

Psicologia_color

April 21, 2020

1 Introducción a la Psicología del color

1.1 Integrantes:

-

1.1.1 López Sánchez Misael

-

1.1.2 Tapia López José de Jesús

1.2 Introducción.

En el siguiente documento nos adentraremos a estudiar lo que es la psicología del color, el cual es un área de estudio enfocada en analizar el efecto del **color** en la conducta humana.

1.3 Origen de la psicología del color.

La historia de la psicología de color tiene una larga historia desde tiempos remotos, existen varios personajes que han sido precursores de la psicología del color como **Aristoteles**, el cual escribió acerca de los colores básicos; **Leonardo da Vinci**, quien clasificó los colores básicos en: amarillo, rojo, azul y verde; **Isac Newton**, el cual planteó las bases de la teoría luminica del color, por mencionar algunos.

1.4 Teoría del color de Goethe.

[Johann Wolfgang von Goethe](#) fue un poeta, novelista, dramaturgo y científico alemán contribuyente del romanticismo.

Una de sus principales contribuciones ha sido el intentar deducir las leyes de armonía del color, incluyendo aspectos fisiológicos del tema e intentó describir cómo es que estos impactan en la subjetividad de la visión.

En su libro [Teoría de los colores](#) escrito en 1810, describió algunas de las primeras y más precisas descripciones de:

- Sombras coloreadas
- Refracción
- Acromatismo/hipercromatismo

Goethe consideró que su propia teoría era una explicación generalizada de las observaciones de Newton pues consideraba que estos eran observaciones particulares de su teoría.

La teoría de Goethe no ha sido aceptada del todo pues algunos físicos argumentan que se debe de distinguir entre el **espectro óptico** (el cual observó Newton) y el fenómeno de la percepción humana.

Existen otras teorías que tienen similitudes con esta, como la teoría de **retinex** de **Edwin Land**

1.5 Teoría de los colores de Eva Heller.

Eva Heller fue una socióloga, psicóloga y profesora de teoría de la comunicación y psicología de los colores. Sus obras destacan en diversas publicaciones.

Según ella, la relación de los colores sobre los sentimientos y la razón demuestra cómo ambos no se combinan de manera accidental, pues sus relaciones son de tipo de experiencia universales más no de gusto.

- **EL color es una herramienta de comunicación útil a lo funcional por ejemplo la estética y la 'belleza' es un ideal cultural cuya herramienta puede ser la estética. Quién escoge un color para: 'belleza' no pesa necesariamente en el 'color' - Eva Heller**

Los estudios de Eva Heller se basan mucho en los estudios que realizó **Goethe** en los cuales ella habla de que la elección de los colores depende principalmente de experiencias culturales, y que cada color incluso puede llegar a identificar culturas, género, religiones, etc. Pues para ella el color tiene un contexto más profundo que meramente el estético.

1.6 Lectura de datos desde la página de wikipedia:

Para la realización de la siguiente aplicación accedemos a los datos que están almacenados en las tablas de colores en el siguiente link: [psicología_color](#)

```
In [0]: #Importamos la biblioteca pandas para leer información desde HTML
        from pandas.io.html import read_html
        import os
```

1.7 Creación de la aplicación.

Lo que se realiza a continuación es la implementación de la clase **ColorSent** la cual realiza un pequeño 'test' a los usuarios para que estos puedan descubrir características que los identifican de acuerdo con los colores que elijan.

La clase consiste principalmente de dos aplicaciones (métodos): * Aplicación 1 - El usuario descubre la característica que los identifican de acuerdo al color seleccionado. * Aplicación 2 - El usuario descubre el color que mejor se adecua a la característica que el mismo elige.

```

In [0]: class ColorSent:
        import os
        '''
        @author: Misael López Sánchez
        @author: José de Jesús Tapia López

        Clase principal la cual sirve para intepretar la característica
        central segun el color de preferencia del usuario,
        o el color según la característica seleccionada.
        '''

        #Comandos para dar saltos detro de la aplicación
        def menuApp1():

            """
            @summary: Menú que sirve al método aplicacion1.
            Solamente muestra los colores.
            No recibe ningún argumento y no retorna nada.
            @input: Ninguna.
            @output: Ninguna.

            """
            '''Menú inicial el cual funciona a manera de
            introducción al programa '''

            print('¡Bienvenido!')
            print('Elige una opción de acuerdo a tu color favorito: ')
            print('0.- Azul')
            print('1.- Rojo')
            print('2.- Amarillo')
            print('3.- Verde')
            print('4.- Negro')
            print('5.- Blanco')
            print('6.- Naranja')
            print('7.- Violeta')
            print('8.- Rosa')
            print('9.- Oro')
            print('10.- Plata')
            print('11.- Marrón')
            print('12.- Gris')

        def aplicacion1():

            '''
            @summary: Muestra el menú, con el método menuApp1, donde están
            los posibles colores a seleccionar. Muestra al usuario
            la característica que más lo representa de acuerdo al color y
            la tonalidad que eligió a lo largo del programa. No recibe

