

Team 3

# ACTIVIDAD 3-2

## SOCIOFORMADOR



Atributo	Correlación Modelo 1 simple regresión lineal	Correlación Modelo 2 cuadrática
Administrador	0.151109	0.18
Usuario	0.173722	0.21
mini juego	0.232161	0.29
color presionado	0.456837	0.59
dificultad	0.021313	0.03
juego	0.055934	0.05
tiempo de interacción	0.279734	0.3567
<b>número de interacción</b>	<b>0.467015</b>	<b>0.6033</b>
auto push	NaN	NaN
tiempo de sesión	NaN	NaN
tiempo de lección	NaN	NaN

# PUNTOS CLAVE

## ALGUNOS ATRIBUTOS NO APORTAN VALOR

Atributos como auto push, tiempo de sesión y tiempo de lección no tienen datos relevantes (NaN), y otros como dificultad tienen muy baja correlación.

## INTERACCIÓN = FACTOR CLAVE

El número de interacciones fue el atributo con mayor correlación en ambos modelos, mostrando una fuerte relación con los resultados esperados.

## EL MODELO CUADRÁTICO ES MÁS PRECISO

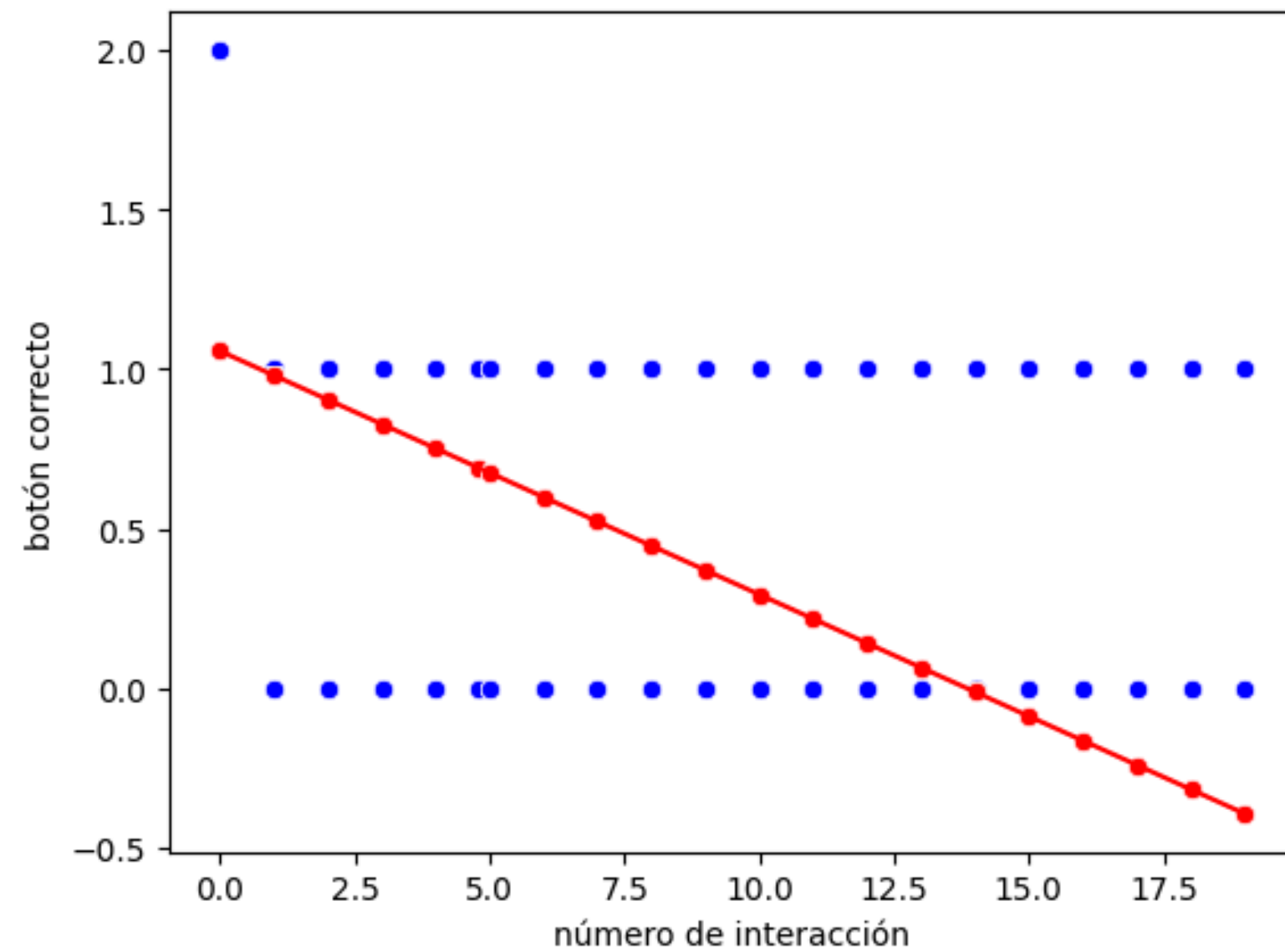
Todos los atributos mejoran su correlación en el modelo cuadrático, lo que demuestra que las relaciones no son lineales y este modelo es más representativo.

