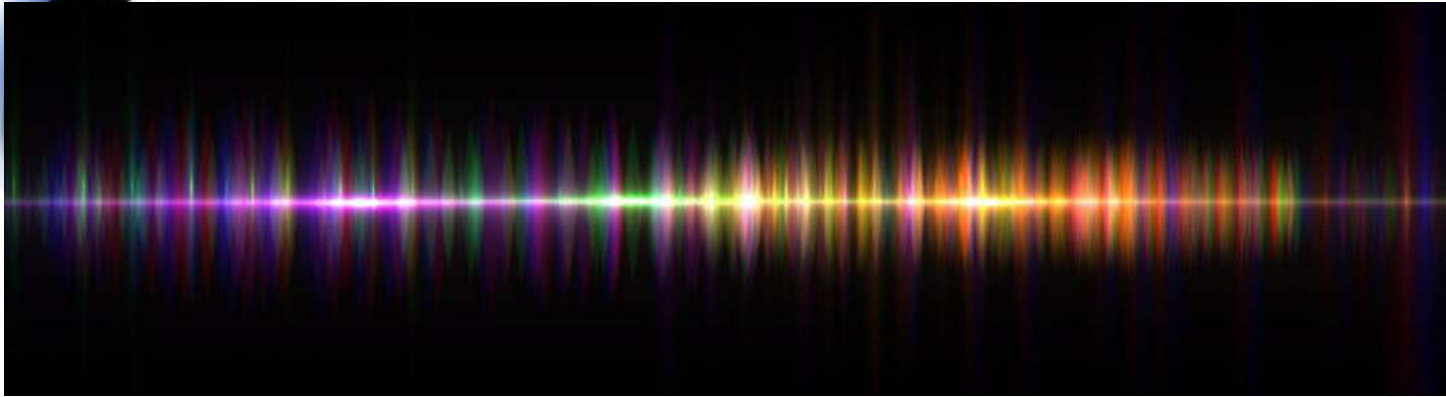




¿Nos ayuda el ruido browniano a concentrarnos?

Trabajo realizado por Marcelo C.S., Daniel L.L., Iván M.Y. y Gonzalo R.M.

Tipos de ruidos



Blanco: Ayuda a conciliar el sueño ya que ahoga los ruidos externos.

Rosa: Ayuda a reducir las ondas cerebrales permitiendo quedarse dormido mucho más rápido.

Verde: Nos distrae creando un «escudo sonoro» ante otros pensamientos u otra cosa que nos impida relajarnos.

Azul: Ayuda a tratar patologías auditivas como la hiperacusia.

¿Qué es el ruido marrón?

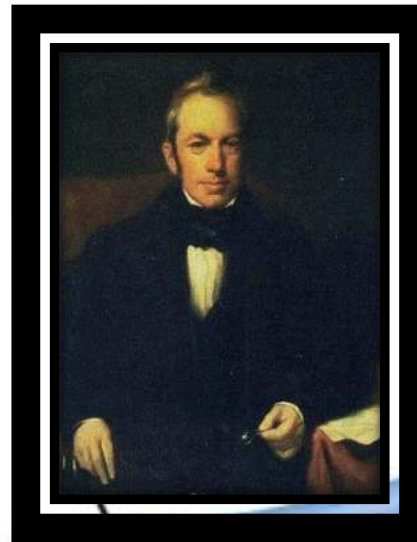
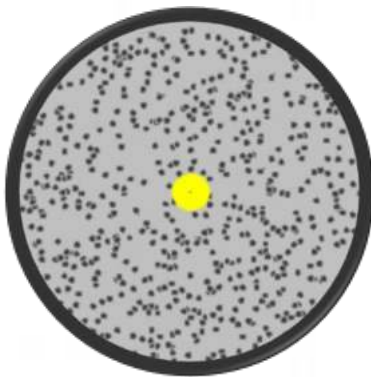
El **ruido marrón** es un sonido en frecuencias bajas que ayuda a la concentración de las personas, en especial de los niños/as con **TEA Y TDAH**, ya que estos poseen **«hiperacusia»** (Respuesta negativa y / o exagerada a los estímulos ambientales que ocurren dentro de las vías auditivas).