```

```

ningún parámetro y no retorna nada
@input: Número del color de su agrado y número de la tonalidad
que el usuario elige.
@output: Característica que representa la tonalidad del
color que el usuario eligió.

'''
#from pandas.io.html import read_html
import pandas.io.html as pd
import matplotlib.pyplot as plt
import pandas as pd2

#Primero leemos las tablas desde wikipedia.
page = 'https://es.wikipedia.org/wiki/Psicolog%C3%ADa_del_color'
wikitables = pd.read_html(page, index_col=0
                           , attrs={"class":"wikitable"})

ColorSent.menuApp1()
op_menu = int(input("Ingrese una opción >> "))
colores = wkitables[op_menu]

# Graficamos los colores para que el
#usuario pueda elegir uno y
# con base al que eligió, le digamos su sentimiento

#Creamos lista con los codigos Hexadecimales
mis_hex = []
for i in range(0,len(colores)):
    color = colores['Cod. Hex.'][i]
    mis_hex.append(color)

print("Mira los colores atentamente...")
# Creamos 25 subgráficas con 25 opciones para que
# el usuario pueda elegir uno
# En caso de que el usuario haya seleccionado
# un color con pocas opciones,
# dejamos las demás subgráficas en blanco

fig, axs = plt.subplots(5,5, facecolor='#FFFFFF')
plt.tight_layout()
try:
    for i in range(0,5):
        for j in range(0,5):
            if 5*i+j < len(colores):
                axs[i][j].set_title(str(5*i+j+1))
                axs[i][j].set_facecolor(mis_hex[5*i+j])
            else:

```

```

        # Como la indexación la empezamos en uno y no en cero,
        # hacemos esto para
        # que al colocar la opción, no pongamos un título extra
        axs[i][j].set_title('')

except IndexError:
    print()
plt.show()

# Convetimos a un objeto DataFrame para poder
# leer los archivos de forma más eficiente.
datos = pd.DataFrame(colores)

# Pedimos al usuario que ingrese una opción y
# el programa por default le devolverá
# la característica que expresa el color que eligió.
n = int(input("Selecciona una opción >> "))

print("La característica que mejor se relaciona" +
      "con el color que elegiste fue: ")

return(datos.iloc[n-1:n])

def aplicacion2():
    '''
    @summary: Aplicación que realiza un 'test' al
    usuario y le muestra el color y su
    respectivo código Hexadecimal que corresponde
    de acuerdo a las dos características que él mismo elige.

    @input: El usuario, de una lista, elige dos características
    e ingresa los índices de esas dos características.
    @output: Una gráfica de los dos colores que van de acuerdo
    a las características que eligió, así como los códigos
    Hexadecimales de cada uno.

    '''

    #Importamos las bibliotecas necesarias para la
    # realización de esta función
    import pandas.io.html as pd
    import pandas as pd2
    import numpy as np
    import matplotlib.pyplot as plt

```

```

# Leeemos de nuevo la tabla wikipables, pero ahora
# inicializamos con un índice diferente
# para tomar como identificador al RGB como índice
# para que la columna nombres esté disponible
page = 'https://es.wikipedia.org/wiki/Psicolog%C3%ADa_del_color'
wikipables = pd.read_html(page, index_col=3,
                           attrs={"class": "wikitable"})

print("Observa la siguiente lista de características" +
      "y elige con cual te sientas identificado: ")

# Concatenamos dos tablas aleatorias para así dar al usuario
# una gama de donde poder elegir un sentimiento,
# NOTA: Decidimos no poner todas las características porque son más de 100,
solo ponemos una muestra
sentimientos_1 = pd2.DataFrame(wikipables[int(np.random.choice(11,1))])
sentimientos_2 = pd2.DataFrame(wikipables[int(np.random.choice(11,1))])

# Concatenamos los nombres de los sentimientos de ambas
# tablas para dar opciones al usuario
tabla_sentimientos = pd2.concat([sentimientos_1['Nombre']
                                ,sentimientos_2['Nombre']])
tabla_sentimientos = pd2.DataFrame(tabla_sentimientos)

#Creamos un índice a la tabla de sentimientos para que el usuario
# le sea más fácil identificar un sentimiento
tabla_sentimientos['Indice'] = list(np.arange(0,len(tabla_sentimientos)))

#Cambiamos los nombres de las columnas
tabla_sentimientos.columns = ['Características', 'Index']

#Presentamos la lista de sentimientos al usuario
print(tabla_sentimientos)

a = int(input('Introduzca un número >> '))
b = int(input('Introduzca un segundo número >> '))

print("Dado el orden de los números, los siguientes" +
      "colores corresponden mejor con tu personalidad: ")

tabla_cod_hex = pd2.concat([sentimientos_1['Cod. Hex.'],
                            sentimientos_2['Cod. Hex.']]
                           )
tabla_cod_hex = pd2.DataFrame(tabla_cod_hex)

# Creamos los gráficos con los colores seleccionados por el usuario

