

INTEGRAL DE LO-BELLO. INTRODUCCIÓN AL CÁLCULO DEL FLUJO DE LA BELLEZA

Ibar Federico Anderson

Universidad Nacional de La Plata - Facultad de Bellas Artes

Resumen:

A partir de los orígenes filosóficos del concepto de *belleza* (y sus derivaciones) en pensadores como Platón (427-347 a.C.) y Sócrates (470-399 a.C.); se continúa debatiendo con otros intelectuales como Kant (1724-1804) y Baumgarten (1714-1762) entre los más relevantes. Finalmente se ha llevado el debate a un nuevo nivel para terminar introduciéndonos en conceptos semiológicos contemporáneos, con autores como: Jean Baudrillard (1929-2007), Umberto Eco (1932-) y Jordi Llovet (1947-). La originalidad de este trabajo radica en la formulación hipotética de fórmulas obtenidas por abducción -y analogías matemáticas- unificando autores como Peirce y Samaja; que han permitido arribar a dos ecuaciones: la del *flujo de belleza* y otra denominada integral de *lo-bello* (área encerrada por la función *aptum-gaussiana*). A partir de las cuales se arriba a la medida del contenido de belleza adjudicado a un objeto material.

Palabras clave: Cálculo – Belleza – Matemática – Probabilidad - Estadística

Introducción al cálculo de lo bello:

Platón en *Hippias Mayor o de Lo Bello* (390 A.C.) hace que uno de sus interlocutores – Sócrates- le pregunte a Hippias de Élida: ¿Qué es lo que hace que una cosa sea bella? Pero siempre aparece la confusión de las dos ideas: la idea del objeto bello (que es lo que nos interesa dilucidar aquí) con la idea de la Belleza en sí (palabra escrita con mayúscula para diferenciarla de *lo-bello* con minúscula, a la cual tantos autores le han dedicado libros enteros y conforma una definición filosófica compleja que no nos interesa profundizar aquí, aunque la formularemos matemáticamente al final de este texto).

Platón había planteado la distinción entre las cosas bellas particulares y concretas, dentro de las cuales podríamos incluir a los objetos materiales diseñados artesanalmente y la cualidad general que hace a *lo-bello* particular, propiamente conceptualizando a la Belleza en sí (con mayúscula); como cualidad de la que participarían las cosas que consideramos bellas. Parafraseando a Platón diríamos que las cosas, objetos de diseño artesanal u artefactos (*arte factum*) manufacturados no son bellos, sino que participan de mayor o menor grado de *lo-bello* (o la Belleza en sí).

Quizás lo que más se acerca a nuestro tema de debate sea aquella segunda definición de Sócrates que simplícidamente parafrasearé como: *lo bello es lo útil* (una cosa es bella porque conduce a un fin). Pero no vale la pena discutirlo porque Platón (en la voz de Sócrates) se encarga de desmentirlo; y al final de la discusión, no se llega a la idea del objeto bello (que a Platón pareciera no interesarle). Por lo cual, el problema por el autor, queda sin resolver al final de la obra y la discusión se muestra inconducente porque *lo-bello* no es lo-útil (son cuestiones separadas).

Utilizando el método lógico Platón, en *Hippias Mayor* no llega al verdadero sentido de lo bello. Adicionalmente por el problema que plantea la *kalokagathia* socrática (también conocida como: *kalós kai agathós*); expresión que indica la integración de *lo-bello* (*kalón* o *kalós*) con *lo-bueno* (*agathon* o *agathós*), lo que puede ser traducido como: la bondad bella. Los antiguos romanos usaron la palabra *pulchrum* como equivalente de *kalón* (o *kalós*) griego.

