



Dimensiones del Color

Guía del alumn@



**GUÍA DEL
ALUMN@**



índice

| | |
|--|----|
| * Introducción | 4 |
| * Estructura | 5 |
| * Actividades | 7 |
| * Evaluación | 9 |
| * ¿Y después qué? | 10 |
| * Conocimientos previos al tema | 11 |
| * Transversalidad | 12 |
| * Guión de la aplicación: Bachillerato | 13 |
| * Guión de la aplicación: E.S.O. | 27 |
| * Ejercicios | 33 |
| * Bibliografía | 39 |

introducción

Las «dimensiones del color» es una aplicación interactiva eminentemente práctica, en el que se va introduciendo progresivamente al alumn@ en todos y cada uno de los fundamentos que rigen el lenguaje del color, dándoles pautas y reformas, y tratando de facilitarle en todo momento el aprendizaje.

El objetivo final es que l@s alumn@s puedan manejarse con cierta soltura en la utilización de los conceptos básicos y al menos le sean familiares los conceptos avanzados.

Esta aplicación ha sido diseñada partiendo desde la premisa de que el alumn@ ha tenido, con anterioridad, contactos con el tema «color», y que está familiarizad@ con los conceptos básicos del tema tratado, así como con el funcionamiento de los ordenadores personales.

estructura

La estructura de esta aplicación está realizada de manera común a la Educación Secundaria Obligatoria y al Bachillerato de Artes, con el fin de que el alumn@ que se enfrenta a él pueda optar, ayudado siempre por su profesor, por el nivel de contenidos que desea. Así, sobre todo, l@s alumn@s de bachillerato podrán retroceder a un nivel inferior, lo que le permitirá recordar los contenidos ya adquiridos.

La presente aplicación («Las Dimensiones del Color») ha sido estructurada en capítulos (propiedades, gradaciones, composición y efectos) y en cada uno de ellos se presenta un aspecto del tema, comenzando por los más sencillos para terminar con los más complejos. Esta organización del material en función de su simplicidad coincide además con una escala de su utilidad.

La aplicación está pensada para seguir el orden conceptual que se presenta, ya que aumenta su complejidad a medida que avanzan los contenidos, pero el alumn@ podrá acceder a aquella parte que le interese sin necesidad de seguir el orden preestablecido.

Hay que tener en cuenta que se necesitan unos conocimientos previos por parte del alumn@, por lo que se necesitan otras informaciones, elegidas por el profesor, que complementen los contenidos.

Para abrir cada uno de los capítulos se pulsa con el ratón sobre el nombre de aquel que se desee, apareciendo en la parte lateral un submenú que facilita al alumn@ el movimiento (navegación) por el documento, y la localización de aquellas partes del mismo que se desee ver en cada momento.

A lo largo de toda la aplicación se han utilizado una serie de convenciones destinadas a facilitar al alumn@ la comprensión de los contenidos, así encontramos en la parte inferior de la pantalla el símbolo «lupa», que indica que puede ser ampliada la imagen junto a la que aparece.

Del mismo modo en el bloque central de texto aparece el símbolo gráfico «ojo», indicando que puede ser abierta una imagen que ilustra el texto en el que se encuentra dicho símbolo.

En la parte lateral derecha de la pantalla estarán siempre presentes los menús de «ejercicios», «paleta» y «glosario», de modo que su consulta e utilización sea rápida y siempre accesible.

El lenguaje utilizado a lo largo de la aplicación es el más simple posible, sin por ello haber perdido el carácter científico del tema. El vocabulario técnico aparece debidamente explicado en el apartado «glosario», presente en todos los capítulos.

EJERCICIOS DE BACHILLERATO DE ARTES

En esta aplicación se incluyen una serie de ejercicios que reforzarán los conocimientos adquiridos e introducen al alumn@ en el entorno del trabajo real.

El diseño de estas actividades cumple con todos los objetivos establecidos previamente a la vez que presenta una secuencia de contenidos coherentes y con un grado de dificultad progresiva.

Los ejercicios planteados son flexibles y abiertos a la creatividad del alumn@ tanto en el enfoque como en la selección de datos. En algunos de ellos existe un esquema predeterminado sobre el que l@s alumn@s deben actuar, aportando con diversos materiales color. En otros es el propio alumn@ el que elige el material que aportar a la página en blanco, así como las diferentes formas con las que componer.

Los materiales a utilizar son diversos, dando con ello posibilidades de tanteo con diferentes técnicas.

Al alumn@ también se le deja libertad para en determinados ejercicios elegir hasta los colores sobre los que actuar pudiendo crear sus propias gamas, dejando abierta la puerta a posibles utilizaciones de estos ejercicios en otras actividades.

EJERCICIOS E.S.O.

Se ha planteado un ejercicio recopilatorio de todos los contenidos recogidos durante esta aplicación (aunque divididos en varios independientes), con el fin de que el alumn@ no sólo adquiera hábitos de manera práctica; pretendemos que se llegue a los razonamientos teóricos que se producen sobre las «dimensiones del color» y sus consecuencias.

Es importante que en este nivel educativo l@s alumn@s adquieran destrezas tanto en el campo de lo teórico como en el de lo práctico, ya que éstas serán después las que canalicen la dirección en la que seguir avanzando en el nivel de estudios.

evaluación

Es importante y se debe tener en cuenta que no sólo se pretende evaluar la adquisición de conceptos, si no también la adquisición de determinadas actitudes.

