, ha hecho que se lleven a cabo diversas réplicas de los mismos (Kharkhurin, 2012; Holmes y Zanker, 2013; Makin y Wuerger, 2013; Brooks, 2016; Walter 2018) e, incluso, en ámbitos con una tradición visual no occidental, como el desarrollado en Japón y China por Chen et al. (2015a; 2015b; 2016, 2019).

El estudio con la adaptación del cuestionario de Kandinsky que aquí se plantea, tomará como universo al alumnado universitario matriculado en los tres grados impartidos en la Facultad de Ciencias de la información de la Universidad Complutense de Madrid durante el curso académico 2018-2019. Alumnado, sensible al desarrollo de las ideas estéticas y a la cultura visual pero sin una formación específica en teoría del color. Un universo que busca aportar evidencias de las correlaciones forma-color en un tipo de alumnado que se sitúa en un punto medio entre las muestras tan polarizadas de estudios previos: aquellas con formación específica en diseño y teoría del color y las que carecen de formación en estas áreas de conocimiento. De ahí el interés y la relevancia de llevar a cabo este cuestionario en un alumnado de este perfil.

De este modo, las hipótesis de las que parte este estudio son las siguientes:

- a. A pesar de que el alumnado de Ciencias de la Información presenta cierto conocimiento sobre teoría de la imagen y el color, esto no sería suficiente

para asimilar la propuesta teórica que desarrolla Kandinsky en su cuestionario. Como en otros estudios ya citados sobre el cuestionario del artista, por ejemplo Kharkhurin (2012), se puede predecir que la mayoría del alumnado no coincide con la solución propuesta por Kandinsky.

- b. Las respuestas al cuestionario de Kandinsky aportadas por el alumnado de los grados en comunicación deberán mostrar una mayor influencia del actual imaginario visual asociado a nuestra actual cultura de la imagen antes que a otros referentes asociados a la comprensión de los fenómenos de la naturaleza.

### 3. Metodología

Para esta investigación se ha diseñado una réplica *online* en *Google Forms* del cuestionario de Kandinsky. Fue difundido de febrero a abril de 2019 por seis profesores y profesoras de la Facultad de Ciencias de la Información de la Universidad Complutense de Madrid entre su alumnado. Hemos contado con dos docentes por cada uno de los Grados que se imparten en dicha facultad (Grado de Publicidad y Relaciones Públicas, Grado de Comunicación Audiovisual y Grado de Periodismo) con el objetivo de extender la investigación a un número representativo de alumnos de comunicación.

Como resultado, se han obtenido 363 respuestas, de las cuales 357 son válidas al incluir la información mínima requerida en los distintos campos del cuestionario.

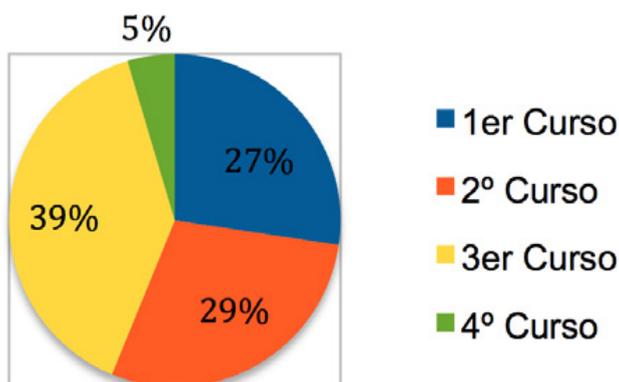
#### 3.1. Universo y Muestra

Según Fernández-Mellizo y Salvo (2019), en el Curso 2017-2018 hubo 1.112 nuevos matriculados en la Facultad de Ciencias de la Información de la UCM. Aunque esta cifra desciende en cada curso del grado, nos permite calcular un número máximo de estudiantes en los cuatro cursos y los tres grados que ofrece la Facultad: 4.448 estudiantes en la fecha en la que se inicia la encuesta, febrero de 2019. Así pues, la muestra obtenida de 357 respuestas es representativa de la población indicada para un nivel de confianza del 95%, bajo el supuesto de que  $p=q=50\%$  y para un error máximo admitido de  $\pm 1\%$ .