Aristóteles en *Poética* (circa IV A.C.) rompe con la línea platónica en la relación entre *lo-bello*, *lo-bueno* (el bien) y *lo-útil*. Su pensamiento se centra en las artes, materiales y concretas, y no tanto en el concepto abstracto de belleza como había planteado Platón. Aunque su reflexión estética es a través de la caracterización y descripción de la tragedia;

su fijación por el arte concreto, para quien *lo-bello* es lo que gusta por medio de la vista (dibujo, pintura, escultura ¿hoy diseño también?) y el oído (música, canto), rompió con la tradición platónica y nos aproxima a nuestro tema de interés: la medición empírico-material y concreta del contenido de belleza sobre un artefacto u objeto (como un mueble), un proyecto arquitectónico (como un edificio o vivienda), un cartel de diseño gráfico o diseño en comunicación visual (como los carteles políticos-propagandísticos para reclutamiento de las Guerras Mundiales) o un producto de diseño industrial (como un automóvil u otro objeto, electrodoméstico, muebles, etcétera).

La antigua modalidad greco-romana que unificaba *lo-bello* con *lo-bueno* y *lo-útil*, había llegado con ligeras variantes hasta la Edad Media, cuando todavía se tenían puesto los ojos en la unificación de la antigüedad clásica.

Umberto Eco en *Arte y belleza en la estética medieval*, citando a Isidoro de Sevilla en *Sententiarum libri tres* (Codex Sang. 228; siglo IX), sostiene que es difícil entender la diferencia entre belleza (*pulchrum*) y utilidad (*aptum*) en la Edad Media. Si lo *pulchrum* es "lo que es bello de por sí" (Eco, 1987: 27) y lo *aptum* es "lo que es bello en función de algo" (Eco, 1987: 27). Pareciera ser que el *aptum* se aproxima a la segunda definición de Sócrates que parafraseará simplificada como: *lo-bello es lo-útil*.

Eco sostiene que toda la época medieval tiende a la identificación entre *pulchrum* y *utile*, como un corolario de la ecuación *pulchrum* y *bonum*. Por lo que se somete *lo-bello* a *lo-bueno* o a *lo-útil* como *lo-útil* o *lo-bueno* se someten a *lo-bello*.

¿Los escolásticos, herederos de la filosofía grecolatina, estaban anticipando el pensamiento de Kant? En efecto, pero fue Platón quien había dejado establecido para los siglos posteriores la necesidad de un concepto general de la Belleza (ideal y abstracta), superadora de *lo-bello* particular (material y concreto). La Belleza en sí de origen platónico devendría en la belleza libre kantiana, y *lo-bello* particular de origen platónico se transformaría en la belleza adherente kantiana.

Si toda la época medieval tendía a la identificación, en los objetos de diseño, entre *pulchrum* y *utile*, como un corolario de la ecuación *decorum* y *bonum*; en que se sometía *lo-bello* a *lo-bueno* y/o a *lo-útil*. Esos considerados resabios de la unificación premoderna entre *lo-bello* y *lo-útil*, aún presentes en la Edad Media, se disgregan con el nuevo pensamiento moderno [cartesiano-kantiano] cohabitando fragmentados en los objetos de diseño, pero separados e inconciliables ontológicamente.

La modernidad filosófica separó el *pulchrum* de sus correspondiente *bonum* y *utile*. Época en que localizamos claramente a Immanuel Kant con la Ilustración.

Kant en *Crítica del juicio*, sostiene que hay dos especies de bellezas: la belleza libre (*pulchritudo vaga*), y la simple belleza adherente (*pulchritudo adherens*). Para Kant la belleza libre es finalidad sin fin, dicho textualmente como; "*Belleza es la forma (...) de un objeto, cuando es percibida en él sin la representación de un fin*" (Kant, 1790:75). Por otro lado, la belleza adherente se refiere a los objetos que se hallan sometidos a un fin particular; lo cual se correspondería con la segunda definición de belleza planteada por Sócrates a Hipias y el *aptum* de los escolásticos medievales.

Kant nos alerta que juicios del gusto puro sólo se hacen sobre la belleza libre (flores, paisajes, etc.); a la cual bien podríamos denominar como la Belleza (con mayúsculas). Por otro lado, juicios de gusto aplicado se hacen sobre los objetos de belleza adherente (pinturas de flores o paisajes, edificios arquitectónicos, muebles y otros artefactos) en los que podemos incluir los objetos y productos industriales; a la cual podríamos llamar *lo-bello* (con minúsculas).

El juicio de gusto no es un juicio de conocimiento (un juicio lógico), sino estético (o sea un juicio cuyo motivo determinante sólo puede ser subjetivo). Dicho de otro modo: los juicios de gusto son estéticos y no lógicos.