Existen una serie de ejercicios prácticos de control que cada alumn@ ha de realizar para reforzar los conocimientos adquiridos a lo largo de la utilización de la aplicación

Las posibles dudas y dificultades que encuentre el alumn@ deberán ser comunicadas al profesor, para que éste pueda resolverlas o tenerlas en cuenta a la hora de realizar la evaluación.

Dado que esta aplicación no es una unidad didáctica propiamente dicha, y tiene carácter de material complementario, será siempre un dato más a utilizar por el profesor a la hora de evaluar al alumn@.

¿Y después qué?

Aquell@s alumn@s que una vez finalizada esta experiencia sientan interés por ampliar posibles aspectos no tratados en este trabajo les remitimos a las fuentes citadas en la bibliografía o a las que oportunamente le haya facilitado el profesor.

Estos contenidos, que en sí mismos no constituyen una unidad didáctica propiamente dicha, se complementan con los contenidos teóricos que se incluyen en los distintos cursos en que se estudia esta aplicación, como por ejemplo, la forma, el volumen, la composición, ...

En cualquier caso será el profesor la persona indicada para orientar al alumn@ de cómo y con qué se puede ampliar lo aquí estudiado.

Será la creatividad del alumn@ la que en cierta manera dirija las situaciones en las que estos contenidos se pueden utilizar, que no sólo serán utilizadas en sus estudios (y para aprobar), sino también en las situaciones de la vida cotidiana que se planteen.

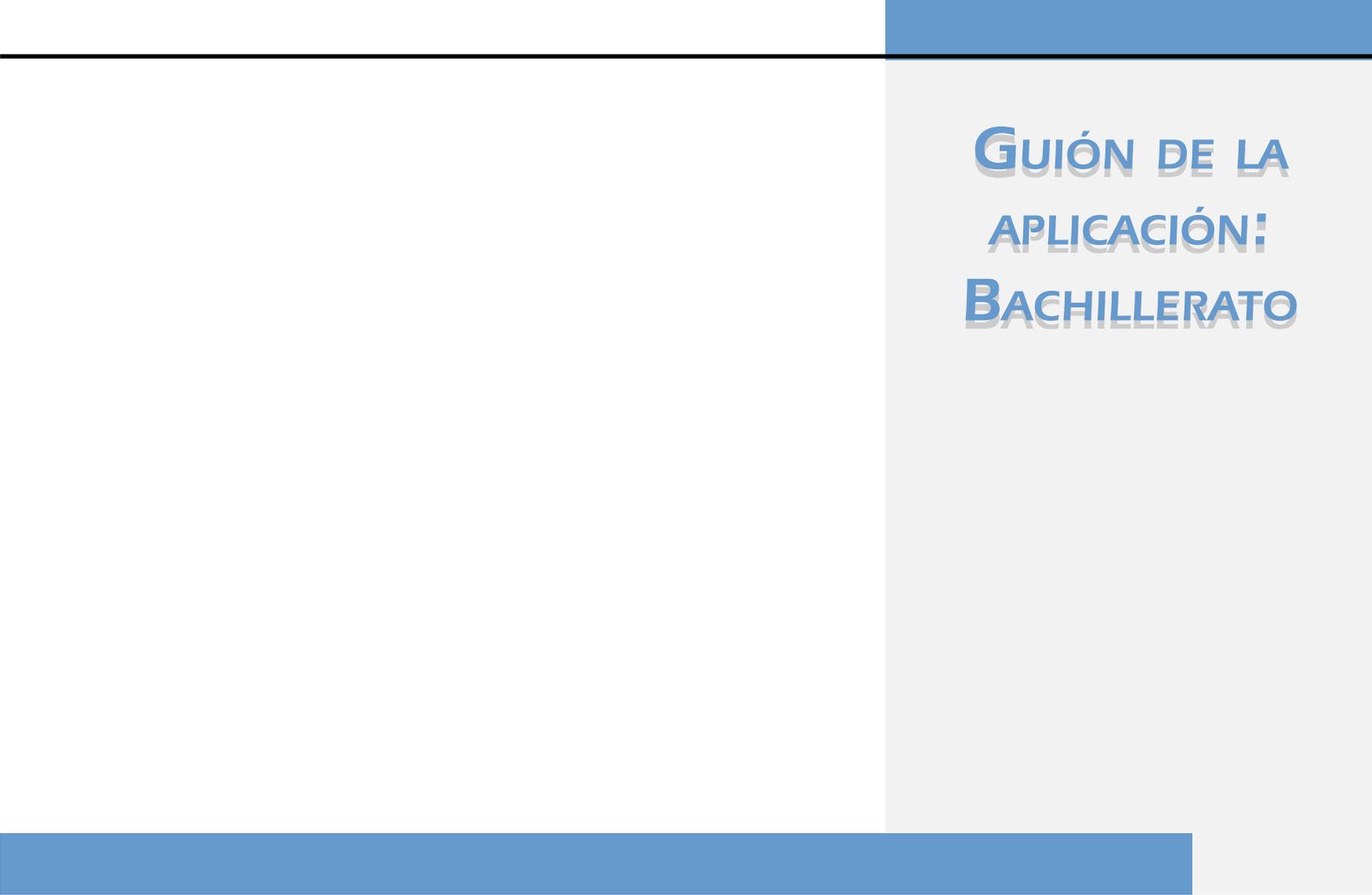
conocimientos previos al tema

- 1.- Tener nociones a cerca de los colores primarios y de los colores secundarios.
- 2.- Conocer las mezclas sencillas entre primarios y blanco y negro.
- 3.- Tener asimilado el concepto de color pigmento.
- 4.- Conocimientos básicos sobre las técnicas pictóricas más comunes.
- 5.- Conocimientos sobre el concepto físico de luz, su descomposición y reflexión.
- 6.- Conocer los colores complementarios y la manera de la que se forman.

transversalidad

- * Educación del consumidor: color en la vida cotidiana (alimentos, ropa, mobiliario, ...).
- * Educación cívica y moral: el color en el deporte.
- * Educación para la salud: el color en los productos de limpieza.
- * Educación vial: la señalética del color.
- * Educación ambiental: el color en la arquitectura y el urbanismo.