Historia del ruido marrón

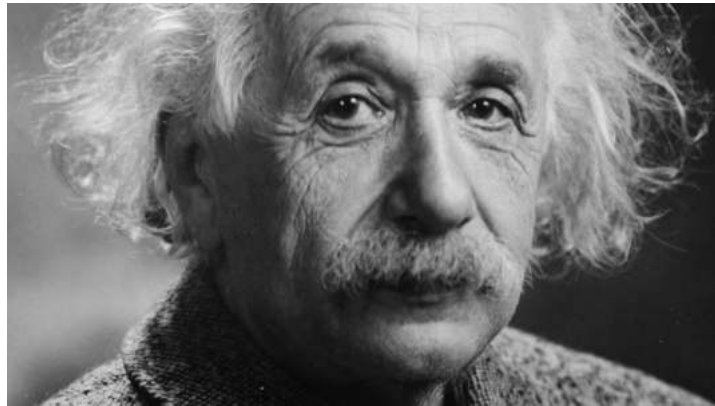
El creador del ruido marrón fue **Robert Brown**, un médico cirujano y botánico escocés.

Él descubrió el «**movimiento browniano**», que es el movimiento aleatorio de las partículas que se encuentran en un ambiente fluido.



Historia del ruido marrón

En 1905 **Einstein** corroboró cuantitativamente la teoría del movimiento browniano (a la vez que el físico polaco Marian Smoluchowski) con un modelo matemático. Todo esto fue allanando el camino para el desarrollo de la teoría atómica.



¿Por qué esta investigación?

Nos dimos cuenta que en nuestro instituto hay personas con algún tipo de trastorno que **dificulta su atención** y, por lo tanto, su rendimiento académico disminuía.

Por eso investigamos para ver si podíamos encontrar una solución a este problema.

Y descubrimos que el **ruido marrón** podría ayudarles a concentrarse más.



CUESTIONARIO: “EXPERIENCIA RUIDO BROWNIANO”

DATOS GENERALES DE LA ACTIVIDAD:

NOMBRE Y APELLIDOS:

FECHA:

HORA DE REALIZACIÓN:

CURSO:

RECOGIDA DE DATOS DE LA ACTIVIDAD:

1.- ¿Cómo te encontrabas de concentrado antes de realizar la actividad? (Sin presencia de ruido marrón)

Contesta de 1 a 5, siendo 1 nada concentrado y 5 muy concentrado.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|

2.- ¿Cómo te encontrabas de nervioso antes de realizar la actividad? (Sin presencia de ruido marrón)

Contesta de 1 a 5, siendo 1 nada nervioso y 5 muy nervioso.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|

3.- ¿Cuánto tiempo has tardado en concentrarte, desde el comienzo de la actividad, en presencia de ruido marrón:

- Menos de 5 minutos
- Entre 5 y 10 minutos
- Más de 10 minutos

4.- ¿Cómo de relajado/concentrado estabas cuando ha terminado la actividad?

Contesta de 1 a 5, siendo 1 nada relajado o concentrado y 5 muy relajado y/o concentrado