El 50,7% del alumnado encuestado estudia el grado en Publicidad y Relaciones Públicas, el 25% el grado en Comunicación Audiovisual y el 24,3% el grado en Periodismo. Asimismo, el 39,1% está matriculado en tercer curso, el 28,8% en segundo curso, el 27,3% en primer curso y el 4,6% en cuarto curso (fig.5). La diferencia en los porcentajes se debe a las asignaturas impartidas por los seis docentes participantes, al número de alumnos por clase de cada asignatura e, incluso, a la distinta implicación del profesorado y el alumnado en la difusión y realización de la encuesta.

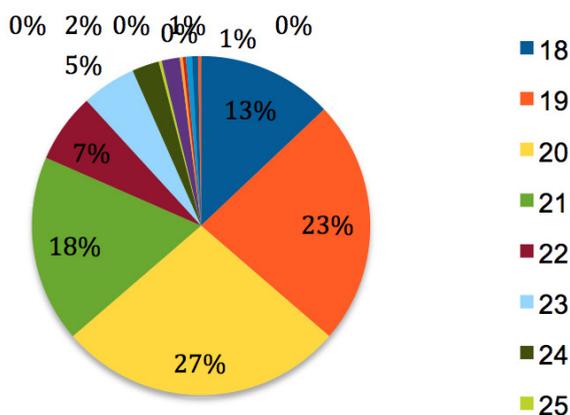
Respecto al sexo del alumnado, el 69,74% de las personas que han completado el cuestionario son mujeres y el 30,26% hombres, una proporción similar a la habitual en la Universidad Complutense de Madrid para los estudios de Humanidades y Ciencias Sociales (Fernández-Mellizo y Salvo, 2019). Por otro lado, las alumnas y los alumnos con edades comprendidas entre los 18 y los 21 años suman el 81,5% de los encuestados (fig.6).

Figura 5. Curso del alumnado encuestado (m=357).



Fuente: Elaboración propia

Figura 6. Edad del alumnado encuestado (m=357).



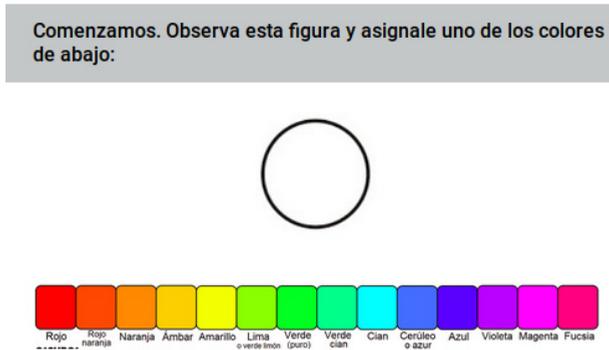
Fuente: Elaboración propia

### 3.2. Diseño del Cuestionario

El cuestionario consta de tres apartados. El primero de ellos está orientado a la información sociodemográfica. El segundo bloque replica el cuestionario de Kandinsky con algunas modificaciones respecto a la paleta cromática disponible para hacer la correlación forma-color. En este caso, las posibilidades que se ofrecen son dieciséis colores incluidos el blanco y el negro (fig.7).

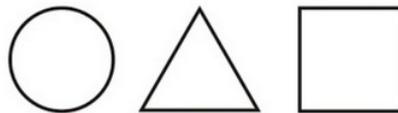
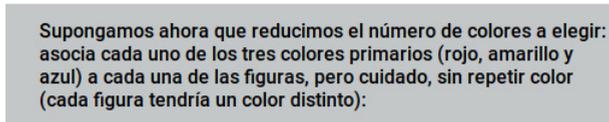
En el tercer y último apartado es donde se replica de forma fiel las posibilidades de elección que plantea el cuestionario original de Kandinsky de 1923. De este modo, las preguntas quedan acotadas a la relación de las tres formas básicas (círculo, cuadrado, triángulo) y los tres colores primarios: azul, amarillo y rojo (fig.8). Como en el cuestionario original de Kandinsky, se daba la posibilidad de que el alumnado justificase su respuesta en un espacio concebido para la inclusión de texto libre.