```

```

fig, ((ax1,ax2)) = plt.subplots(2,1, facecolor = '#FFFFFF')
plt.tight_layout()

ax1.set_facecolor(tabla_cod_hex.iloc[a,0])
ax1.set_title(tabla_cod_hex.iloc[a,0])

ax2.set_facecolor(tabla_cod_hex.iloc[b,0])
ax2.set_title(tabla_cod_hex.iloc[b,0])

plt.show()

return(None)

```

1.8 Aplicación 2

En esta aplicación al usuario se le presenta una lista de características y este debe de elegir dos de ellas que siente que más lo representa, y a cambio este recibe por consola los colores que lo representan, así como el código Hexadecimal del color que le corresponde.

In [0]: ColorSent.aplicacion2()

Observa la siguiente lista de características y elige con cual te sientas identificado:

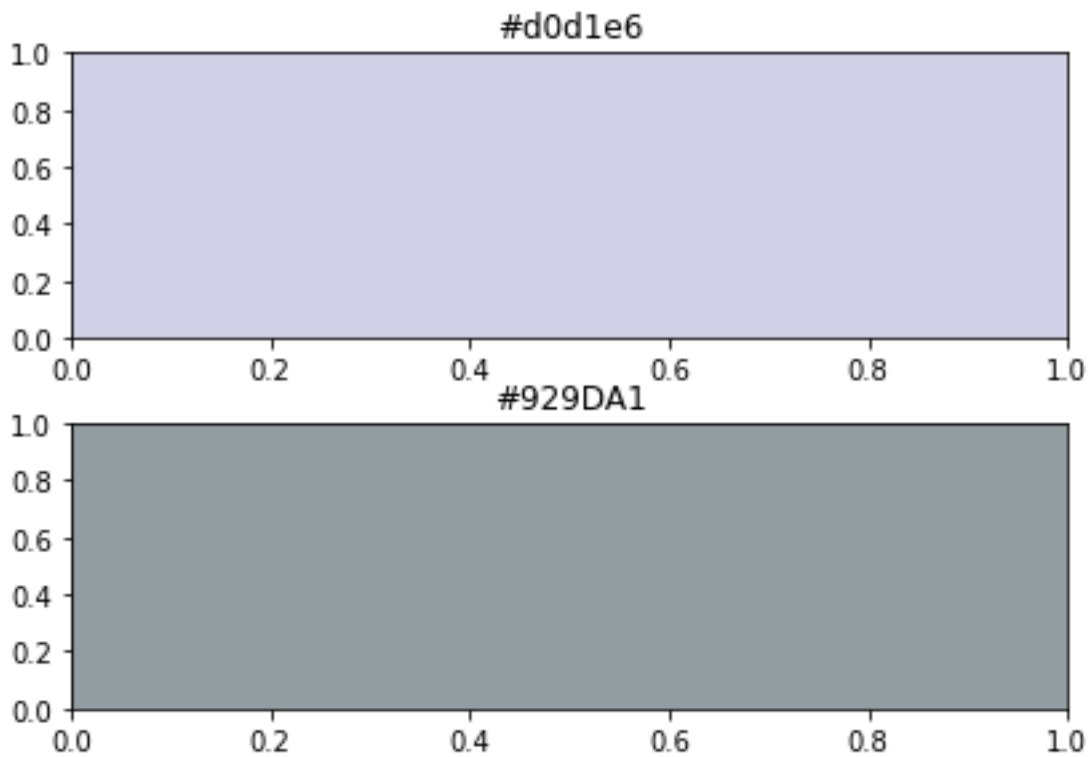
	Características	Index
RGB		
218	Romanticismo	0
215	Ilusión y ensueño	1
243	Femenino	2
246	Pequeño	3
249	Tierno, dócil y manso	4
248	Infancia	5
202	Seductor	6
208	Erotismo	7
219	Vanidad	8
218	Delicadeza	9
239	Sensibilidad	10
209	Cortesía	11
202	Ambigüedad	12
198	Encanto	13
237	Dulce y delicado	14
221	Benigno	15
213	Artificial y natural	16
226	Barato	17
161	Jairi	18
159	Abrazame	19
152	Amistad	20
136	Confianza	21
146	Felicidad	22
159	Fidelidad	23