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|

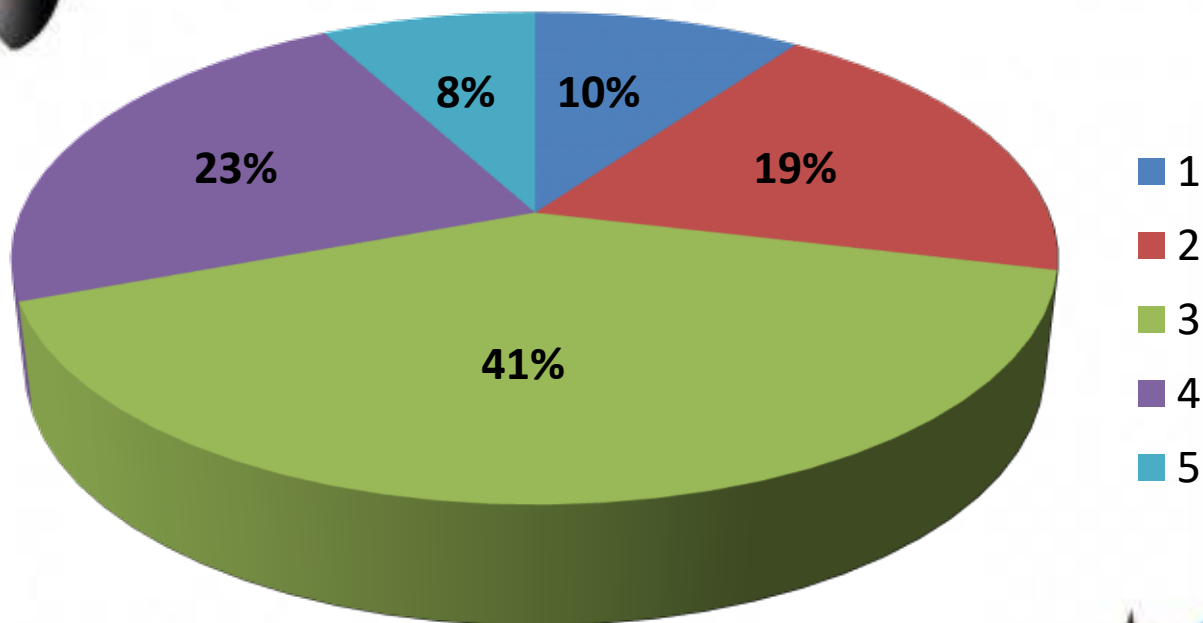
5.- ¿Cuál es tu sensación al acabar la actividad?