Figura 7. Cuestionario forma-color con una paleta cromática de 16 colores.



Fuente: Elaboración propia

Figura 8. Cuestionario sobre la correlación forma-color con las tres formas básicas (círculo, cuadrado, triángulo) y la paleta cromática de los tres colores primarios (azul, amarillo y rojo). Ejemplo de la forma círculo.



¿Qué color asignas al círculo? \*

- Rojo
- Amarillo
- Azul

Fuente: Elaboración propia

#### 4. Resultados

El 16,4% de los encuestados coincide plenamente con la propuesta programática de Kandinsky en cuanto a la correlación forma-color: círculo-azul, triángulo-amarillo y cuadrado-rojo. En esta coincidencia destaca de forma especial el caso del triángulo, pues casi el 60% (59,7%) de este alumnado lo asocia al amarillo, frente al 25,6% que lo vincula con el rojo y al 14,7% con el azul. Sin embargo, en las otras dos figuras, la coincidencia con la propuesta de Kandinsky es minoritaria. Así, la mitad del alumnado encuestado (el 49,8%) asocia el círculo con el rojo y no con el azul. Esta opción la han elegido el 27% de los alumnos y alumnas. Por último, el 23%

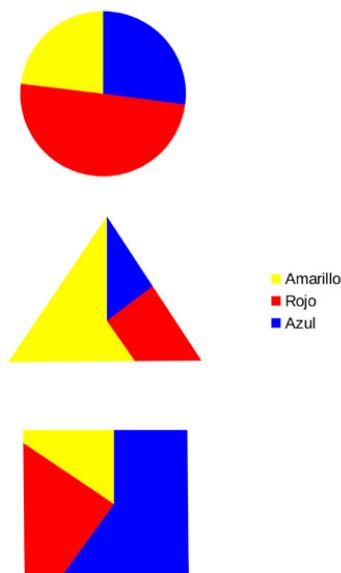
asocia el círculo con el amarillo. En el caso del cuadrado, prácticamente el 60% (59,9%) ha vinculado el cuadrado al color azul. La correlación de Kandinsky (cuadrado-rojo), solo ha sido elegida por el 24,5%. El otro 15,5% restante se decantó por el amarillo.

Entre el alumnado que coincide con la correlación de Kandinsky, se encuentran algunas justificaciones que apuntan a la costumbre de correlacionar las figuras y los colores de esta forma. Por ejemplo, un estudiante comenta: «igual tiene que ver con mis estudios en arte». Sin embargo, entre las explicaciones más comunes destaca un hilo conductor que no aparece en el resto de sujetos encuestados. Esto es, la relación del círculo con la fluidez y la tranquilidad: «El círculo es infinito, porque no tiene principio ni final, como el agua. Agua-mar, mar-azul», explica uno de los alumnos que coinciden con la propuesta de Kandinsky.

También entre este mismo alumnado, se encuentran explicaciones que se apoyan en alguna reflexión sobre los ángulos de las figuras básicas: «Azul-círculo, porque el círculo tiene forma redondeada y suave. Al igual que al azul que es un color suave. Amarillo-triángulo, porque la A es como un triángulo. Y rojo-cuadrado, porque el cuadrado tiene esquinas y es fuerte, al igual que el rojo», señala uno de ellos.

Sin embargo, como ya se ha señalado, la completa correlación forma-color en los términos planteados por Kandinsky es minoritaria. Un 83,6% del alumnado encuestado ha optado por otras combinaciones distintas a las propuestas por Kandinsky. Entre las propuestas alternativas, se aprecia una correlación especialmente exitosa elegida por el 41,2% de las personas participantes: círculo-rojo, triángulo-amarillo y cuadrado-azul. (fig.9).

