

1. ESTUDO DO RENDEMENTO NEURONAL FRENTE AO ESTRÉS

2. Datos persoais:

- a. Alumno 1: Clara Junco Rojas
- b. Alumno 2: An Yan García Doval
- c. Centro: Colexio Plurilingüe Guillelme Brown.

3. Resumo:

Este proxecto é un estudo achega do rendemento neuronal, como afectan os factores externos de estrés ao ritmo cardíaco, presión sanguínea e á vez que se tarda en resolver determinadas tarefas.

4. Introducción:

O estrés afecta o noso corpo e mente, facendo que o corazón latexe máis rápido e que a presión arterial suba. Neste experimento, mediremos como un factor de estrés inflúe na presión arterial, o pulso e o tempo que tardamos en resolver un problema. Primeiro, rexistraremos estes valores en estado normal. Logo, aplicaremos un factor estresante, como unha conta regresiva ou un ruído molesto, e mediremos novamente os cambios. Esperamos que o estrés aumente o pulso e a presión arterial, e que afecte o tempo de resolución do problema. Isto axudaranos a comprender mellor os efectos de o estrés e o seu impacto na nosa vida diaria.

5. Propósito do traballo:

A finalidade do traballo é determinar a relación entre o factor estresante co aumento do pulso e presión arterial e, por tanto, co tempo de resolución dos problemas, tentando identificar un patrón que separe ao resultado por grupos de idade, sexo etc.

6. Estudio do estado do arte:

A idea para realizar este estudo xorde ao analizar o tema de estudo de Galiciencia, o noso profesor suxírenos que estudemos como afecta o estrés ao rendemento académico, xa que ten comprobado que, en ocasións, algúns alumnos fan probas mal, sabendo os contidos e que cousas como poñer un cronómetro axuda a algúns alumnos, pero a outros os distrae moito. Buscamos información en fontes como World Health Organization e vemos que este tema está estudado e queremos ver se no noso

centro os alumnos resisten a presión e o estrés ou baixan o seu rendemento académico co mesmo.

7. Hipótese:

A nosa hipótese de traballo é que baixo un factor de estrés as persoas tardarán máis en resolver o problema e terán unha subida tanto no pulso como na presión arterial.

En principio non esperamos que haxa ningunha diferenza por xénero, pero si que esperamos que a haxa por idade e pola relación ou confianza que teñan os voluntarios cos entrevistadores. Esperamos que o factor de estrés, un ruído molesto, sexa máis efectivo en nenos pequenos e xente que, en xeral, non traballe ben baixo presión.

8. Material e métodos:

Para realizar este estudo usamos unhas fichas con problemas clasificados por dificultade crecente, de todo tipo de ámbitos: matemático, lingüístico, memorístico etc. Desta maneira tentamos distribuír as probas en diferentes ámbitos, por se algún dos voluntarios ten animadversión por algunha materia. Medimos presión arterial e pulso dos voluntarios antes de facer o test e despois de repetir unha proba da mesma dificultade co factor de estrés e anotamos os datos.

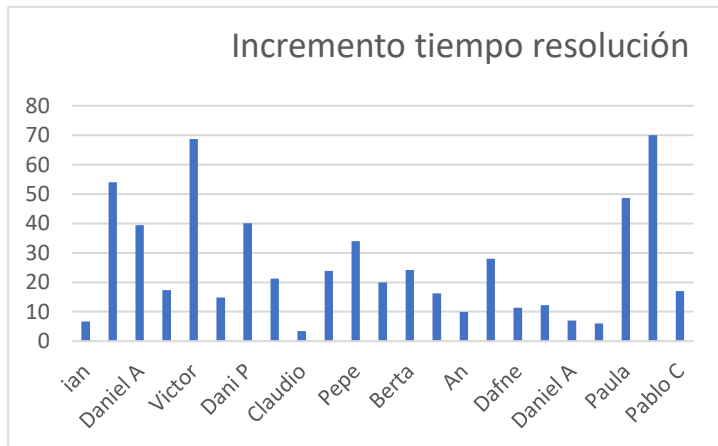
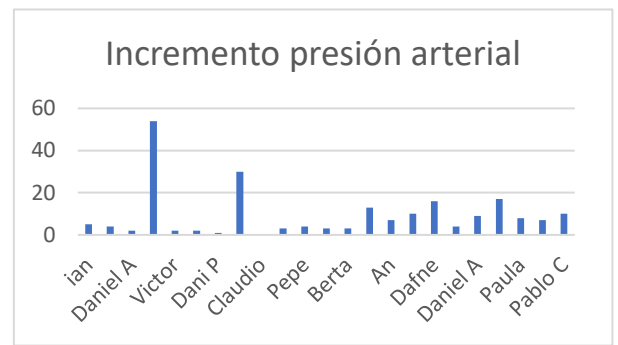
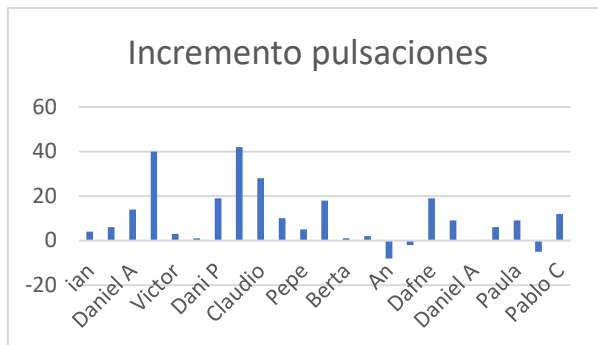
Usamos un esfigmomanómetro dixital e un analóxico para medir a presión arterial e contamos as pulsacións dos voluntarios durante 30 segundos.

9. Resultados:

Observamos que a práctica totalidade dos voluntarios aumentan a súa presión arterial tanto máxima como mínima, o seu ritmo cardíaco e o tempo que tardan en resolver os problemas. Para avaliar os resultados, facemos tres gráficas, unha co aumento da presión arterial, outra co aumento do ritmo cardíaco e outra co aumento do tempo de resolución.

Observamos que hai unha relación directa entre o aumento da presión arterial e pulsacións (que representan o estrés) e a baixada do rendemento neuronal, representada polo aumento no tempo de resolución de problemas.

Necesitamos aumentar a mostra para poder facer predicións e conclusións máis precisas.



10. Conclusiones:

Concluimos que os factores de estrés fan que o rendemento neuronal e a capacidade cognitiva, en xeral sexan máis baixos. Por tanto, damos como recomendación tratar de minimizalos na medida do posible durante a realización das probas e durante o todo proceso de ensino. Observamos que a medida que vamos sendo maiores, resistimos mellor a presión, polo que podemos recomendar dar ferramentas e ensinar aos máis pequenos a resistir a presión e a xestionar debidamente as emocións que nos xeran as probas escritas.

11. Bibliografía:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/b>

<https://medlineplus.gov/>

<https://www.who.int/>