Contesta de 1 a 5, siendo 1 nada satisfecho y 5 muy satisfecho

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|

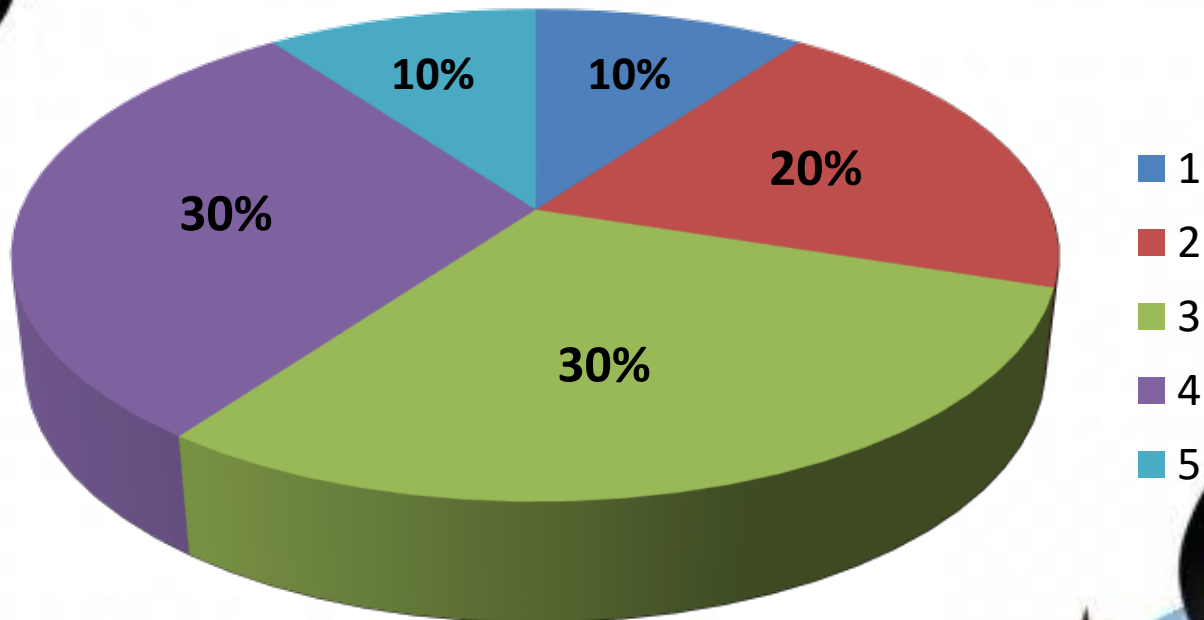
Resultados de la investigación

Nivel de concentración antes de realizar la actividad