144	Vasta Lejanía	24
193	Eternidad	25
168	Grande	26
172	Fantasía	27
169	Frío	28
208	Inteligencia	29
197	Ciencia	30
177	Concentración	31
156	Independencia	32
179	Deportividad	33
125	Masculino	34
175	Práctico	35
184	Técnico y Funcional	36
165	Descanso	37
172	Pasividad	38
166	Anhelos	39
204	Mérito	40

Introduzca un número >> 29

Introduzca un segundo número >> 22

Dado el orden de los números, los siguientes colores corresponden mejor con tu personalidad:



1.9 Aplicación 1

En la aplicación 1 el usuario primero debe de elegir un color el cual sea más de su preferencia, después se le presenta en una imagen todas las tonalidades de ese color disponibles y ordenadas para que el usuario pueda escoger alguna tonalidad que sea de su preferencia. Una vez escogida una tonalidad entonces al usuario se le devuelve la característica que más lo representa de acuerdo a la tonalidad que él escogio.

```
In [0]: ColorSent.aplicacion1()
```

```
¡Bienvenido!
```

```
Elige una opción de acuerdo a tu color favorito:
```

```
0.- Azul
```

```
1.- Rojo
```

```
2.- Amarillo
```

```
3.- Verde
```

```
4.- Negro
```

```
5.- Blanco
```

```
6.- Naranja
```

```
7.- Violeta
```

```
8.- Rosa
```

```
9.- Oro
```

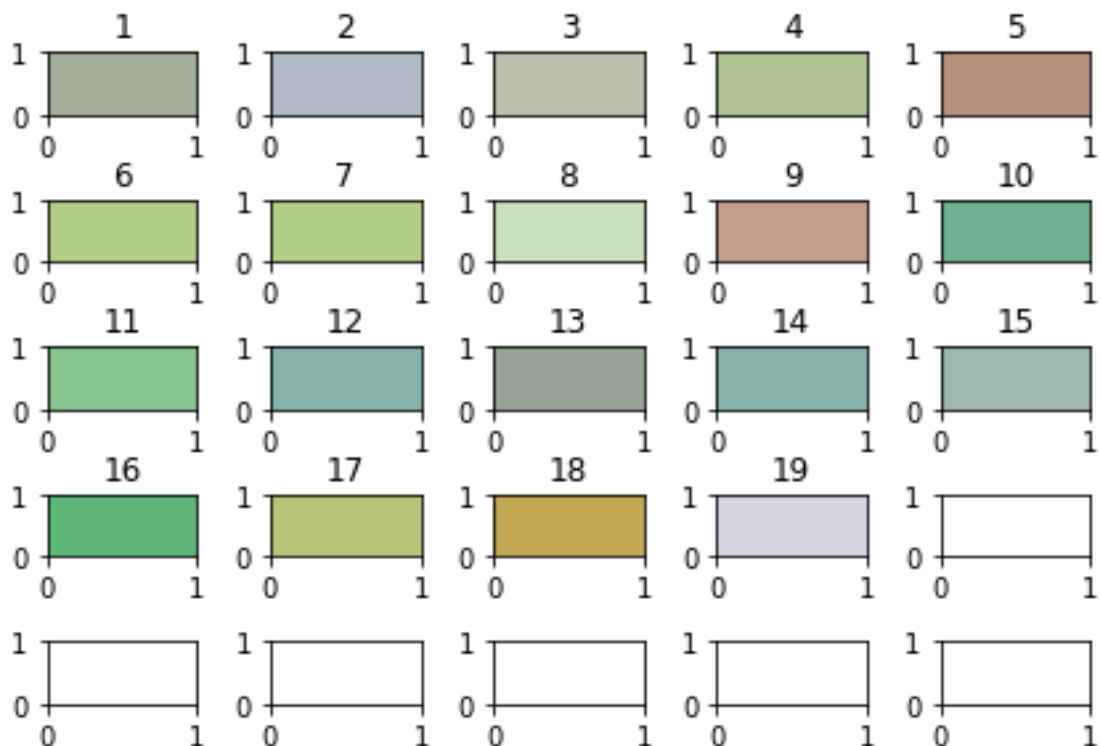
```
10.- Plata
```

```
11.- Marrón
```

```
12.- Gris
```

```
Ingrese una opción >> 3
```

```
Mira los colores atentamente...
```



Selecciona una opción >> 10

La característica que mejor se relaciona con el color que elegiste fue:

Out[0]:

	Muestra	Cod.	Hex.	RGB	...	HSV	HSV.1	HSV.2
Nombre					...			
Esperanza en la confianza	NaN	#70B18F	112	...	149°	37%	69%	

[1 rows x 8 columns]