Si la belleza libre requiere un juicio puro del gusto; de un modo opuesto, la belleza adherente o *lo-bello* simplemente, requiere un juicio del gusto aplicado. Por lo cual la belleza de un edificio (como una iglesia, un palacio o una casa de campo), suponen un concepto de fin que determina lo que debe ser la cosa y esta es la belleza adherente. La que requerirá un juicio del gusto aplicado.

Evidentemente para Kant *lo-bello-libre* (tesis) y *lo-bello-adherente* (antítesis) son opuestos (en el fin estético), debido a que el primero requiere un juicio estético puro (juicio del gusto verdaderamente genuino); en tanto el segundo requiere un juicio del gusto empírico (juicio estético material o de los sentidos).

Si a la belleza libre (la denominada: finalidad sin fin kantiana) le corresponde el *juicio del gusto puro* (o juicio no basado en el fin de las formas); a la belleza adherente (finalidad con fin) le corresponde el *juicio del gusto empírico* (o juicio basado en el fin de las formas). A este último, bien lo podemos definir como un *juicio del gusto aplicado a lo estético material* (propiamente apetecible por los diseñadores), morfológico, propio de: un dibujo, una pintura, cuadro o mural, escultura, arquitectura, cartel, objeto, mueble, electrodoméstico, automóvil, etcétera.

Pero si *lo-bello-adherente-kantiano* [*aptum*] es una finalidad con fin estético (utilidad estética) que requiere de un juicio subjetivo empírico; lo-útil [*utile*] es una finalidad con fin práctico (utilidad práctica) que requiere de un juicio objetivo (lógico). Kant en *Crítica de la razón pura* (1781) estableció en un límite, una demarcación clara entre lo que puede ser conocido de un modo objetivo y lo que no puede serlo, es decir, una demarcación clara entre ciencia (lógica) y metafísica (estética).

La estética (subjetiva) queda planteada como una transgresión de los límites de la razón (objetiva). *Lo-estético* –a lo que simplemente hemos definido como *lo-bello*-, queda inconfundible con *lo-lógico* –dicho a secas como *lo-útil*-.

Baumgarten en *Aesthetica* (1750) sugería que si las cosas [objetos artificiales realizados por el hombre, donde entran las obras arquitectónicas y de diseño industrial] son conocidas mediante una facultad superior o lógica [Gnoseología superior]; asimismo dichas cosas son percibidas a través de una facultad inferior o estética [Gnoseología inferior].

El fin de la estética o ciencia del conocimiento sensitivo es la belleza; por lo que se desprende que existe algo que, aun cuando no se desentienda del conocimiento, es irreductible a lo lógico.

El varón estético [*homo aestheticus*] de Simón Marchán Fiz en *La estética en la cultura moderna* (1987) fundamentado en un gnoseología sensible o del cuerpo, versus el varón lógico [*homo logicus*] fundamentado en una gnoseología inteligible o de la mente. Han entrado en una lucha épica, como Ulises contra el canto de las sirenas (un duelo entre la razón o la lógica versus el cuerpo o lo sensible).

Entonces: ¿no hay ciencia sino crítica de *lo-bello*? La crítica no es suficiente, por lo que estudiar el concepto de *lo-bello* desde una perspectiva puramente filosófica se agota en sí misma. Para lo cual es necesario avanzar en términos modernos, para poder construir indicadores científicos objetivamente cuantificables (medibles, mensurables). Los postulados basados en el Iluminismo kantiano y su enciclopédico vocabulario decimonónico (del cual se han tomado algunas referencias para ilustrar ciertos pasajes), han sido un eslabón para el

encadenamiento de ideas que han conducido –en las conclusiones- a las formulaciones hipotéticas de dos ecuaciones: la del flujo de belleza y otra denominada integral de *lo-bello*.