## COLOR PRESIONADO IMPORTA

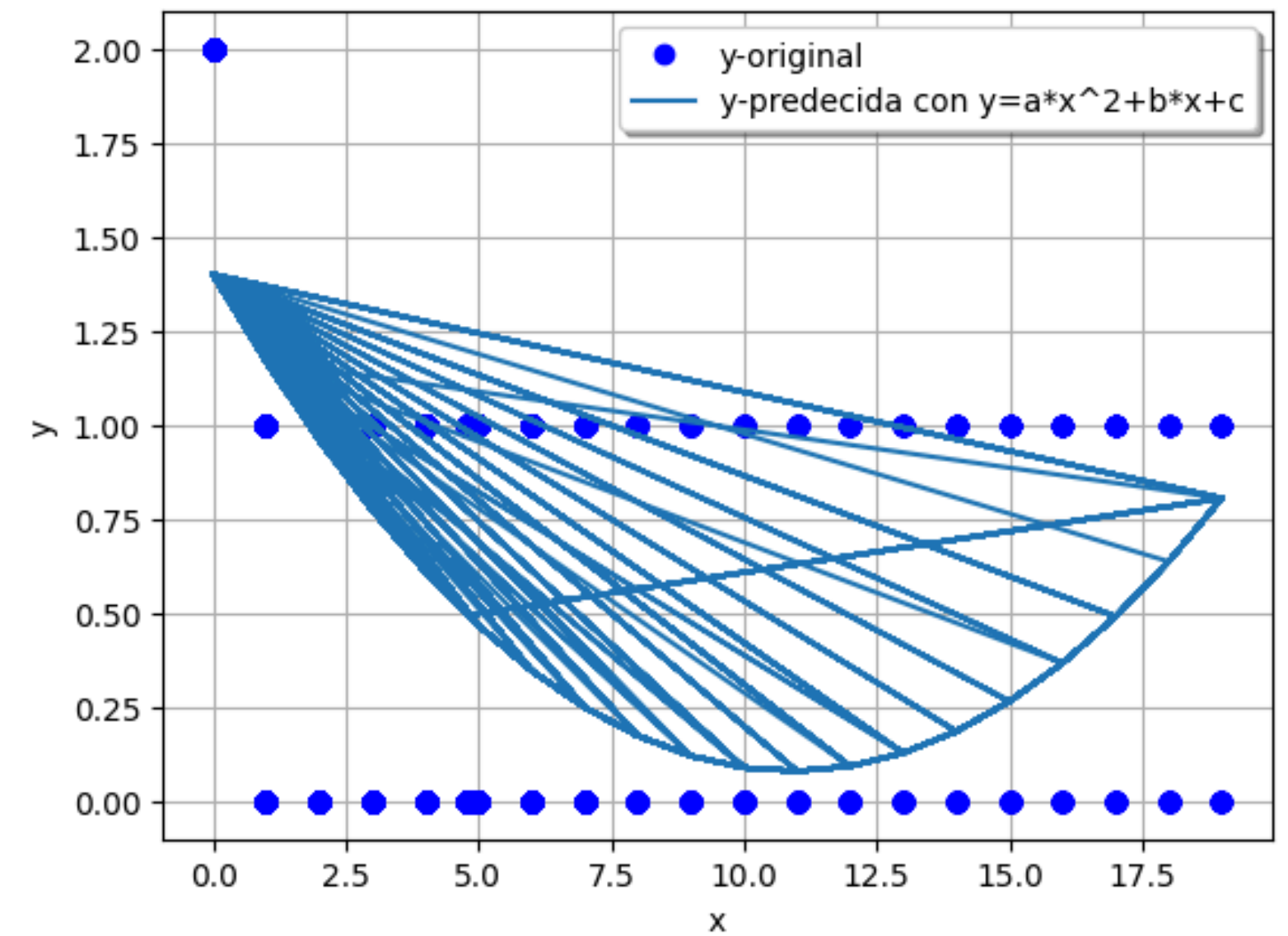
Este atributo tuvo una correlación alta, lo que indica que las decisiones visuales del usuario también influyen significativamente en el desempeño.