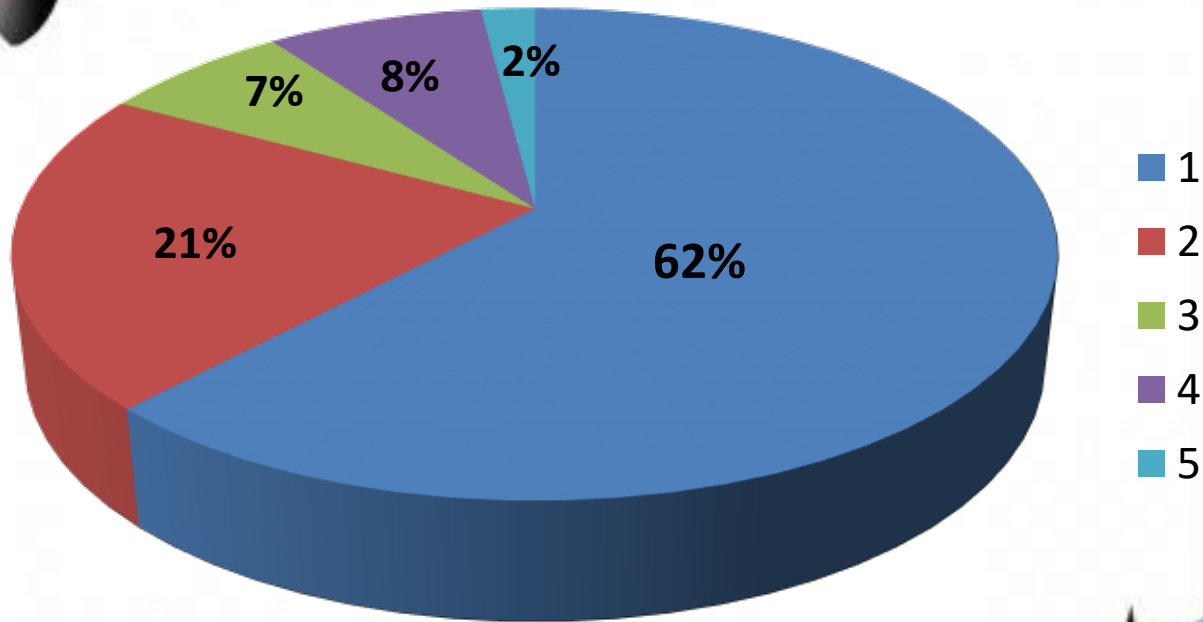
Resultados de la investigación

Nivel de concentración del alumnado
TDAH o TEA antes de realizar la actividad



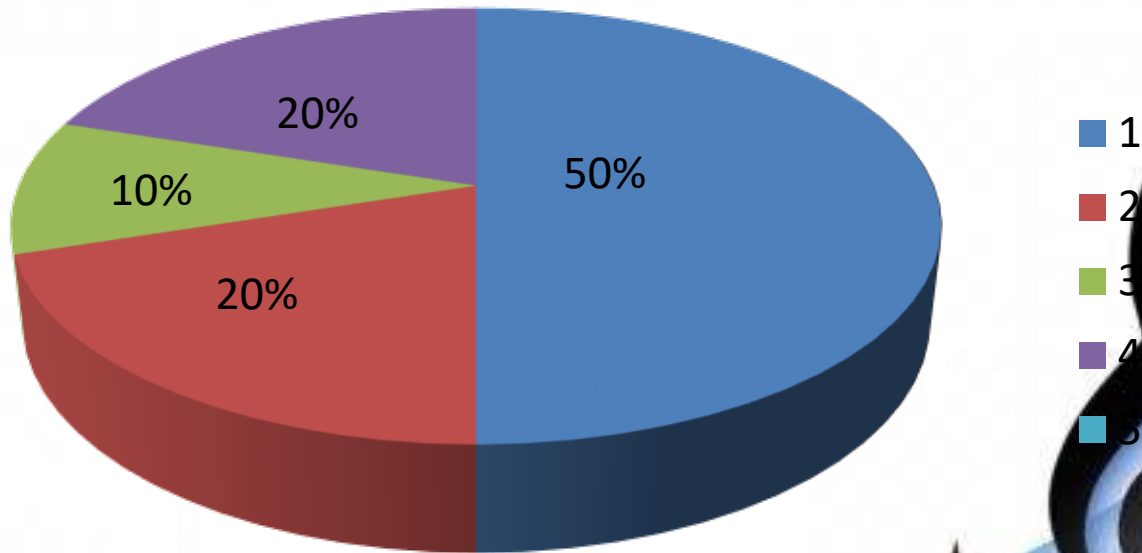
Resultados de la investigación