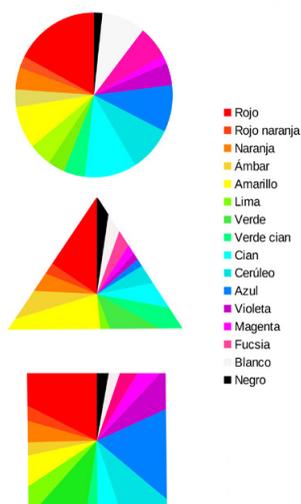
Figura 9. Porcentaje de los colores primarios elegidos por el alumnado encuestado en cada una de las correlaciones con las figuras básicas (m=357).



Fuente: Elaboración propia

En lo que se refiere al cuestionario que posibilita la correlación de las tres figuras básicas con un color elegido entre una paleta de dieciséis, los resultados obtenidos aportan algunos matices interesantes (fig. 10). A tenor de las respuestas del alumnado encuestado de los grados en comunicación, el rojo sigue siendo el color más elegido en el caso de la correlación con la forma círculo (17,2%) pero también lo será en el caso del cuadrado (17,8%). Asimismo, el rojo será el segundo más elegido en el caso del triángulo (15,5%). Quizás esto se deba en parte a la visibilidad de ese color, que se ubica en la primera posición del listado. En todo caso, y a pesar de que en este cuestionario había un abanico de colores bastante más amplio, las opciones elegidas se reducen de nuevo a colores primarios y secundarios, especialmente rojo, azul, amarillo, verde, cerúleo y cian, según el orden de importancia en la elección.

Figura 10. Porcentaje de correlaciones forma-color mediante una paleta de dieciséis colores para cada una de las figuras básicas (m=357).



Fuente: Elaboración propia

El blanco y el negro tendrán un papel muy reducido excepto en el círculo, donde el blanco aparecerá en un 8,9% de las elecciones. Aunque aquí el círculo blanco sea una combinación menor en los resultados, conecta con el círculo insonoro de Kandinsky, «quietud silenciosa, blanca» (Kandinsky, 2010:73-74).

En todo caso, el porcentaje de acuerdo en la propuesta alternativa a la correlación de Kandinsky, esto es círculo-rojo, triángulo-amarillo y cuadrado-azul –cercana a la mitad de la muestra–, nos lleva a preguntarnos por la representación de estas formas básicas y los colores primarios en el actual imaginario social. En este sentido, se ofrece un cuadro donde se recopilan las referencias que de forma explícita son mencionadas y el número de veces que aparecen en los comentarios de las personas encuestadas (fig. 11).

Los comentarios que se incluyen en las justificaciones y que aluden de forma explícita tanto a objetos y elementos creados por el ser humano como a formas o elementos

de la naturaleza, nos ayudan a reconstruir la importancia de ciertos objetos cotidianos o de algunos símbolos gráficos en nuestra iconosfera e imaginario social. Aunque un 14,5% de los encuestados justificó su elección haciendo referencia a su educación infantil, los libros de texto e incluso las figuras geométricas que pudo observar en la asignatura de matemáticas, en realidad el acuerdo sobre la correlación entre el color y estas formas básicas no es unánime en términos totales. Tan solo en el caso de la correlación triángulo-amarillo se produce una coincidencia importante: el 68,1% del alumnado encuestado hablan de su educación infantil, algo que no ocurre en el resto de las figuras.

Figura 11. Objetos e imágenes citados como justificación de las correlaciones forma-color elegidas por el alumnado encuestado (m=357).