**GUIÓN DE LA
APLICACIÓN:
BACHILLERATO**



Esta aplicación no pretende ser un tratado sobre «Las Dimensiones del Color», ni tan siquiera una unidad didáctica.

Se trata de un elemento de carácter educativo, pensado para ser utilizado como material complementario.

Su utilización es muy sencilla. Con el objeto de facilitar la navegación y de tener siempre a mano los items que se tratan, los menús (tanto lateral como horizontal) están siempre presentes.

Se recomienda seguir la secuencia propuesta en los menús, ya que aporta coherencia a los contenidos, si bien cada página puede ser visitada de forma independiente.

Las páginas están optimizadas para una resolución de 800 x 600 y 16 millones de colores.

Para su funcionamiento se requiere un navegador de versión 4 o superior.

Es aconsejable un procesador pentium o superior.

El color posee propiedades que pueden definirse y medirse.

El «color» es el resultado de una sensación.

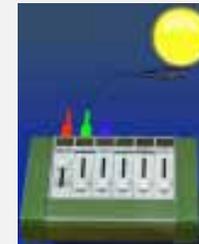
El «color» está cargado de información y es una de las experiencias visuales más penetrantes que todos tenemos en común.

COLORES CALIENTES

Por afinidad con elementos que existen en la naturaleza, tales como la luz solar y el fuego, denominamos colores calientes a la gama que va desde el magenta al amarillo, siendo el rojo el color más cálido.

COLORES FRÍOS

De la misma manera serán colores fríos aquellos que asociamos con el agua y la luz lunar, tales como el verde - azul, el azul violáceo tenue y todas las tonalidades de azul.



VISUALES

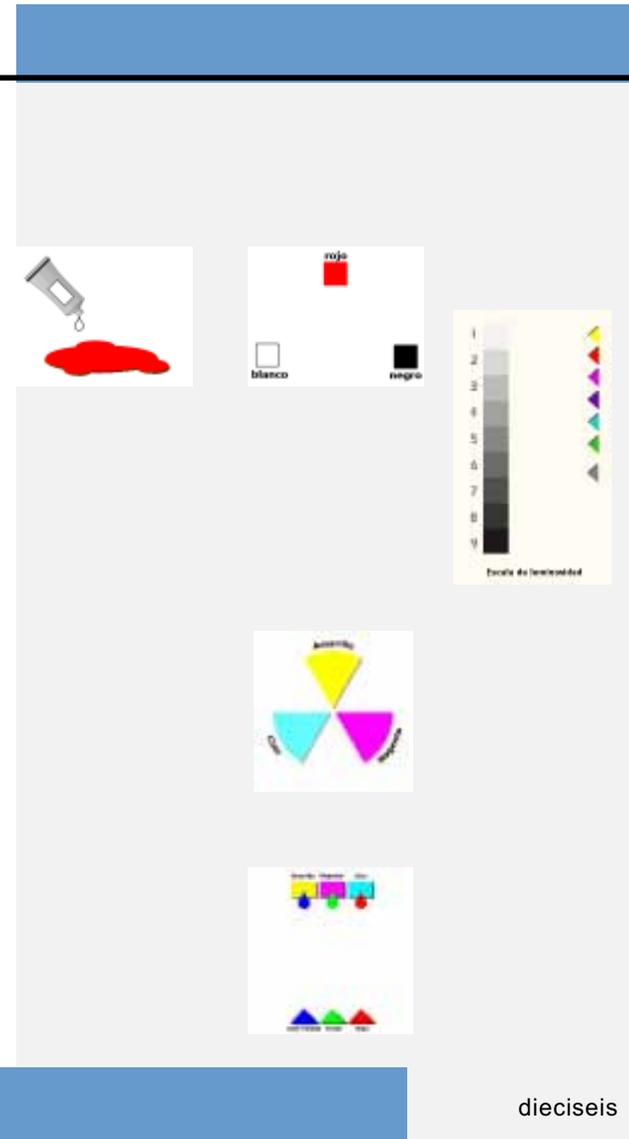
La *luminosidad*, *brillo* o *valor* del color es una dimensión acromática. Se refiere al grado de claridad o de oscuridad de un color.

Los cambios de luminosidad se consiguen mezclando un color con blanco o con negro, nunca los dos juntos.

No todos los primarios y secundarios tienen la misma luminosidad. En una escala del 0 a 10, el valor cero sería el negro y el valor diez sería para el blanco.

Una segunda dimensión sería la *intensidad* o *saturación*. Por intensidad o saturación entendemos el grado de pureza de un color respecto al gris. Los colores con saturación máxima son simples y casi primitivos; así tendremos el amarillo, el magenta y el cian, además de sus mezclas (rojo - naranja, azul violáceo y verde).