Por otro lado, retomando conceptos de semiología Jordi Llovet en *Ideología y metodología del diseño* (1979) retoma los conceptos de Jean Baudrillard en su *Crítica de la economía política del signo* (1974) y dice que Baudrillard estableció la diferencia y la dialéctica valor-de-uso/valor-de-signo, usando esos términos en este sentido: el valor-de-uso [*lo-útil* o *utile*] de un objeto equivaldría a su valor funcional (utilidad práctica), y el valor-de-signo o valor-de-uso-estético [*lo-bello-adherente-kantiano* o *aptum*] sería aquel valor incorporado a un objeto (utilidad estética), por el cual dicho objeto pasa a tener un valor de significación (connotador de status, definidor de gusto) de un orden distinto del valor de uso, aunque no menos *funcional* que éste.

Para Jordi Llovet fue Sócrates el primero en plantear como problema la distinción entre utilidad y esteticidad, a quien lo considera un hiperfuncionalista que propugnaba un extremismo [belleza = utilidad].

Pero si en la premodernidad veía de un modo unificado *lo-bello* con *lo-útil*, la Modernidad en un proceso filosófico que se inicia con Rene Descartes y culmina con Immanuel Kant segmenta, separa o produce una alienación de *lo-útil* [*utile*], respecto de *lo-bello-adherente kantiano* [*aptum*].

De aquí viene la necesidad histórica de estudiar las relaciones entre *lo-útil* [o valor-de-uso] y *lo-bello-adherente-kantiano* (valor-de-signo, valor-de-uso-estético o valor-de-uso-simbólico).

Sostiene Simón Marchán Fiz que a la belleza adherente se les ha confiado el cometido ingrato de justificar la actividad en las sociedades industriales. Por lo cual, la posterior aparición de la disciplina proyectual del Diseño Industrial como carrera académica en la Escuela de la Bauhaus, Alemania estaría fuertemente condicionada por la belleza adherente kantiana.

Jordi Llovet insiste que durante el Movimiento Moderno [Escuela de la Bauhaus y posteriormente Ulm], la esteticidad [valor-de-signo] a la que hemos relacionado con *lo-bello-adherente-kantiano* [*aptum*] no ha estado reñido con el funcionalismo [valor-de-uso] a la que hemos relacionado con *lo-útil* [*utile*].

Y de aquí la caracterización del Diseño Industrial académico, tal como se lo enseña actualmente en las Universidades de Argentina (y probablemente del mundo entero), como un arte aplicado con una belleza adherente (*lo-bello*) alienada de su utilidad (*lo-útil*).

Todos los epistemólogos coinciden en sostener que la ciencia nace de problemas, y el problema que tiene la filosofía es que no ha podido responder científicamente a la pregunta: ¿Cuál es la cantidad de belleza adherente kantiana [*aptum*] contenida en un artefacto, objeto o producto de diseño?

En la República Argentina las leyes N° 16478/6673/63 de modelos de diseño [*aptum*] y N° 24481/24572 de modelos de utilidad [*utile*] que rigen en el INPI (Instituto Nacional de Propiedad Industrial) para protección legal de los diseños de objetos y artefactos que los diseñadores industriales necesitarán para brindarle protección legal al diseño de sus productos. Claramente especifican que lo único que puede ser objetivamente juzgado por la ley es la utilidad [*utile*] de un objeto y no *lo-bello* [*aptum*].

Breve justificación teórica de la hipótesis:

Entonces, la utilidad [*utile*]: ¿se basa en un juicio lógico (objetivo)? ¿Cuál es la cantidad de utilidad [*utile*] contenido en un artefacto, objeto o un producto de diseño artesanal o industrial?

Es fácil responder a esta pregunta, ejemplo: la ergonomía permite responder cuanto tiempo una persona/individuo puede estar sentado cómodamente en una silla o sillón, sin sentir calambres musculares; lo cual conforma claramente un indicador científico de la utilidad [*utile*] que presta un objeto/producto. Esto está científicamente estudiado y normalizado por la International Ergonomics Association (IEA).

Pero es mucho más difícil responder: ¿Cuál es la cantidad de belleza-adherente-kantiana [*aptum*] contenida en un artefacto, objeto o un producto de diseño artesanal o industrial? Ejemplo: ¿Qué tan bella puede ser una silla o sillón para una persona (caso), un grupo (muestra) o población (universo)?