# BOTÓN CORRECTO VS NÚMERO DE INTERACCIÓN

## FUNCIÓN LINEAL SIMPLE



## FUNCIÓN NO LINEAL CUADRÁTICA



# Por usuario

## Variables

01

Tiempo interacción  
Color presionado

03

Color presionado  
Botón correcto

02

Botón correcto  
Número de interacción

04

Dificultad  
Tiempo de interacción

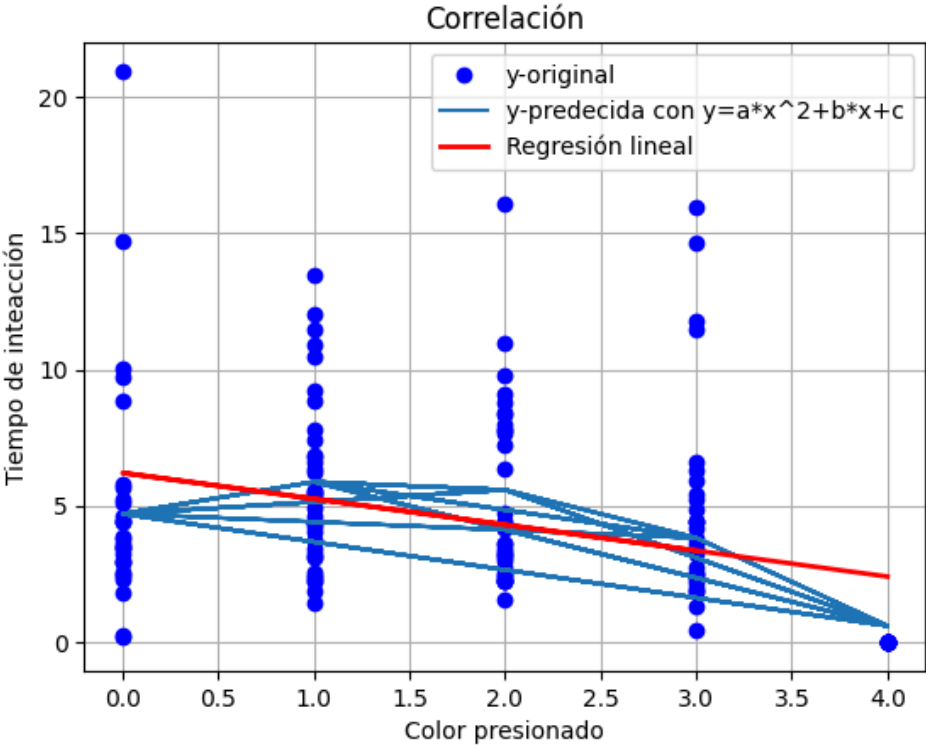
### USUARIOS

- Valentin
- Yael david
- Yemey Jazmin
- Ramiro
- Irving

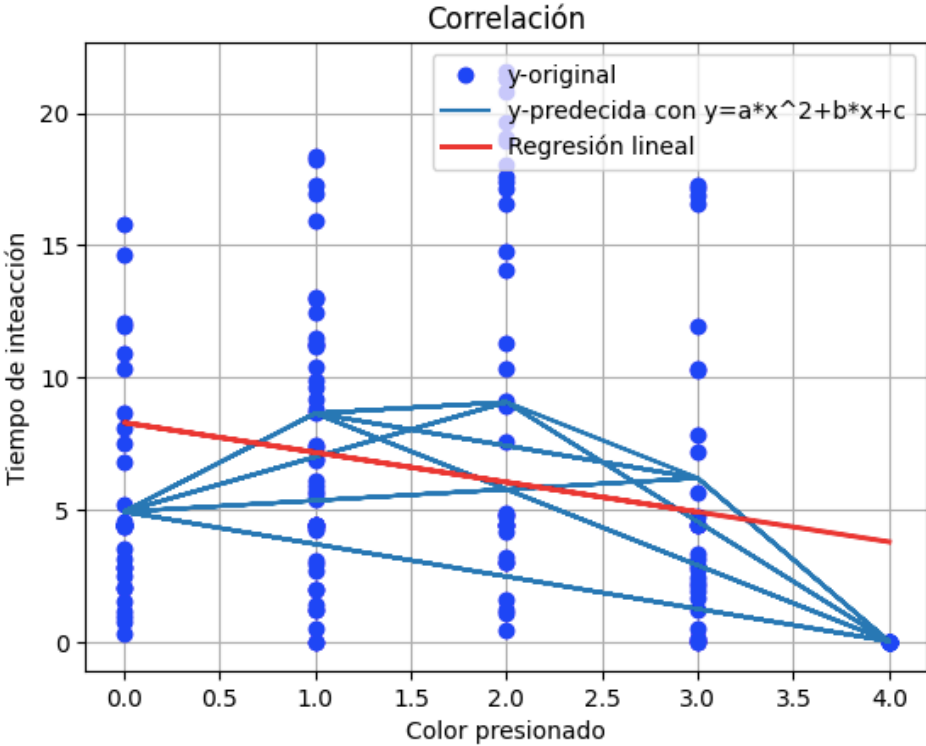