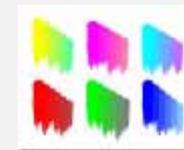
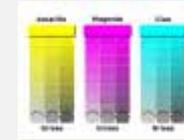
La saturación mínima la obtendremos mezclando un color con su complementario, es decir, su opuesto en el círculo cromático. Si la mezcla se realiza a partes iguales se consigue un gris medio.



También los colores puros pierden intensidad al mezclarse con distintos grados de gris, produciéndose a la par variaciones de luminosidad.

Una tercera dimensión del color es el *tono o matiz*. El matiz es el color mismo, existen más de cien y puede tener características propias. Es el atributo que nos permite clasificar los colores como rojo, amarillo, azul, etc. La descripción de un color será más precisa si se identifica la inclinación del color hacia otro tono, por ejemplo, azul violáceo.

Existen tres matices primarios o elementales y otros tres secundarios. En los primeros se incluyen amarillo, magenta y cian; en los segundos, naranja, verde y azul violáceo. A partir de estos seis colores se obtienen numerosas variaciones de matiz o gamas cromáticas.



Gradaciones

Por gradaciones entendemos el paso paulatino de un color a otro. Los saltos de gradación pueden ser más o menos bruscos, es decir, a más pasos mayor suavidad o delicadeza en la transición.

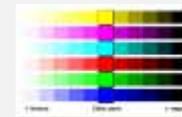
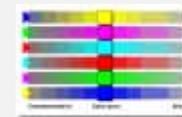
Las gradaciones pueden ser de luminosidad, de saturación y tono.

Las *gradaciones de luminosidad* se producen al oscurecer o aclarar un color progresivamente por la adición de blanco o negro.

Las *gradaciones de saturación* se producen al variar la saturación de un color en varios pasos.

Podemos realizarlas con el complementario o con diversos grises.

Se pueden hacer añadiendo gris o el complementario del color de base, hasta llegar a un gris medio.



Las *gradaciones de tono* son transiciones de un color a otro de distinto tono, por ejemplo del rojo al violeta.

Si se pretende mantener la saturación en todos los pasos tendremos que elegir dos tonos primarios o dos tonos cercanos en el círculo cromático.

Si por el contrario queremos variar la saturación elegiremos tonos secundarios, un primario o su complementario o alguno próximo a éste.



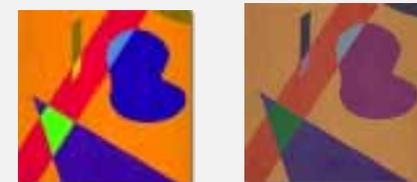
Los gustos cambian de generación en generación y según la edad, el sexo, la raza, la educación, el entorno cultural, ... de cada individuo y por ello es difícil establecer normas específicas para la creación efectiva de combinaciones con color.

En el marco de nuestro estudio la armonía de color queda descrita como combinaciones de color afortunadas, que agradan la vista mediante la utilización de colores análogos o bien la excitan mediante contrastes. La analogía, el contraste y el contrapunto son las tres vías para el logro de la armonía de color.

ANALOGÍA

Analogía de luminosidad: se genera utilizando la escala de grises. Un diseño con valores análogos restringe las gradaciones de tono y de intensidad a grados de valor adyacentes o a uno solo.

Analogía de saturación: en una composición con tonos de igual saturación se acentúa el contraste tonal. Este se reduce a medida que los tonos son menos saturados.



Analogía de tono: es la tendencia a un tono común (una cantidad muy pequeña de un color particular se mezcla con cada uno de los colores, cambiando a veces su tono, su valor y/o su intensidad en el proceso; por ejemplo, el amarillo anaranjado puede mezclarse con todos los colores para crear una serie general de amarillo anaranjado).

Del mismo modo podríamos obtener un esquema basado en azul violeta.

CONTRASTE

Para un cierto *contraste de luminosidad* se pueden buscar colores yuxtapuestos de los grados de luminosidad 2, 4, 6, 8, o bien 2, 5, 8.

Para un diseño con contraste alto de luminosidad podemos poner unos colores muy luminosos en un entorno poco luminoso o viceversa.

El mejor modo de conseguir el *contraste de saturación* consiste en limitar los colores a un solo grado de luminosidad, permitiendo que cada color muestre su propia intensidad.



El *contraste de tono* se produce cuando los tonos están separados por noventa o más grados en el círculo de color.

Cuanto mayor sea la distancia entre los tonos en el círculo cromático, tanto mayor será el contraste tonal.

CONTRAPUNTO

Contrapunto: en un entorno cromático de características análogas un elemento destaca por su independencia oponiéndose a la armonía compositiva.



Fenómenos que surgen por las características y funcionamiento del ojo (fisiología de la visión), así como las interpretaciones que se derivan del hecho de ver. Cuando combinamos colores debemos prestar atención a los efectos ya que pueden modificar el modo en que se perciben.

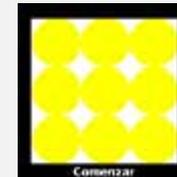
Existen diferentes tipos de efectos.

TRANSPOSICIÓN CROMÁTICA

En los *intervalos y transformaciones cromáticas* en los que el color tiene siempre dos características determinantes: su grado de saturación y su luminosidad.

Atendiendo a estas características podemos establecer relaciones con otro color.

Se puede hacer una comparación con la música, la misma escala pero más grave o más aguda.



EFFECTOS DE PROFUNDIDAD

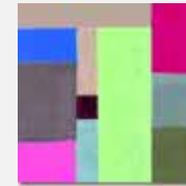
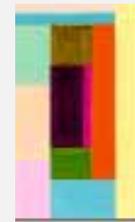
Los efectos de profundidad por contraste de luminosidad nos indican que los colores luminosos tienden a avanzar y los poco luminosos tienden a retroceder. De este modo podemos conseguir el «efecto túnel»

Los *efectos de profundidad por contraste de saturación* nos indican que los colores saturados avanzan sobre los no saturados.