La misma pregunta puede ser transferida al diseño de indumentaria (textiles y moda), diseño visual y audiovisual (publicidades en medios gráficos y televisión), incluso a las artes plásticas, pintura, escultura, muralismo y otras artes como la música.

Dada la complejidad de esta respuesta, la importancia que cobran los métodos estadísticos con el uso, por ejemplo, de la Distribución Normal (o distribución gaussiana) radica en que permite modelar numerosos fenómenos sociológicos y psicológicos (como los estudiados por la estética y el Arte); del mismo modo que se aplican a estudios en Ciencias Naturales. Mientras que los mecanismos que subyacen a gran parte de este tipo de fenómenos (como los relacionados con el gusto estético) son desconocidos, por la enorme cantidad de variables incontrolables que en ellos intervienen, el uso del modelo normal puede justificarse asumiendo que cada observación se obtiene como la suma de unas pocas causas independientes.

Me refiero a Carl Friedrich Gauss (1777-1855), matemático y físico alemán, conocido por sus desarrollos y aplicaciones a la investigación científica en Ciencias Naturales (probabilidad y estadística, entre las que resultan de interés a este trabajo).

De hecho, la estadística descriptiva sólo permite describir un fenómeno, sin explicación alguna. Para la explicación causal es preciso el diseño experimental, de ahí que al uso de la estadística en psicología y sociología sea conocido como método correlacional.

Cabe señalar que no se conocen al momento estudios que apliquen el método correlacional, ni el diseño experimental al caso de los estudios sobre variables en estética y Arte.

Hipótesis:

Pero, acaso ¿hay algo más allá de *lo-bello* [particular]? A lo cual se accedería por los sentidos (a los que Platón consideraba engañosos) ¿Qué podríamos decir sobre *La-Belleza* [absoluta]? A la cual solo se puede acceder mediante la razón y el entendimiento.

En este sentido arribamos a una definición hipotética de *La-Belleza*, mediante la razón, de lo que Platón nos proponía en la *Alegoría de la Caverna* al principio del VII libro de la *República*.

Efectivamente, Hic Rhodus, Hic salta; si determinamos a *La-Belleza* [absoluta], (representada con el símbolo **B**, a la que cuantificaremos como un magnitud escalar) y los elementos de *pensamiento psíquico* (representados como *dps*). Podríamos definir a *La-Belleza* [absoluta] como el *Flujo de Belleza* (simbolizado como: Φ_B) sobre una superficie hipotética psíquica arbitraria –y subjetiva– de los elementos de pensamiento (con base biológica: anatómica y fisiológica, donde se produce dicha actividad neuronal).

$$\Phi_B = \oint \mathbf{B} \cdot d\mathbf{s} = 0$$

Figura 1: Ecuación del *Flujo de Belleza*. Esta hipótesis afirma que *La-Belleza* [absoluta] está igualada a cero (0).

Ecuación del *Flujo de Belleza* (Φ_B) presente en el pensamiento humano (psiquis), es igual a la integral de campo cerrado de la magnitud escalar (\mathbf{B}); expresado como el campo de Belleza. En clara analogía (abducción Peirce-Samaja) con la Ley de Gauss (retro-inducción). Pues, si queremos medir el mundo sensible (conocido a través de los sentidos) y el mundo inteligible (sólo alcanzable mediante el uso exclusivo de la razón). Esta hipótesis afirma que *La-Belleza* [absoluta] está igualada a cero (0).

Los elementos de *pensamiento psíquico* (dps) son -¿qué cosa?- atravesados por *La-Belleza* [absoluta]. ¿Pero dicha Belleza [absoluta] requeriría una fuente de Poder, de energía de donde emanar? No me atrevo a asociarla con ninguna consideración divina como la idea de Dios, porque ese ha sido el error histórico de algunas filosofías (como la de Hegel) Entonces: ¿es correcto pensar la fuente de energía o Poder de la *La-Belleza* [absoluta] en términos de energía eléctrica producto de la sinapsis eléctrica, impulso nervioso (potencial de acción)? La respuesta es indefectiblemente: SI. Tal como lo estudia la Ciencia Neurológica.