# Tiempo interacción

## Color presionado

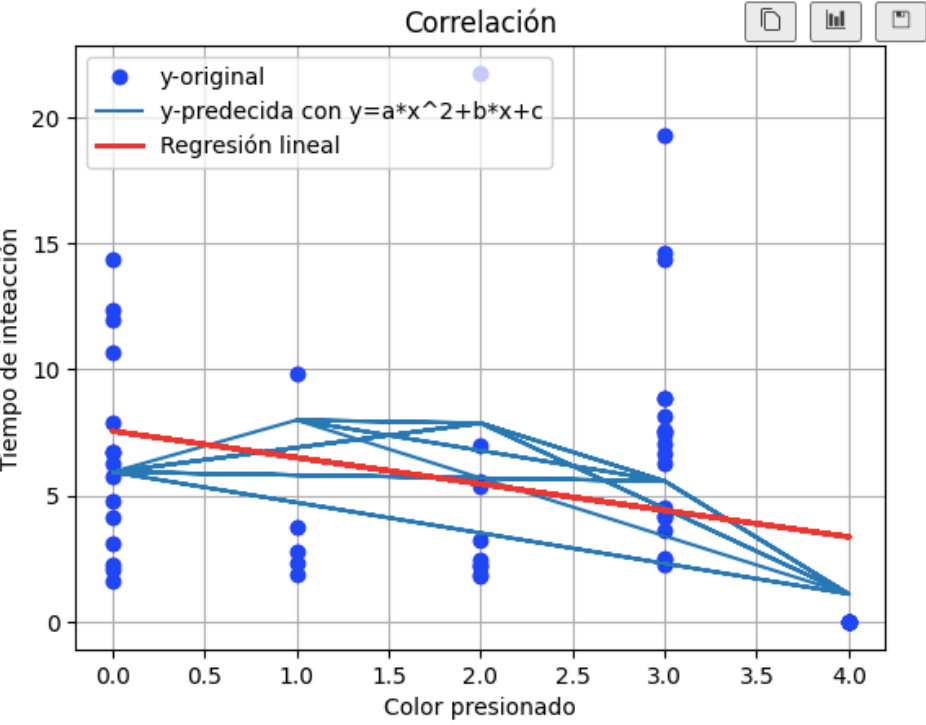
Valentin



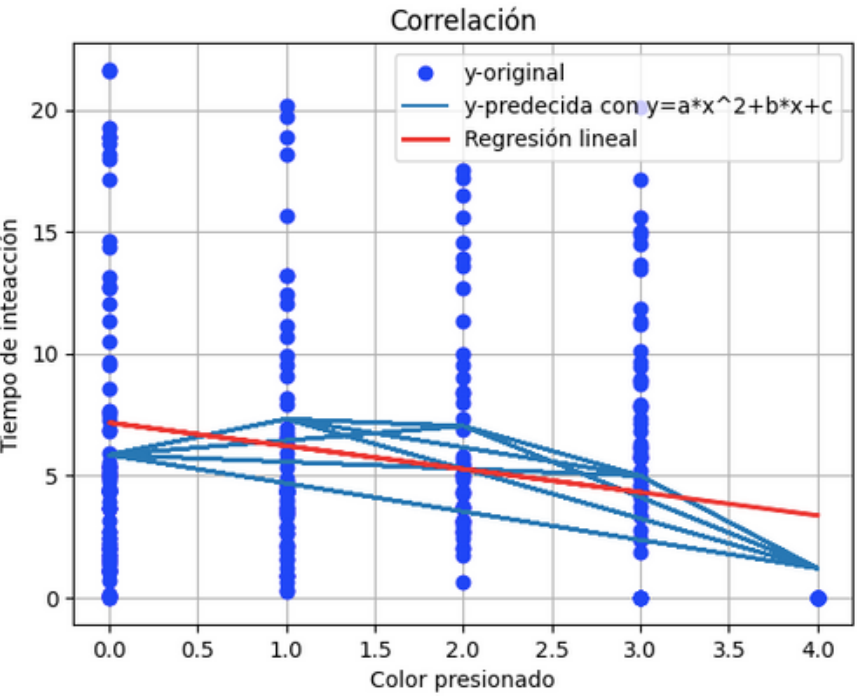
Yael David



Yeremy Jazmin



Ramiro

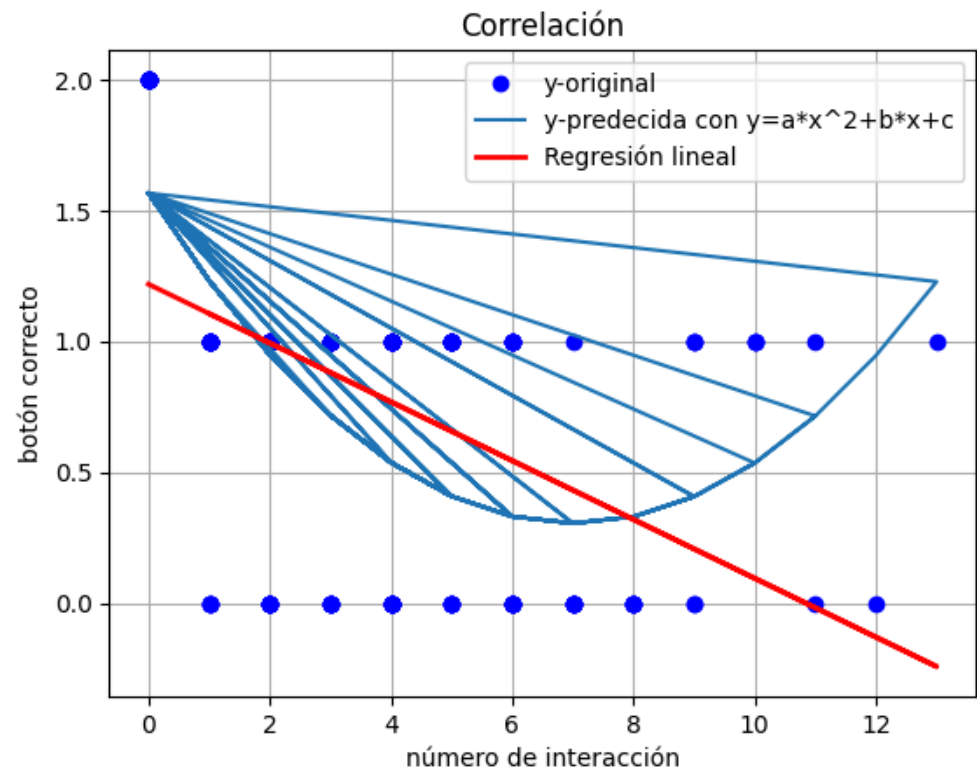




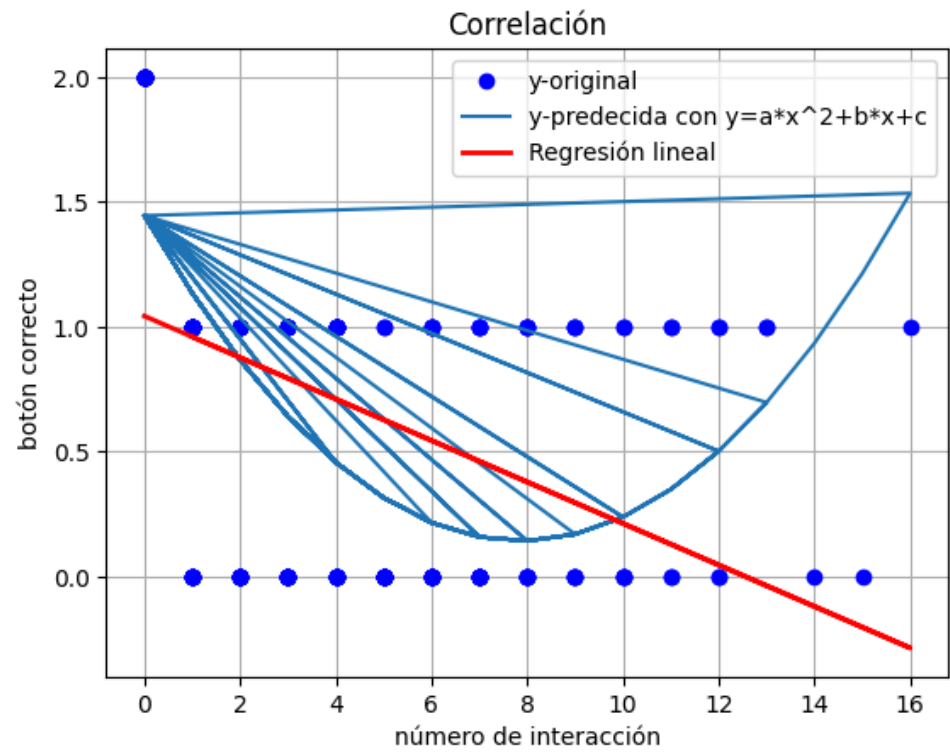
# Botón correcto

## Número de interacción

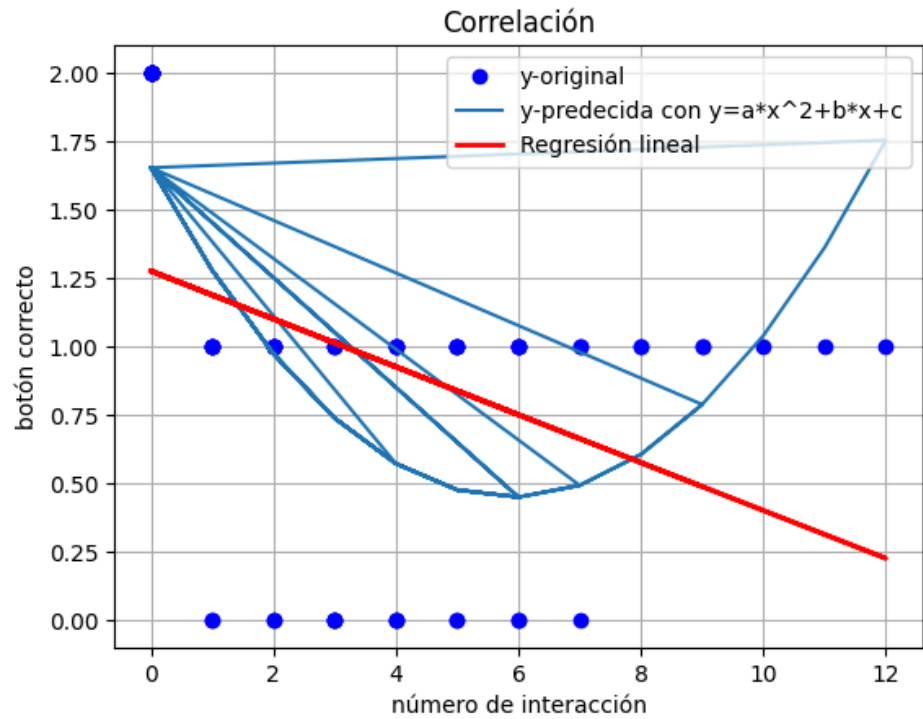
Valentin



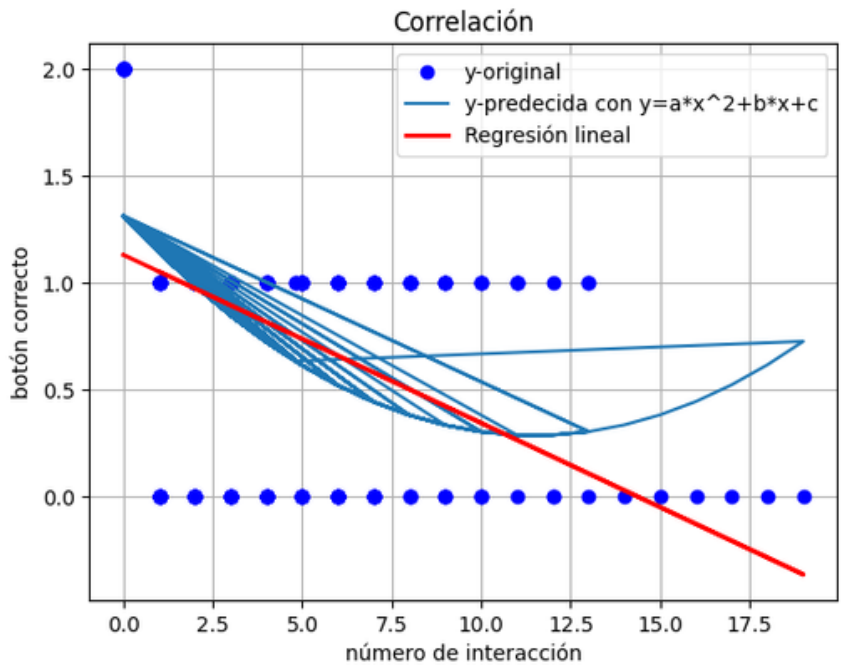
Yael David



Yeremy Jazmin



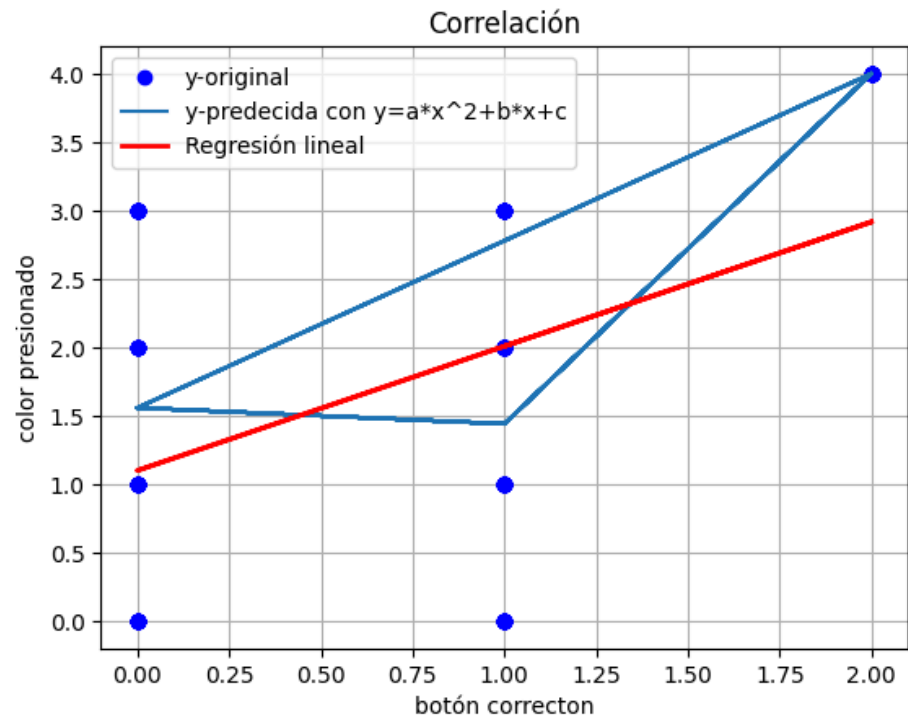