Los *efectos de profundidad por contraste de caliente / frío* nos indican que los colores cálidos tienden a aparecer en primer plano y los fríos tienden a pasar hacia el fondo.

CONTRASTE SIMULTÁNEO

Los *efectos de contraste simultáneo* hacen referencia a los cambios aparentes del tono, valor y/o intensidad que son creados por colores adyacentes. El estímulo visual hace que el ojo genere una segunda imagen que se sitúa en el tono complementario de la imagen original; eso ocurre cuando un color envuelve a otro (el color envuelto es alterado por el color envolvente).



El contraste sucesivo se produce después de un contraste simultáneo, cuando el ojo está fatigado si se desliza la mirada hacia una superficie blanca o gris aparece el color complementario.

Con objeto de comprender el contraste simultáneo hay que considerar también complementarios el blanco y el negro.

Es importante comprender los principios que rigen el contraste simultáneo, con objeto de predecir sus efectos.

Se producen *cambios de luminosidad* cuando un color circundado es mucho más claro o mucho más oscuro que el color circundante.

Ejemplo: si el color circundante es claro el color circundado parece más oscuro.

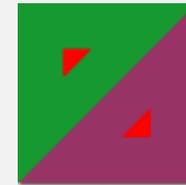
En el contraste simultáneo se producen *cambios de saturación* cuando parece aumentar el brillo del color o cuando este parece más apagado.



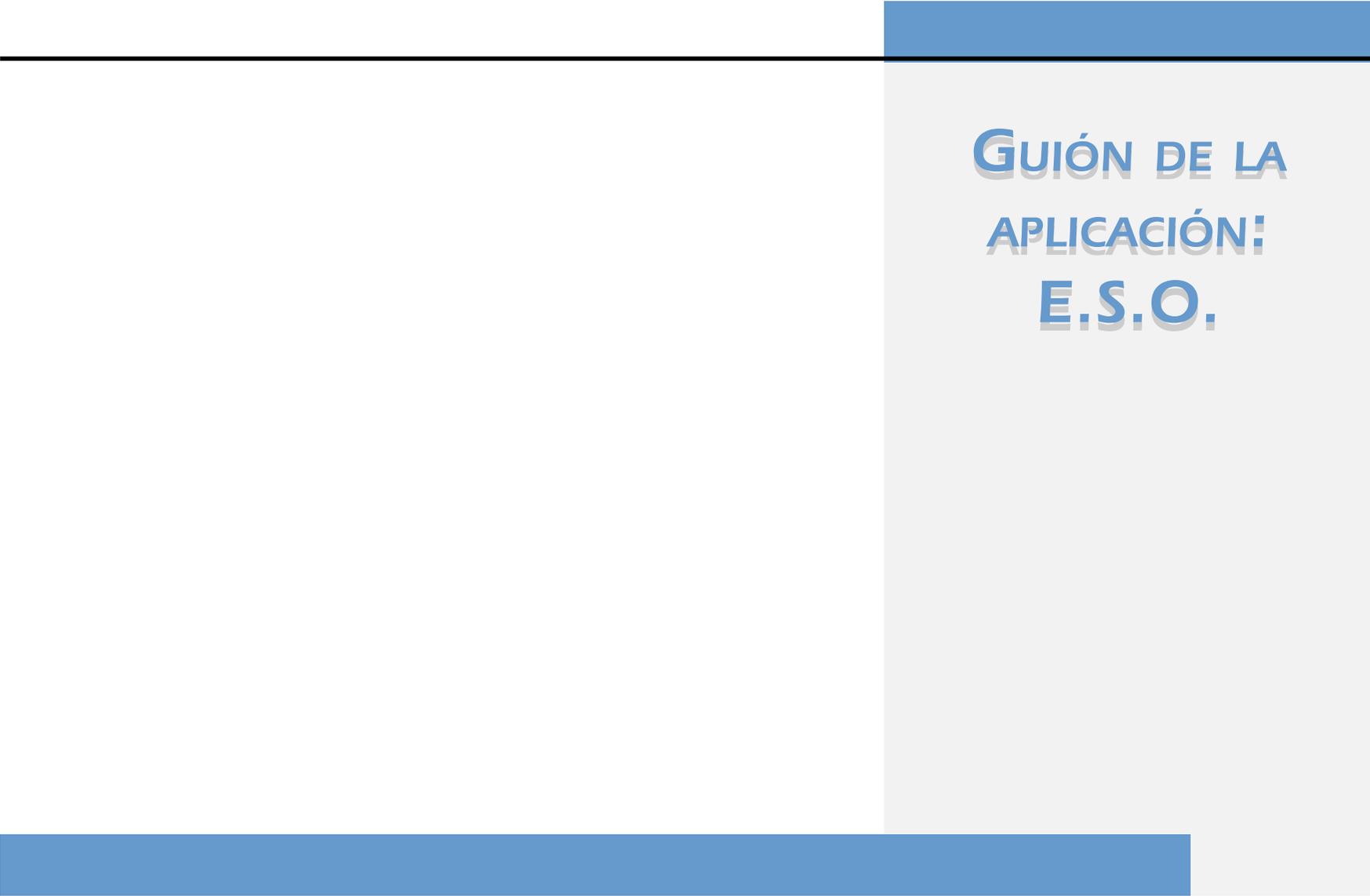
Ejemplo: cuando un color está circundado por otro que está situado en su tono complementario, la saturación de ese color se ve fortalecida por que la segunda imagen del color circundante tiene el mismo tono que el color circundado.