Entonces ese lugar de emanación de *La-Belleza* [absoluta]? La respuesta es mucho más sencilla de lo que parece: la neurobiología, la psiquis humana. Dando de este modo inicio a una nueva ciencia de la estética del siglo XXI, basada en la medicina (más que en la especulación filosófica en la que ha tenido sus orígenes). Obvio, aquí no se ahonda en la neurobiología (solo se la nombra).

De este modo la respuesta salta a la vista, los denominados elementos de *pensamientos psíquicos* (dps) son apreciaciones subjetivas sobre aquellos productos de la cultura material (Obras en general, objetos materiales, percepciones repletas de subjetividad sobre obras de arte, composiciones musicales u otras materializaciones de la cultura) atravesados por *La-Belleza* [ya no diremos más absoluta, sino por el Pensamiento psíquico o de la mente humana] representada como *Flujo de Belleza* (Φ_B).

Basándonos en los lineamientos matemáticos de Louis Leithold *El cálculo* (1994) arribamos a una definición de *lo-bello* (con minúscula, nótese, no de *La-Belleza* con mayúscula); por lo cual: *lo-bello* como integral –summa- según Leibniz (1675). Integral del integrando $f(n)$, diferencial *aptum* [belleza adherente kantiana] escrita como *daptum* en el intervalo $[-\infty, \infty]$. En la siguiente hipótesis, la integral definida como área (enfoque geométrico) igualada al número real uno (1), adopta la siguiente forma, como la ecuación la muestra (lo que tendría aplicaciones a la investigación en estadística descriptiva sobre *lo-bello* aplicado a objetos de diseño):