Grado de nerviosismo antes de realizar la actividad

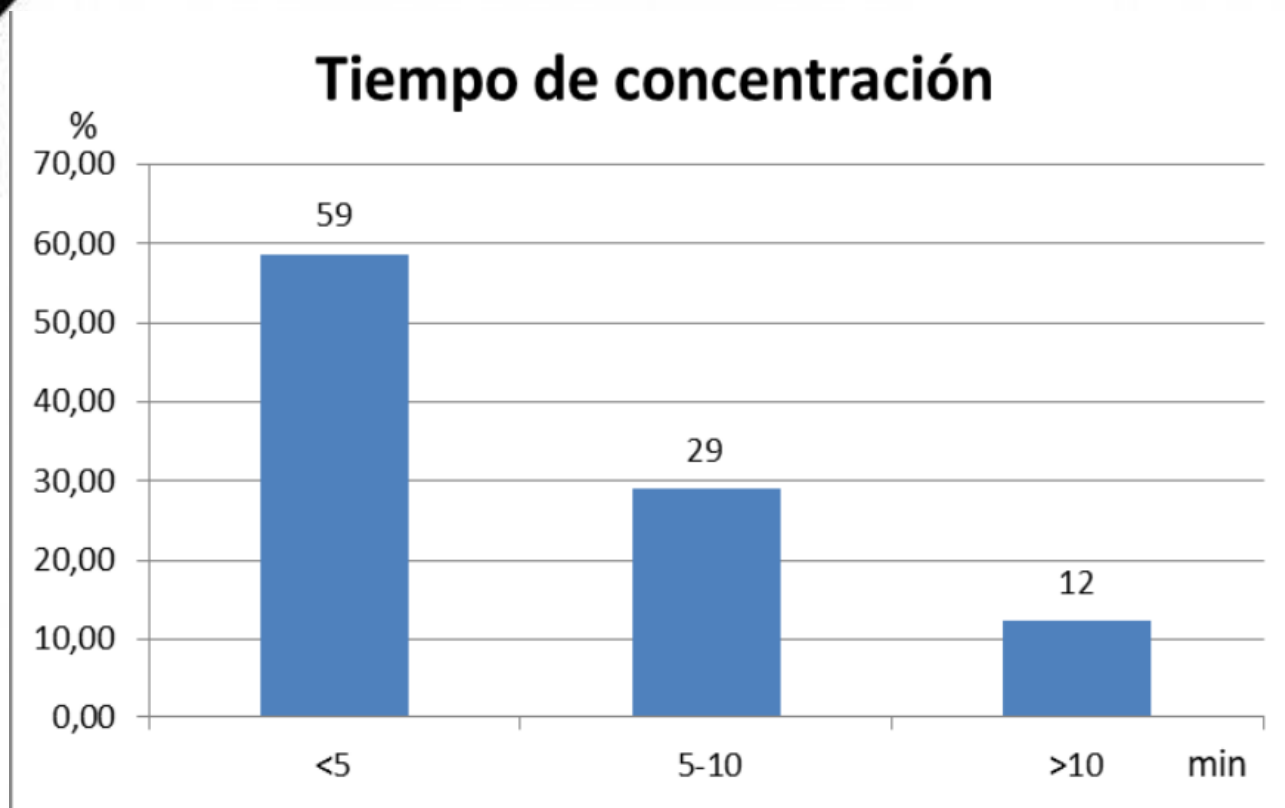


Resultados de la investigación

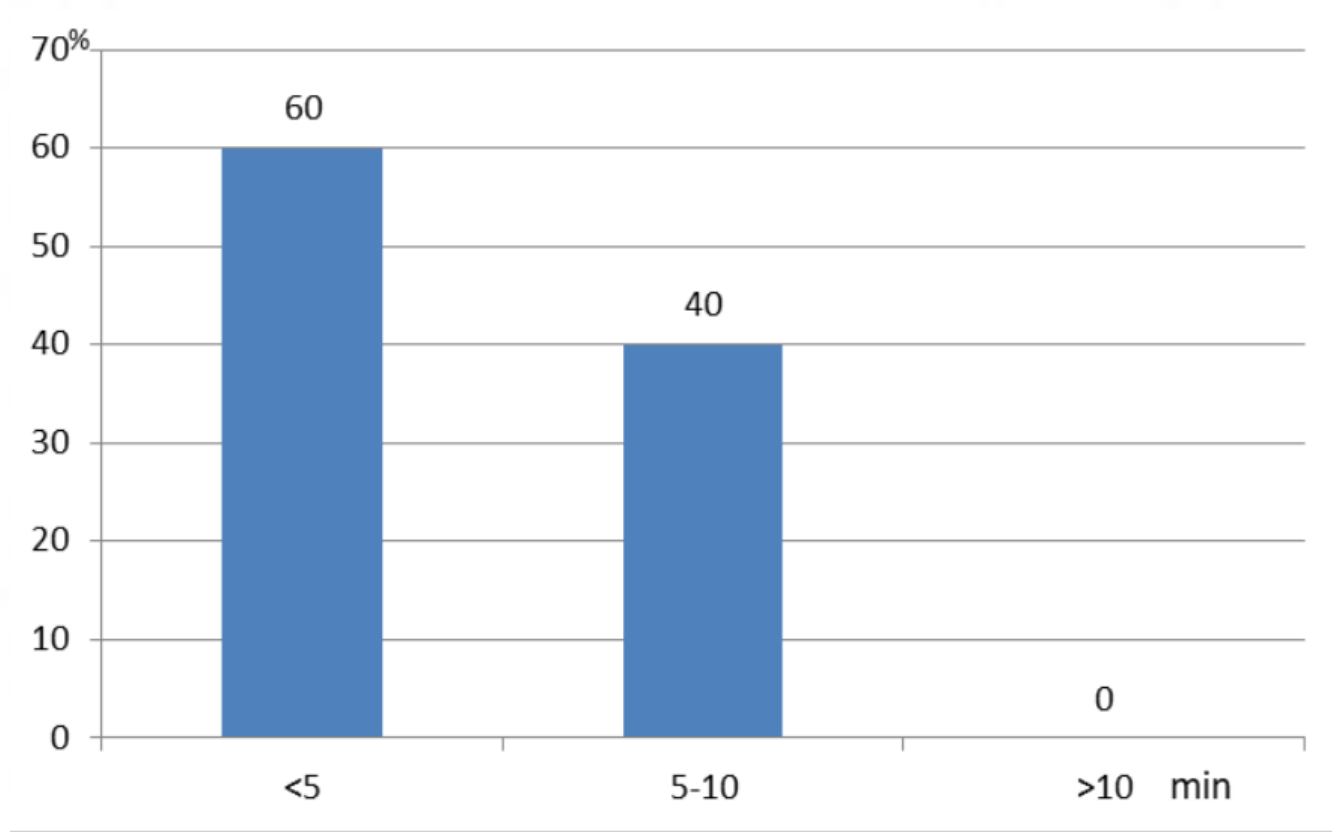
Grado de nerviosismo antes de empezar la actividad del alumnado con TDAH O TEA