Color	Círculo	Triángulo	Cuadrado
<i>Rojo – Natural</i>	Sol al atardecer y amanecer (1)	Fuego (1)	
<i>Rojo - Artificial</i>	Señales de prohibido (5) Mando Playstation (1) Bandera de Japón (1) Frutas redondas (1) Stop en el semáforo (1)	Señales de peligro (2) Tejado de una casa (1)	
<i>Amarillo - Natural</i>	Sol (6)		Tierra (1)
<i>Amarillo - Artificial</i>		Señales de peligro (3) Pirámides egipcias (2) Señales de obras (1) Figuras en los libros de texto escolares (17)	
<i>Azul - Natural</i>	Gota de agua/Agua (2) Planeta Tierra (1)		Mar (1)
<i>Azul - Artificial</i>	Señales de tráfico: estacionamiento prohibido, velocidad mínima obligatoria, paso obligado (1)		Señales de indicación, incluidas las de paso de peatones, escaleras o carril, servicio y orientación (2) Cubito de hielo (1) Colchoneta (1) Piscina con agua (1)

Fuente: Elaboración propia

Con todo, resulta interesante la correlación del cuadrado y el color azul. Respaldada prácticamente por un 60% de los encuestados, las justificaciones apuntan a una asociación producida por la presencia visual de las señales de tráfico: encontramos señales circulares rojas y azules, pero prácticamente todas las señales cuadradas son azules o blancas. La señalización de los pasos de peatones o la de los estacionamientos son algunos ejemplos de señales habituales en la experiencia no sólo de los conductores, sino también, y especialmente, de los peatones que transitan día a día por cualquier ciudad.

En el caso de la correlación círculo-amarillo, elegida por un 23% del alumnado encuestado, destaca claramente la imagen del sol como referente visual. Sin embargo, la correlación del círculo y el color rojo, opción elegida por el 49,8%, se justifica con una interesante variedad de referentes: señales de prohibido, el icono del mando de la consola de la marca Playstation, la bandera de Japón, algunos tipos de fruta o el círculo rojo del semáforo. En este caso, esta disparidad de referentes en el imaginario social de este perfil de estudiantes parece cobrar en la actualidad más importancia que la asociación de un elemento de comprensión del mundo natural como es el sol, muy arraigado –por otra parte– en la historia de la cultura visual occidental.

## 5. Discusión y conclusiones

La hipótesis inicial a), que apunta a la relativa familiaridad que profesa el alumnado de los grados que se imparten en la Facultad de Ciencias de la Información de la UCM sobre las teorías de la imagen y el color, no sería suficiente para asimilar plenamente la propuesta teórica de Kandinsky y que fundamenta su cuestionario de 1923. Aunque es validada en parte –ya que es cierto que solo hay un pequeño porcentaje de participantes que coinciden con la respuesta del artista y docente de la Bauhaus–, la mayoría de la muestra ha relacionado el triángulo con el color amarillo.

Por otro lado, el sistema visual que rige nuestra actual iconosfera y configura el imaginario social del alumnado en grados del área de comunicación se hace patente en las respuestas al cuestionario llevadas a cabo por la muestra. Incluso el triángulo amarillo tiene sentido dentro de este imaginario social. Una correlación que aparece vinculada a la educación primaria y a formas tan reconocibles como las señales de tráfico de peligro o a las pirámides egipcias.

Las correlaciones forma-color más frecuentes en este estudio (círculo-rojo, triángulo-amarillo y cuadrado-azul) no son, en realidad, algo novedoso. Schlemmer, compañero de Kandinsky en la Bauhaus, ya proponía justamente esta correlación (Herzogenrath, 1988:19). Sin embargo, el resultado de este estudio parece influido más por una iconosfera atravesada por nuestra actual cultura visual que por una educación artística específica o un conocimiento profundo sobre teoría del color o historia del diseño. Solo dando por válido este supuesto se explica el éxito de esta correlación entre el alumnado de los grados en comunicación de la UCM. En este sentido, la hipótesis b), que hace referencia a que las respuestas al cuestionario de Kandinsky aportadas por el alumnado de comunicación deben mostrar la influencia en el actual imaginario social de algunos objetos muy comunes, quedaría validada por los resultados obtenidos.