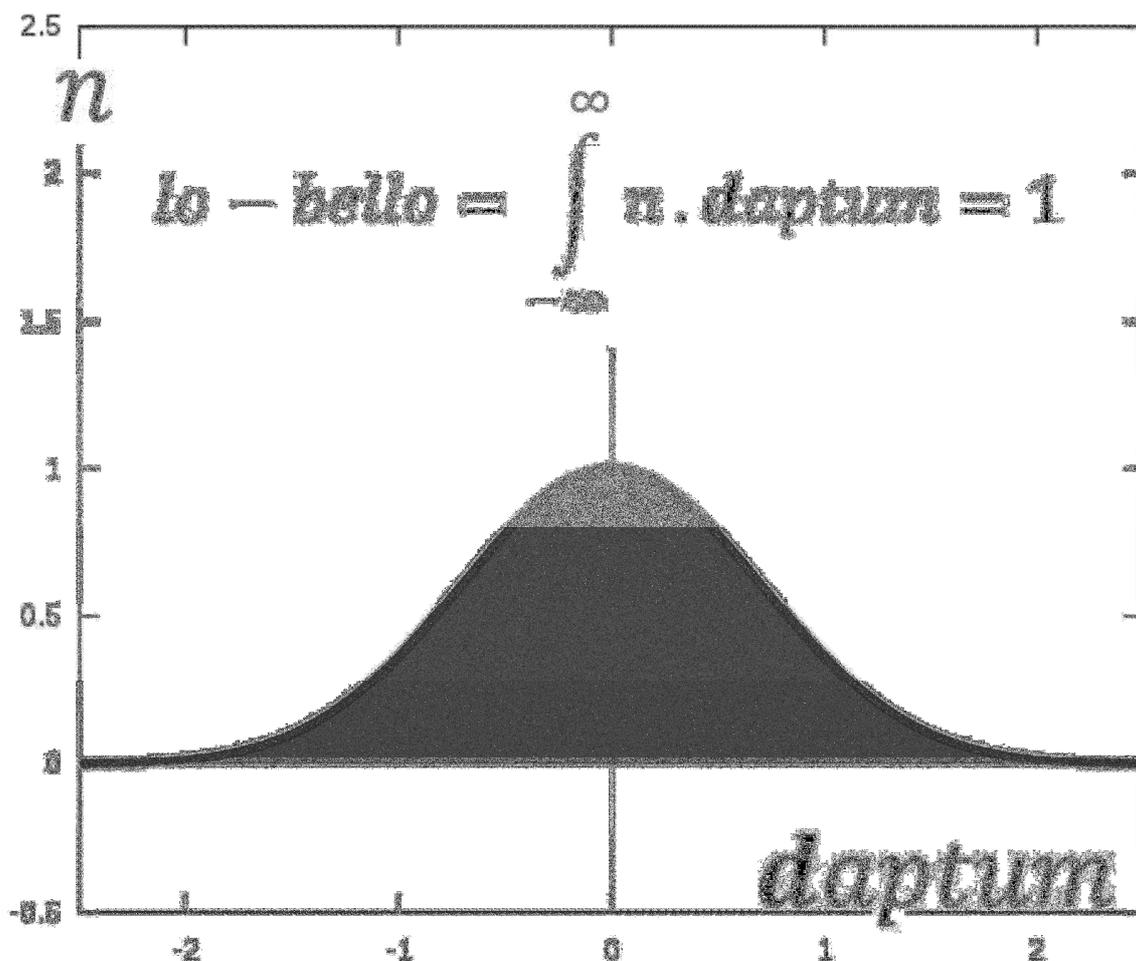


Figura 2: Integral de *lo-bello* para aplicar en las hipótesis de trabajo (en la investigación de campo), definida como área igualada al número real uno (1).

La representación gráfica de la función de densidad de la belleza adherente kantiana [*aptum-gaussiana*] tendría una forma acampanada como la función gaussiana, bien conocida dentro del mundo científico de las Ciencias Naturales. A la cual se le he efectuado una modificación (adaptación) para que se adapte de las Ciencias Sociales, ahora al Arte y la Estética (innovación). Esta es finalmente mi hipótesis, mi propuesta, para que pueda ser aplicada a la medición matemática de *lo-bello* [adherente-kantiano] del mundo moderno, post Revolución Industrial, post Bauhaus. La representación gráfica de la función de densidad tiene una forma acampanada y es simétrica respecto de un determinado parámetro estadístico. Esta curva se conoce como campana de Gauss (también se la llama distribución normal) y el gráfico es una función gaussiana.

El área encerrada bajo esta curva de la función de densidad *aptum-gaussiana*.

$$n = e^{(-aptum)^2} \approx 1,77$$

$$\text{lo - bello} = \int_{-\infty}^{\infty} \frac{1}{\sqrt{2\pi\sigma^2}} e^{-\frac{(\text{aptum}-\bar{X})^2}{2\sigma^2}} \cdot d\text{aptum} = 1$$

Figura 3: Primer: ecuación del área *aptum* (lo bello adherente kantiano) igualada al número real uno (1). Segundo: función de densidad *aptum-gaussiana*.

Ahora bien, si adoptamos que la variable cuantitativa continua a medir es *lo-bello-adherente kantiano* [*aptum*] o simplemente la variable de *lo-bello* a la que denominamos: *aptum*. La ecuación adopta la forma correspondiente a la distribución normal según la siguiente formulación matemática a la que -partiendo de los conceptos matemáticos de Louis Leithold El cálculo (1994)- le hemos aplicado la notación de función de Leonhard Euler $f(x)$ a la función de Carl Friedrich Gauss (al modificarla a nuestra conveniencia resulto la función *aptum-gaussiana*).

Donde la media corresponde a la fórmula de la suma del matemático Georg Friedrich Bernhard Riemann (1826-1866). La desviación típica (o estándar) es la raíz cuadrada de la varianza; lo que es igual a decir que la desviación típica cuadrada es igual a la varianza.

$$\bar{X} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \text{aptum}_i, \sigma^2 = \frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (\text{aptum}_i - \bar{X})^2$$

Figura 4: Ecuaciones de media (primero) y desviación típica o estándar (luego) transformadas a la medición del *aptum*.

Conclusiones

Habiendo arribado a este punto: ¿Cuándo podemos decir que la cantidad de *belleza-adherente-kantiana* [*aptum*] contenida en un artefacto, objeto o un producto de diseño artesanal/industrial o afiche publicitario de diseño gráfico (al que denominaremos: objetoA) es más bello que otro de características similares pero distinto (objetoB)?

La respuesta se encuentra en coeficiente de asimetría de Fisher, un indicador que permiten establecer el grado de simetría (o asimetría) que presenta la distribución de probabilidad de la variable que se mide.