En el cambio de tono un color circundado se funde ópticamente con la segunda imagen del color circundante que tiene un tono diferente.

Ejemplo: cuando el rojo está circundado por el verde lo tiñe y parece mucho más rojizo. Si el mismo rojo está circundado de púrpura, la segunda imagen del púrpura, el rojo parecerá mucho más amarillento. Los colores circundantes generan la segunda imagen de tono complementario, acentuando o atenuando la tonalidad del color circundado..



**GUIÓN DE LA
APLICACIÓN:
E.S.O.**



Esta aplicación no pretende ser un tratado sobre «Las Dimensiones del Color», ni tan siquiera una unidad didáctica.

Se trata de un elemento de carácter educativo, pensado para ser utilizado como material complementario.

Su utilización es muy sencilla. Con el objeto de facilitar la navegación y de tener siempre a mano los items que se tratan, los menús (tanto lateral como horizontal) están siempre presentes.

Se recomienda seguir la secuencia propuesta en los menús, ya que aporta coherencia a los contenidos, si bien cada página puede ser visitada de forma independiente.

Las páginas están optimizadas para una resolución de 800 x 600 y 16 millones de colores.

Para su funcionamiento se requiere un navegador de versión 4 o superior.

Es aconsejable un procesador pentium o superior.

El color define la forma y los contornos de los objetos, comunica sentimientos, evoca sensaciones, emociones y estados de ánimo.

El color pigmento posee propiedades que pueden definirse y medirse.

Las combinaciones cromáticas son múltiples, por ello los términos utilizados para definir un color son: la luminosidad, la saturación y el tono.

TEMPERATURA

La impresión cálida o fría que detectamos en un color se crea por la asociación de éste con una sensación térmica determinada. Los colores magenta, rojo y amarillo, comunican calidez por asociarse al fuego; mientras que producen una sensación fría los colores que se asocian con el agua: el azul, verdes y violetas.

LUMINOSIDAD

Un color puede llegar a un grado máximo de luminosidad o a un grado máximo de oscuridad. La luminosidad del color se obtiene añadiendo blanco y la oscuridad, negro.



SATURACIÓN

Es el grado de pureza y viveza que tiene un color. Los colores llamados primarios son los de máxima saturación. La saturación mínima se obtiene mezclando un color con su complementario.

TONO

Tono es la mayor claridad u oscuridad que tiene un matiz de color. Existen matices primarios y secundarios.

De igual forma existen las gamas cromáticas que se definen como series de colores utilizados en una representación que cumplen unas determinadas condiciones. Si los colores son fríos, podemos decir que utilizamos una gama cromática de colores fríos o una gama cromática fría.



En nuestro entorno es difícil encontrar elementos que posean colores aislados, todos en él se encuentran interrelacionados interactuando unos con otros formando parte de la apariencia superficial de las cosas. A esta forma de distribución de dichos elementos dentro de un espacio / formato, se denomina composición.

Las composiciones se busca la armonía, éstas pueden ser por analogía y por contraste.

ANALOGÍA

Una composición con colores análogos se produce a partir de tono cercanos entre sí en el círculo cromático.

CONTRASTE

Una composición por contraste se produce cuando destacan unos colores de otros, produciendo fuertes variaciones entre diferentes zonas de dicha composición, con colores muy alejados entre sí en el círculo cromático, formando gamas cromáticas muy contrastadas.



efectos

Cuando combinamos colores debemos prestar atención a los efectos, éstos suelen modificar el modo en el que se perciben.

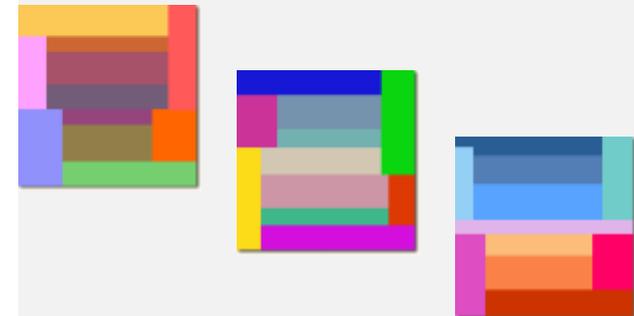
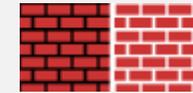
Los efectos son sensaciones que son percibidas por las características de nuestra visión (fisiología de la visión) y su funcionamiento.

PROFUNDIDAD

En una composición con colores cálidos, dichos colores tenderían a aparecer en primer plano, mientras que los fríos tenderían a alejarse.