Ramiro



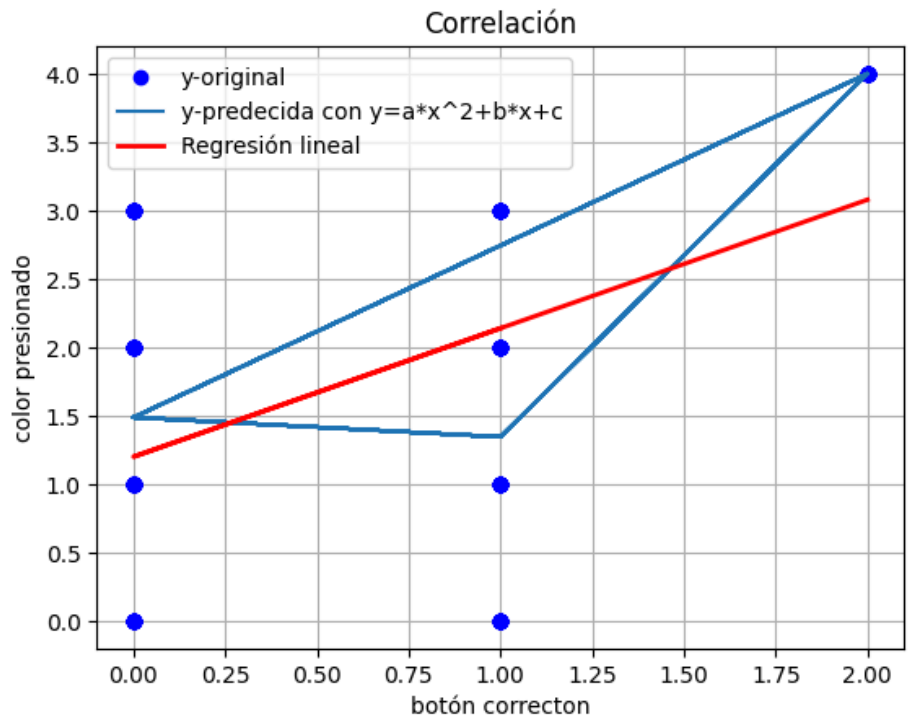
# Color presionado

## Botón correcto

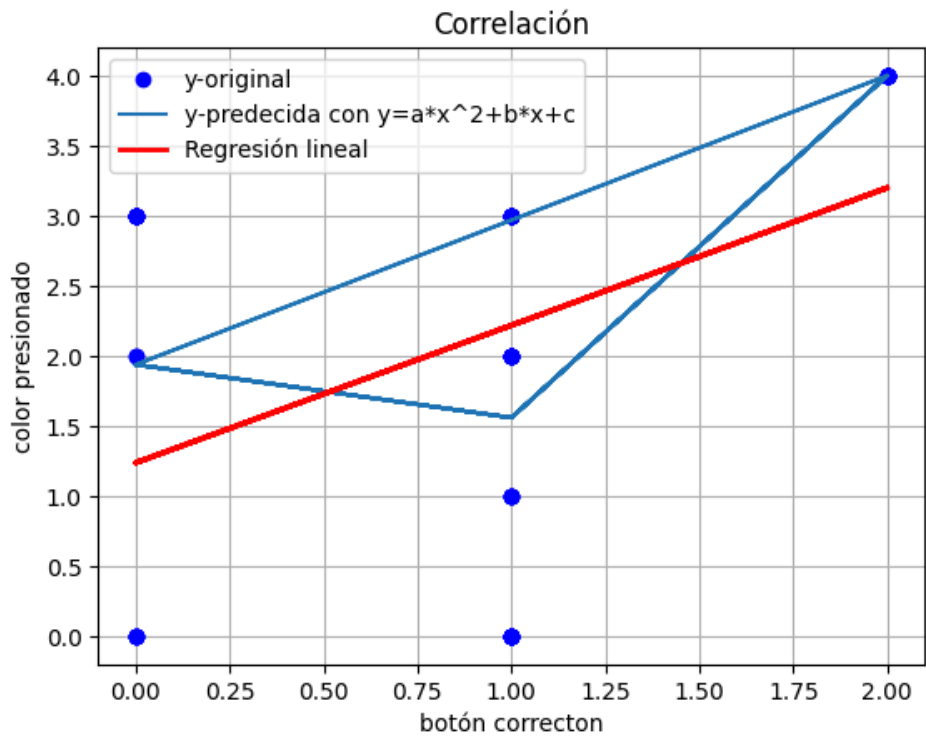
Valentin



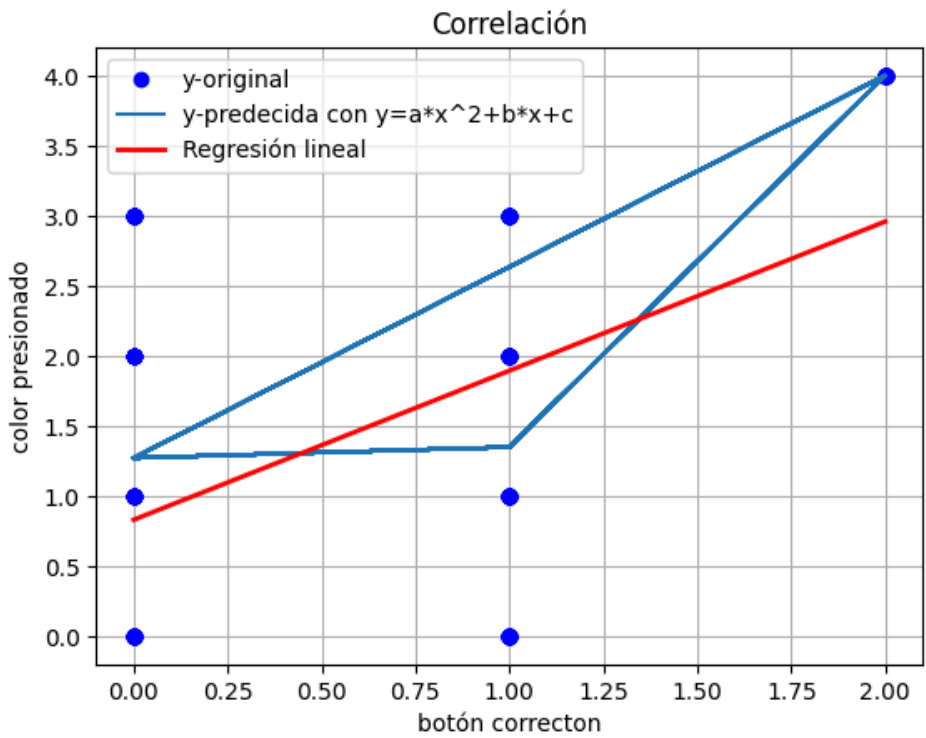
Yael David



Yeremy Jazmin



Ramiro

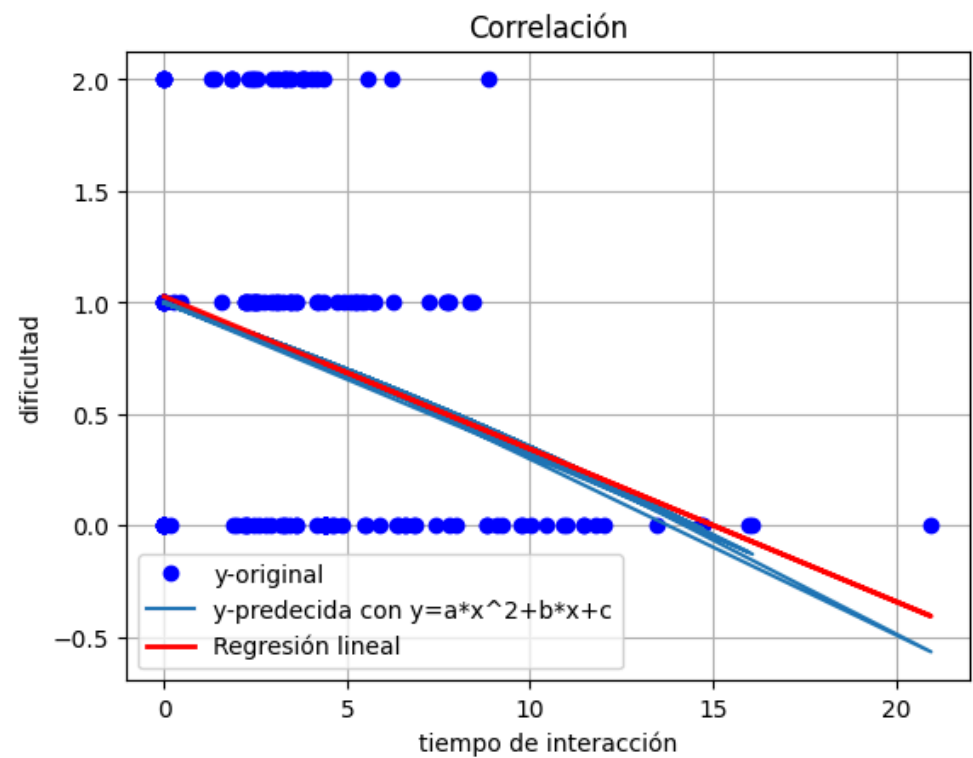




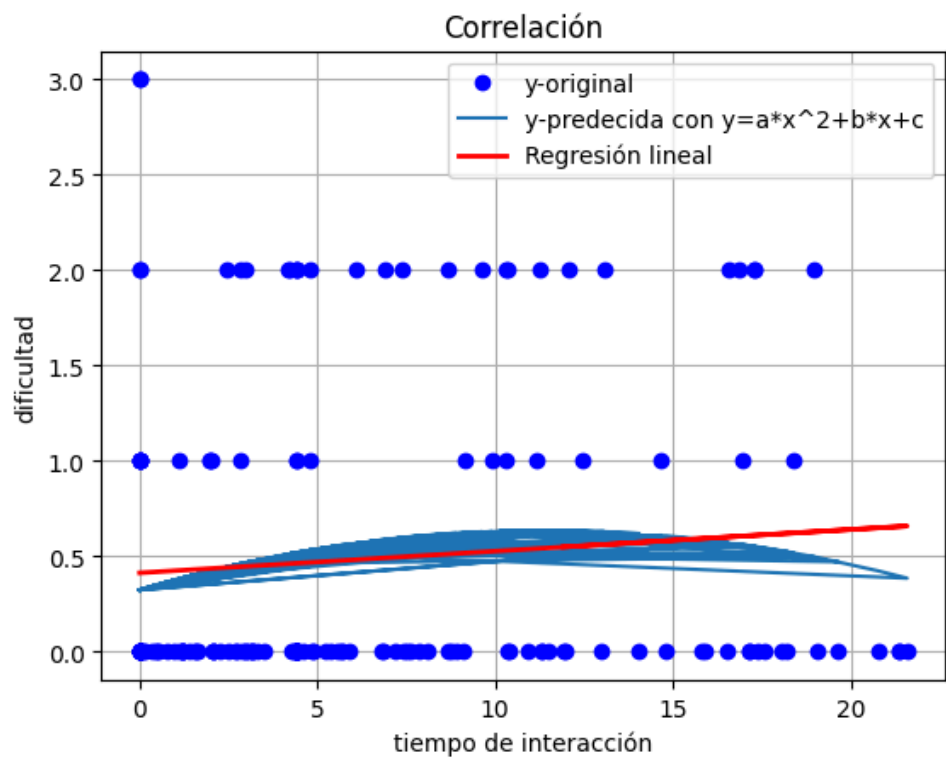
# Dificultad

## Tiempo de interacción

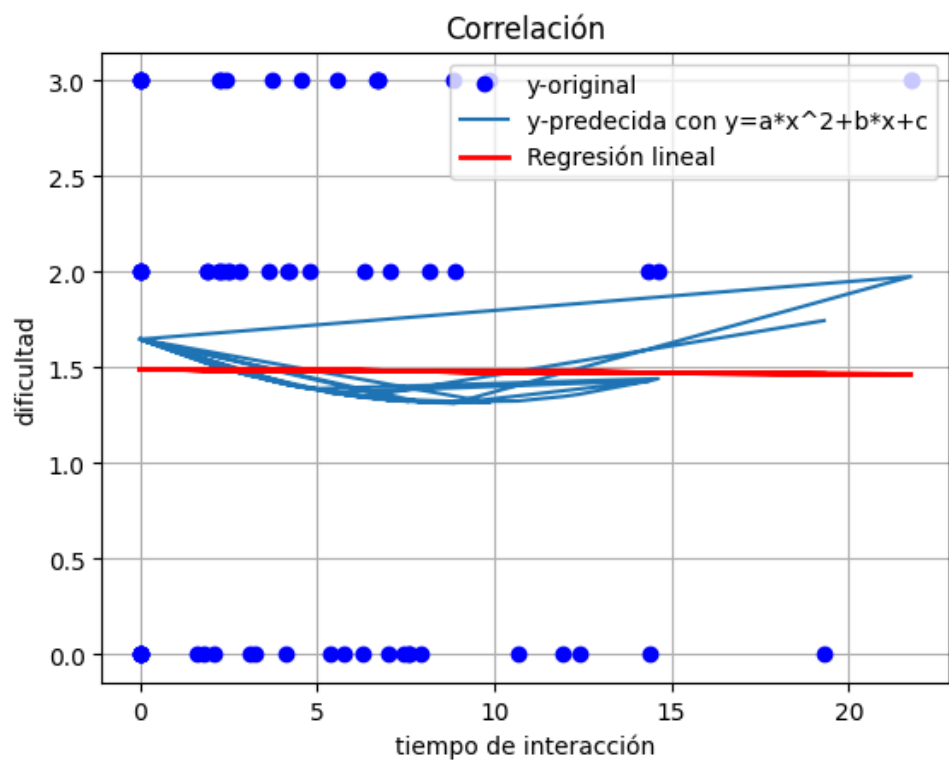
Valentin



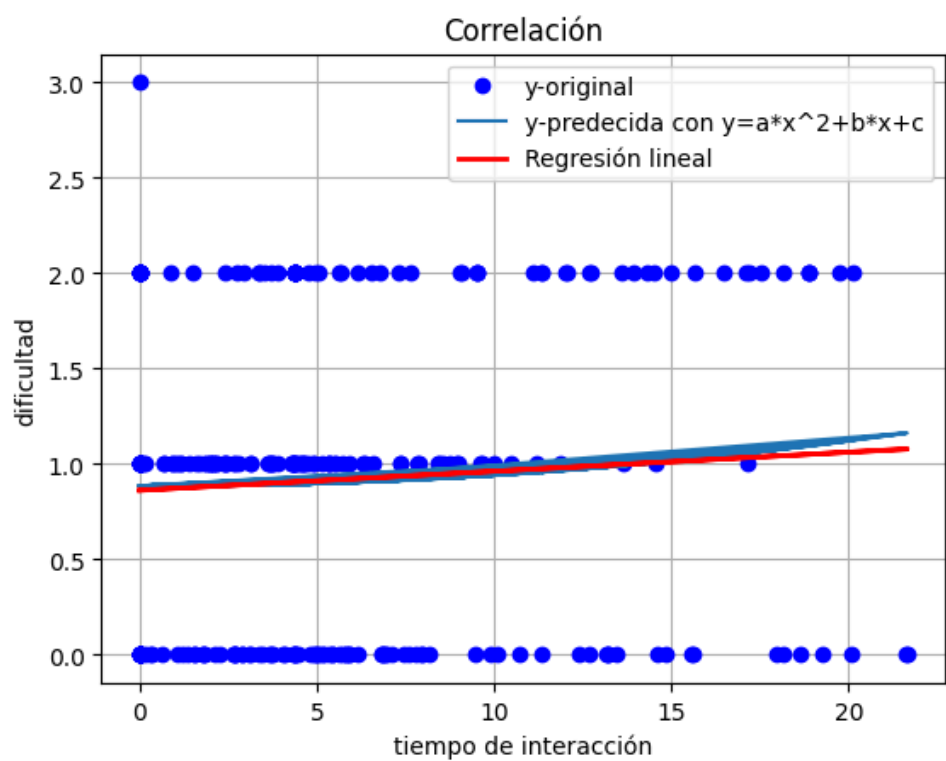
Yael David