Como eje de simetría consideramos una recta paralela al eje de ordenadas que pasa por la media de la distribución. Si una distribución es simétrica, existe el mismo número de valores a la derecha que a la izquierda de la media, por tanto, el mismo número de desviaciones con signo positivo que con signo negativo. Decimos que hay asimetría positiva (o a la derecha) si la "cola" a la derecha de la media es más larga que la de la izquierda, es decir, si hay valores más separados de la media a la derecha. Diremos que hay asimetría negativa (o a la

izquierda) si la "cola" a la izquierda de la media es más larga que la de la derecha, es decir, si hay valores más separados de la media a la izquierda.

La asimetría resulta útil en muchos campos. La distribución normal tiene una asimetría cero. Pero en realidad, los valores no son nunca perfectamente simétricos y la asimetría de la distribución proporciona una idea sobre si las desviaciones de la media son positivas o negativas. Una asimetría positiva implica que hay más valores distintos a la derecha de la media.

Donde el tercer momento en torno a la media y la desviación típica cúbica (o desviación estándar cúbica).

$$\mu_3 = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (\text{aptum} - \bar{X})^3, \quad \gamma_1 = \frac{\mu_3}{\sigma^3}$$

Figura 5: Fórmulas para determinar la medida de asimetría.

Si: $\gamma_1 > 0$, la distribución es asimétrica positiva o a la derecha

Si: $\gamma_1 < 0$, la distribución es asimétrica negativa o a la izquierda

Si la medida de asimetría del objetoA es ($\gamma_1 > 0$) en tanto la medida de asimetría del objetoB es ($\gamma_1 < 0$), podemos afirmar que el contenido de belleza adjudicado al objetoA es superior al contenido en el objetoB

Por lo cual podemos afirmar que el objetoA es más bello que el objetoB. Fin del interminable debate filosófico. Reducción de al número, esencia de la matemática (ciencia exacta).

Este ha sido el objetivo de este trabajo dar por cerrado la eterna discusión filosófica, aportar un elemento de exactitud matemática al debate repleto de subjetividades interminables. Desde esta perspectiva eso es hacer ciencia.

Referencias bibliográficas:

Asúa, M. (2006). *La investigación en ciencias experimentales. Una aproximación práctica*. Buenos Aires: Ed. Eudeba.

Díaz, E. (1997). *Metodología de las ciencias sociales*. Buenos Aires: Editorial Biblos.

Marchán Fiz, S. (1987). *La estética en la cultura moderna*. Madrid: Alianza Editorial, S.A.

Sabino, J. C. (1992). *El proceso de investigación*. Ed. Lumen Humanitas. Buenos Aires.

Samaja, J. (1996). *Epistemología y metodología*. Buenos Aires: Editorial EUDEBA.

Sampieri, R. (1998). *Metodología de la investigación*. México: Editorial Mc Graw Hill Interamericana.

Referencias electrónicas:

Eco, U. (1987). *Arte y belleza en la estética medieval*. Barcelona: Editorial Lumen.
Disponibile en <

<http://guao.org/sites/default/files/biblioteca/Arte%20y%20belleza%20en%20la%20est%C3%A1tica%20medieval.pdf> >

Kant, I. (1790). *Crítica del juicio*. Disponible en < <http://www.biblioteca.org.ar/libros/89687.pdf> >

Leithold, L. (1994). *El cálculo*. México: Oxford University Press – Harla México, SA. de CV. Disponible en < <http://dme.ufro.cl/clinicamatematica/images/Libros/Calculo/Leithold%20-%20El%20Calculo%20-%20espa%C3%B1ol%20-%207a.Ed..pdf> >

Llovet, J. (1979). *Ideología y metodología del diseño*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili SA. Disponible en < <https://es.scribd.com/doc/205019393/Ideologia-y-metodologia-del-diseno-Jordi-Llovet> >

Platón (1871). *Hippias Mayor ó de Lo Bello*. Madrid: Ediciones de Patricio de Azcárate. Tomo II. Disponible en < <http://www.filosofia.org/cla/pla/img/azf02095.pdf> >