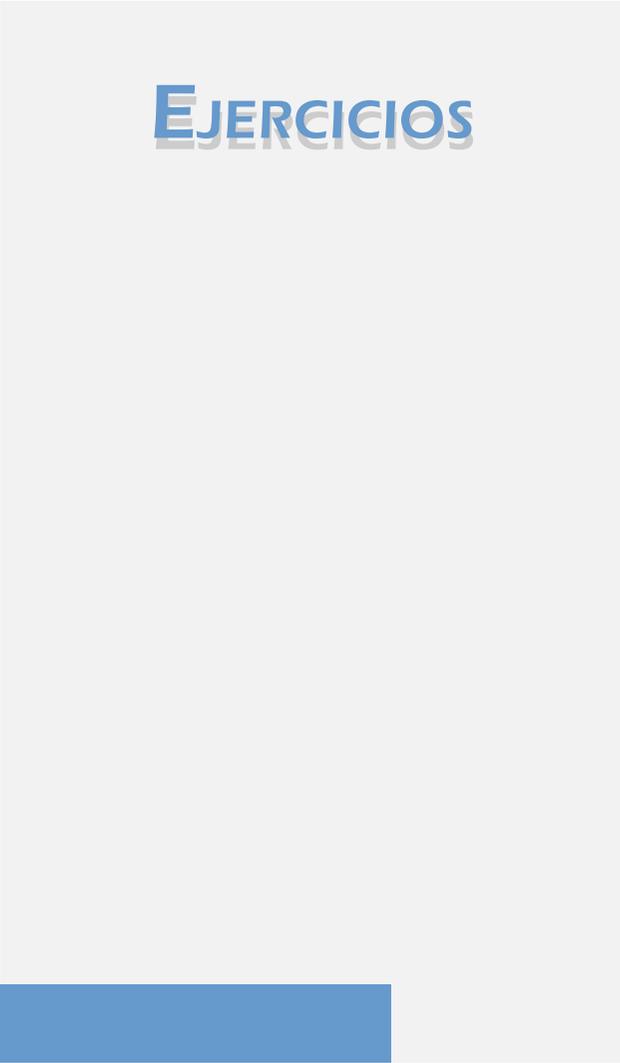
Del mismo modo los colores luminosos tienden a avanzar mientras los poco luminosos retroceden.

Los colores saturados parece que avanzan sobre los no saturados.





EJERCICIOS



El objetivo de estos ejercicios es que el alumn@ se familiarice con las dimensiones del color a través de la práctica personal, una vez conocido el contenido de cada capítulo.

Aunque el enfoque es en todo momento práctico e interactivo, será en los ejercicios donde el alumn@ comprobará si le han quedado suficientemente claros los contenidos. Este es el momento de volver sobre puntos concretos de algún capítulo en el que no haya quedado claro algún contenido.

En cada uno de los ejercicios se dan las instrucciones necesarias para trabajar y estructurar la información recibida por el alumn@ en el capítulo pertinente.

Se trata de ejercicios en los que se recogen los contenidos del capítulo, dando por asimilado el manejo de los contenidos ya vistos en los anteriores.

PROPIEDADES:

Ejercicio 1:

Crea una imagen. Para ello recorta de forma aleatoria en cartulina de colores diversas formas; pégalas sin dejar espacios en blanco. Reflexiona sobre el resultado.

¿Es caliente?. ¿Es frío?.

Sobre la imagen resultante analiza las tres propiedades explicadas:

- * Luminosidad (grado de claridad o de oscuridad de un color).
- * Intensidad o saturación (grado de pureza de un color respecto al gris).
- * Tono o matiz (clasificación de los colores como tales, por ejemplo: rojo, amarillo, ...).

GRADACIONES:

Ejercicio 1:

Sobre el esquema preestablecido y utilizando como técnica la témpera, elige un color, adic nale blanco progresivamente para conseguir una escala tonal de nueve pasos.

Posteriormente haz lo mismo pero adicionando negro para con posterioridad quitarle luminosidad a un tono.

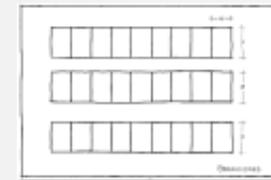
Sobre el mismo color elegido a nade el complementario hasta llegar a un gris medio.

COMPOSICIÓN:

Ejercicio 1:

Sobre el esquema presentado y utilizando formas geométricas simples sobre un fondo de color, recorta de revistas, periódicos, ... colores lo más planos posibles, y realiza una composición en colores análogos y otra con colores que contrasten.

 Qu  sucede en cada caso?. Observa como la segunda es más excitante que la primera.



Ejercicio 2:

Utiliza el esquema presentado. Con la misma técnica realiza un diseño compositivo de contraste alto de luminosidad y sitúa colores muy luminosos en un entorno poco luminoso o viceversa.

Ejercicio 3:

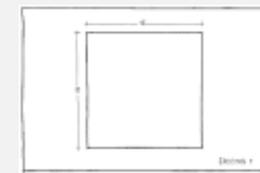
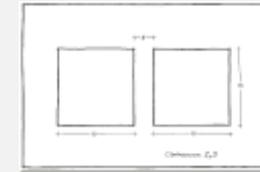
Utiliza el esquema presentado. Con la misma técnica realiza un diseño compositivo de características de color análogas y sitúa un elemento que resalte dentro de este diseño. Observa como rompe la armonía compositiva.

EFFECTOS:

Ejercicio 1:

Sobre el esquema presentado y utilizando formas geométricas simples sobre un fondo de color, recorta de revistas, periódicos, ... colores luminosos y poco luminosos. Realiza una composición.

¿Qué sucede en cada caso?. Observa como los colores luminosos avanzan sobre los poco luminosos.



Ejercicio 2:

Utiliza el esquema del ejercicio anterior. Con una técnica al agua realiza un diseño compositivo con colores muy saturados y poco saturados.

¿Qué sucede en cada caso?. Observa como los colores saturados avanzan sobre los poco saturados.

Ejercicio 3:

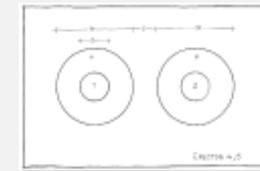
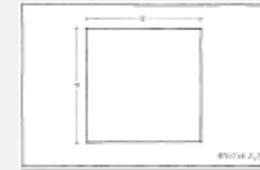
Realiza el mismo esquema utilizando colores calientes y fríos.