Yeremy Jazmin



Ramiro



# IRVING

Variables Y - dependiente	Variable x independiente	Modelo No lineal	Modelo lineal
Tiempo interacción	Color presionado	Error	NAN
Botón correcto	Número de interacción	Error	NAN
Color presionado	Botón correcto	Error	NAN
Dificultad	Tiempo de interacción	Error	NAN

# CONCLUSIONES

## CONCLUSIÓN 1

Encontramos que el modelo cuadrático o no lineal representa de manera más precisa las relaciones entre las variables analizadas.

## CONCLUSIÓN 2

En todos los casos, el modelo no lineal mostró un incremento significativo en las correlaciones respecto al modelo lineal.

## CONCLUSIÓN 3

Esto indica que las relaciones entre los datos no son estrictamente lineales, sino que presentan una curvatura que el modelo cuadrático logra capturar mejor.

## CONCLUSIÓN 4

Una pequeñas variaciones en el número de interacciones o en el color presionado pueden tener un impacto mayor o menor dependiendo del contexto, algo que el modelo lineal no logra reflejar con la misma precisión.

## CONCLUSIÓN 5

Esta información nos resulta útil para construir modelos predictivos más robustos y tomar decisiones informadas sobre qué variables priorizar en futuras mejoras del sistema.

## CONCLUSIÓN 6

Finalmente, resaltamos la necesidad de revisar la base de datos de Irving, ya que sus valores no procesados afectan la coherencia y confiabilidad del análisis grupal.