Resultados de la investigación

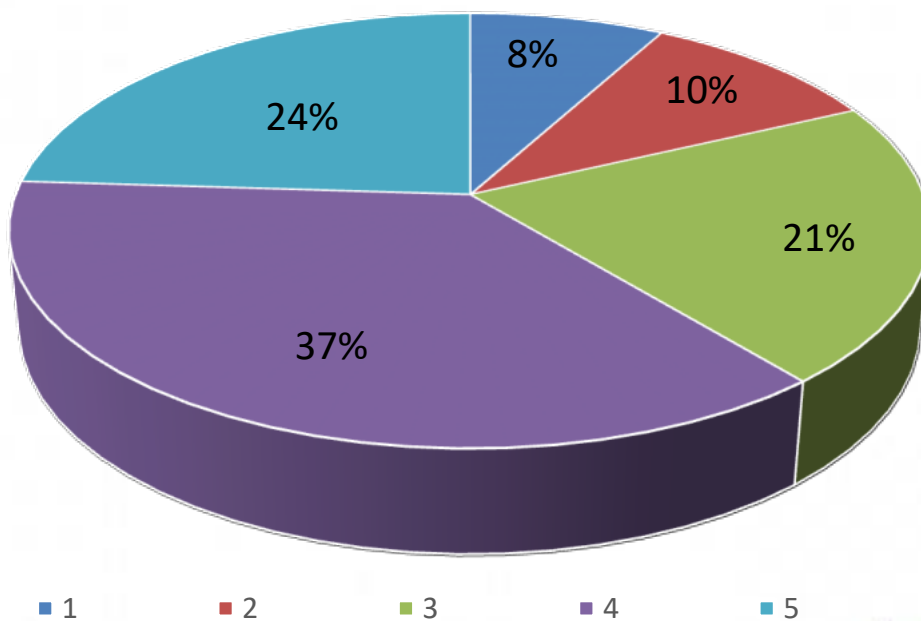


Resultados de la investigación



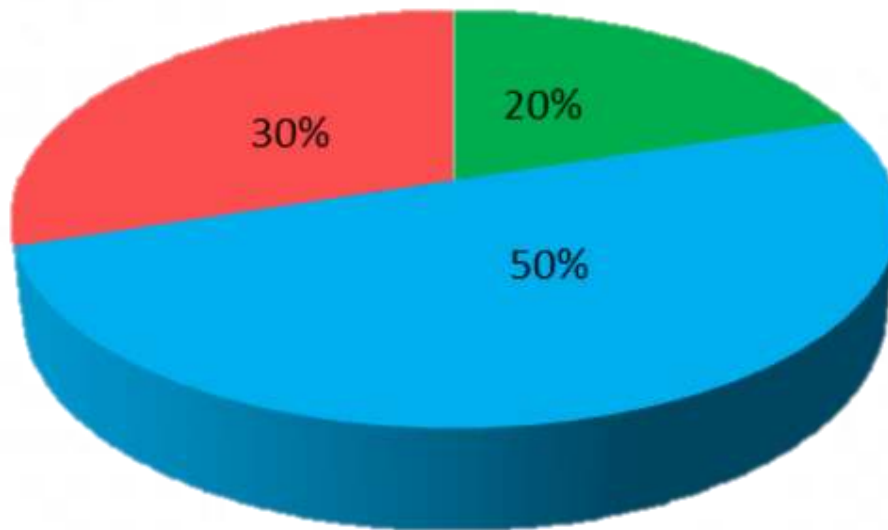
Resultados de la investigación

Grado de concentración al acabar la actividad



Resultados de la investigación

Grado de concentración al acabar la actividad
alumnado TDH o TEA

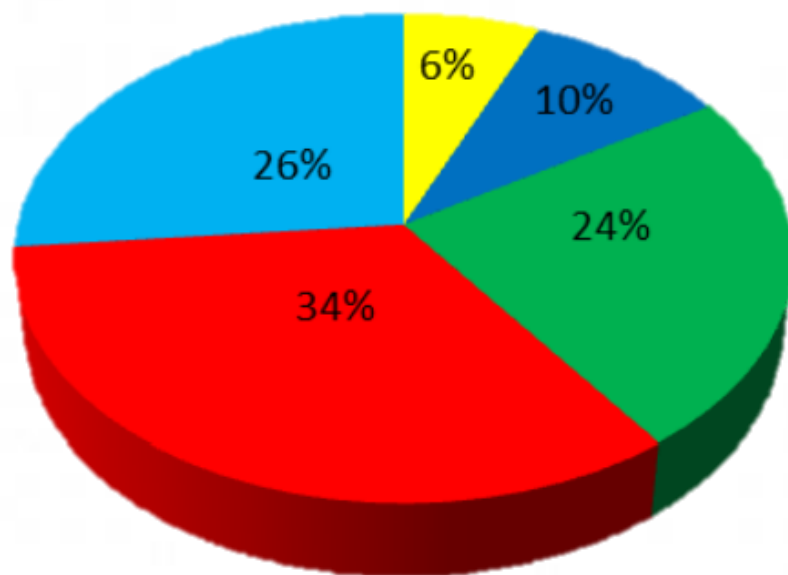


■ 1 ■ 2 ■ 3 ■ 4 ■ 5

Siendo 1 Nada Concentrado y 5 Muy Concentrado

Resultados de la investigación

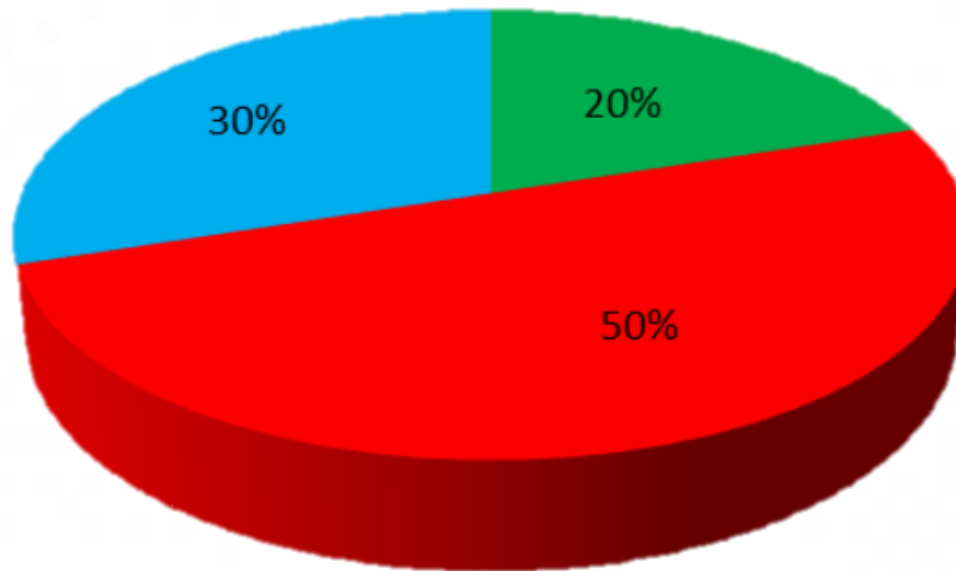
Sensacion del alumnado al acabar la actividad



■ 1 ■ 2 ■ 3 ■ 4 ■ 5 Siendo 1 Nada Satisfecho y 5 Muy satisfecho

Resultados de la investigación

Sensación del alumnado TDH o TEA al acabar la actividad



■ 1 ■ 2 ■ 3 ■ 4 ■ 5

Siendo 1 Nada Satisfecho y 5 Muy satisfecho

Resultados de la investigación

| ITEM ANALIZADO | ALUMNADO GENERAL | ALUMNADO CON TDH o TEA |
|---|---|---|
| Nivel de concentración antes de realizar la actividad (sin ruido marrón) | 30% muy bajo 40% moderado | 30% muy bajo 30% moderado |
| Grado de nerviosismo antes de comenzar la actividad | 80% muy poco o nada nervioso | 70% muy poco o nada nervioso |
| Tiempo de concentración | 59% $t_c < 5$ min 29% t_c 5-10 min 12% $t_c > 10$ min | 60% $t_c < 5$ min 40% t_c 5-10 min |
| Nivel de concentración durante la actividad (con ruido marrón) | 60% bastante concentrado | 80% bastante concentrado |
| Grado de satisfacción del alumnado al terminar | 60% muy satisfecho | 80% muy satisfecho |

NUESTRO PROYECTO