¿Qué sucede en cada caso?. Observa como los colores calientes tienden a aparecer en primer plano.

Ejercicio 4:

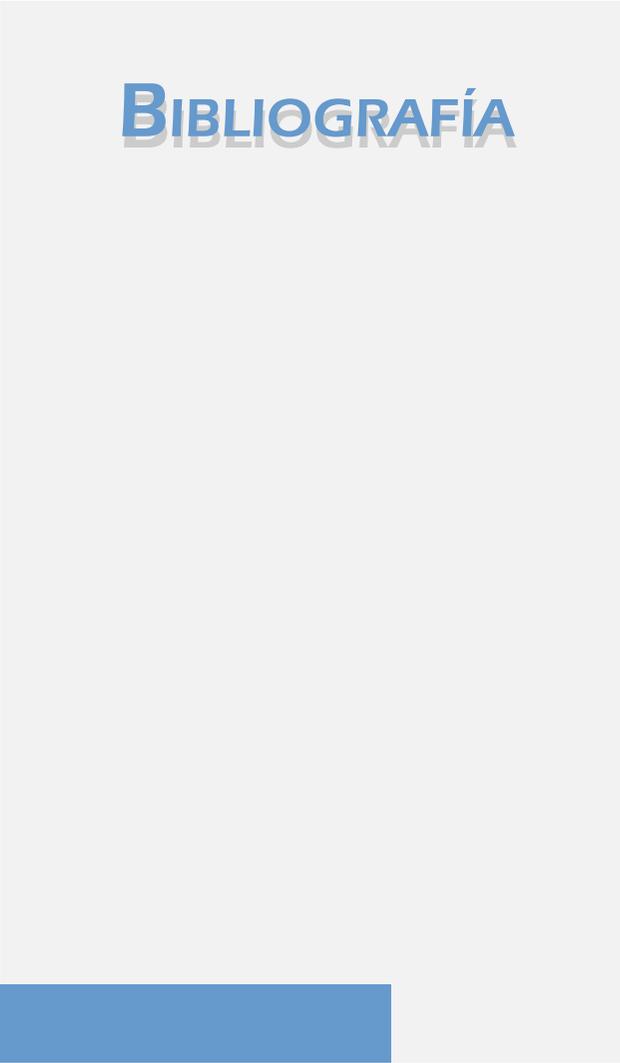
Sobre el esquema que te ofrecemos realiza otra experiencia de percepción. Recorta una corona circular magenta y pégala sobre la zona A. Haz lo mismo con otra blanca y pégala sobre la zona B.

Observa el círculo 1 durante treinta segundos y pasa la vista al círculo dos; descubrirás que la zona B nos parece verde. Recuerda que el color verde es el complementario del magenta. Realiza la misma experiencia usando otra pareja de colores complementarios.





BIBLIOGRAFÍA



-
- ALBERS, Josef: La interacción del color. Madrid, Alianza Forma, 1985⁵.
- BAY, J.: Como se armonizan los colores. Barcelona, L.E.D.A., 1974.
- BRUSATIN, M.: Historia de los colores. Barcelona, Paidós Ibérica, 1987.
- FABRIS, S. y GERMANI, R.: Color. Proyecto y estética en las artes gráficas. Barcelona, edebé, 1987.
- FABRIS, S. y GERMANI, R.: Color. Barcelona, Don Bosco, 1979.
- GARAU, Augusto: Las armonías del color. Barcelona, Ediciones Paidós, 1986.
- GERSTNER, Karl: Las formas del color. Madrid, Blume, 1988.
- GRANDIS, L. de: Teoría y uso del color. Madrid, Cátedra, 1985.
- HAYTEN, P.: El color en las artes. Barcelona, Las ediciones de Arte, 1958.
- KENT, Sarah: Composición. Barcelona, Blume, 1995.

KÜEPPERS, Harald: Atlas de los colores. Barcelona, Blume, 1979.

KÜEPPERS, Harald: Color. Barcelona, Blume, 1973.

KÜEPPERS, Harald: Atlas de los colores. Barcelona, Gustavo Gili.

MAGNUS, M.: Evolución del sentido de los colores. Buenos Aires, Hachette, 1976.

MARSHALL: El gran libro del color. Barcelona, Blume, 1982.

PAWLIK, Johannes: Teoría del color. Barcelona, Ediciones Paidós, 1996.

ROUSSEAU, R. L.: El lenguaje de los colores. Buenos Aires, Lidium, 1985.

SANZ, J.C.: El lenguaje del color. Madrid, Blume, 1985.

WONG, W.: Principios de diseño en color. Barcelona, Gustavo Gili, 1988.

Coordinación:

Pilar Rincón Cinca

Vicente Ruiz

Diseño interactivo:

Valentín Sánchez Villalón

Vicente Ruiz

Programación:

Vicente Ruiz

Antonio de la Fuente Moya

Coordinación de aplicaciones:

Vicente Ruiz

Antonio de la Fuente Moya

Desarrollo de aplicaciones:

Antonio de la Fuente Moya

Diseño gráfico e ilustración:

Valentín Sánchez Villalón

Diseño educativo.

Juan Luis Fernández Hurtado

Pilar Rincón Cinca

Vicente Ruiz

Creado y realizado en octubre de 1999.

Segunda versión septiembre de 2000.