## 7. Bibliografía

- Brooks, Deanna (2016): *It Could Have Been Great: An Examination of Kandinsky's Bauhaus Paintings and the Great Synthesis of the Arts* [tesis]. Old Dominion University Norfolk, Virginia (Estados Unidos).
- Chen, Na; Jiang, Xiaofeng; Watanabe, Katsumi (2019): *Color-Shape Association in Chinese People*. [Conference] 11th International Conference on Knowledge and Smart Technology (KST). doi:10.1109/KST.2019.8687799

- Chen, Na.; Tanaka, Kanji; Watanabe, Katsumi. (2015b). Color-shape associations revealed with implicit association tests. *PLoS ONE*, 10 (1): e0116954. doi: 10.1371/journal.pone.0116954
- Chen, Na.; Tanaka, Kanji., Matsuyoshi, D.; Watanabe, Katsumi. (2015a): Associations between color and shape in Japanese observers. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, 9 (1), p. 101-110. doi:10.1037/a0038056
- Chen, Na.; Tanaka, Kanji., Namatame, Miki.; Watanabe, Katsumi (2016): Color-Shape Associations in Deaf and Hearing People. *Frontiers in Psychology*, 7: 355. doi: 10.3389/fpsyg.2016.00355
- Fernández-Mellizo, María; Salvo, Carolina (2019): *Los estudiantes de nuevo ingreso en grado en la Universidad Complutense de Madrid en el curso 2017-18: Vías de diferenciación en el interior de la universidad*. Observatorio del Estudiante UCM, Web:<https://observatoriodelestudianteucm.es/wp-content/uploads/Informe-nuevo-ingreso-UCM-febrero-19.pdf> [Recuperado: 12 abril de 2019]
- Herzogenrath, Wulf (1988): *Utopías de la Bauhaus. Obra sobre papel* [cat. Expo]. Madrid: MNCARS.
- Jacobsen, Thomas (2002): Kandinsky's Questionnaire Revisited: Fundamental Correspondence of Basic Colors and Forms? *Perceptual and Motor Skills*, 95 (3), p. 903-913. doi: <https://doi.org/10.2466/pms.2002.95.3.903>
- Jacobsen, Thomas; Wolsdorff, Christian (2007): Does History Affect Aesthetic Preference? Kandinsky's Teaching of Colour-Form Correspondence, Empirical Aesthetics, and the Bauhaus. *The Design Journal*, 10 (3), pp.16-27. doi: 10.2752/146069207789271902
- Kandinsky, Vasily (1998): *Cursos de la Bauhaus*. Madrid: Alianza Forma.
- (2008): *Punto y línea sobre el plano. Contribución al análisis de los elementos pictóricos*. Barcelona: Paidós.
- (2010): *De lo espiritual en el arte*. Barcelona: Paidós.
- Kharkhurin, Anatoliy V. (2012) Is Triangle Really Yellow? An Empirical Investigation of Kandinsky's Correspondence Theory. *Empirical Studies of the Arts*, Vol. 30(2), p.167-182.
- Lindell, Annukka K.; Mueller, Julia (2011): Can science account for taste? Psychological insights into art appreciation. *Journal of Cognitive Psychology*, 23 (4), pp. 453-475.
- Lupton, Ellen; Miller, J. Abbott; (Eds.) (1993): *Dreieck, Quadrat, Kreis: Bauhaus und Design-Theorie heute [Triangle, square, circle: Bauhaus and design theory today]*. Basel: Birkhauser.
- Poling, Clark. V (1987): *Kandinsky's teachings at the Bauhaus: Color theory and analytical drawing*. New York: Rizzoli.
- Schreyer, Lothar (1956): *Erinnerungen an Sturm und Bauhaus. Was ist des Menschen Bild*. München: Albert Langen-Georg Müller.
- Walter, Sebastian (2018): Kandinsky's colour-form correspondence theory: Cognition, language and beyond (p.123-145). En MacDonald, Lindsay W.; Biggam, Carole P.; Paramei, Galina V. (Eds.) *Progress in Colour Studies. Cognition, language and beyond*. Amsterdam: John Benjamins Publishing Company.

## Otros recursos en línea

- Museum of Modern Art (8 noviembre 2009 – 25 enero 2010): *Bauhaus 1919 -1933: Workshops for Modernity* [Exposición], New York. En: <https://www.moma.org/interactives/exhibitions/2009/bauhaus/Main.html>