



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO  
PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN PROBLEMAS  
DE APRENDIZAJE**

**Metodología híbrida para mejorar la atención en niños de una  
institución educativa privada de Comas, 2022**

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:**

**Maestra en Problemas de Aprendizaje**

**AUTORA:**

Sanchez Escudero, Teresa de Jesus ([orcid.org/0000-0002-4044-7953](https://orcid.org/0000-0002-4044-7953))

**ASESORA:**

Dra. Cadenillas Albornoz, Violeta ([orcid.org/0000-0002-4526-2309](https://orcid.org/0000-0002-4526-2309))

**CO-ASESORA:**

Dra. Flores Mejía, Gisella Socorro ([orcid.org/0000-0002-1558-7022](https://orcid.org/0000-0002-1558-7022))

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Problemas de aprendizaje

**LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:**

Apoyo a la reducción de brechas y carencias en la educación en todos sus niveles

LIMA – PERÚ

2023

### **Dedicatoria**

A mis hijos Carlos y Leonardo, por ser la motivación para continuar ante las dificultades.

A mis hermanos Jakelin y Tomas, por ser el apoyo permanente.

A mi nuera Sarita y mi nieto Ezio, para que jamás se detengan en el esfuerzo para conseguir cumplir sus metas.

A mi incondicional amiga Estrella, quien me motivo a cumplir mis proyectos de vida.

### **Agradecimientos**

A la asesora Violeta Cadenillas por ser la arenga permanente para culminar la presente investigación.

A la Universidad Cesar Vallejo por permitir cumplir un nuevo reto académico.

A la dirección de la institución educativa que permitió realizar la investigación en sus recintos.

A mis estudiantes por confiar en que se puede aprender de forma divertida y eficaz.

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

Carátula	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenidos	iv
Índice de tablas	v
Índice de figuras	vi
Resumen	vii
Abstract	viii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	4
III. METODOLOGÍA	14
3.1. Tipo y diseño de investigación	14
3.2. Variables y operacionalización	15
3.3. Población, muestra, muestreo, unidad de análisis	16
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	17
3.5. Procedimientos	18
3.6. Método de análisis de datos	18
3.7. Aspectos éticos	19
V. RESULTADOS	20
VI. DISCUSIÓN	27
VII. CONCLUSIONES	33
VIII. RECOMENDACIONES	34
REFERENCIAS	35
ANEXOS	46

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Niveles de atención de acuerdo al pre test y post test	20
Tabla 2: Niveles de velocidad de procesamiento de acuerdo al pre test y post test	20
Tabla 3: Niveles de concentración de acuerdo al pre test y post test	21
Tabla 4: Niveles de control inhibitorio de acuerdo al pre test y post test	22
Tabla 5: Resultados obtenidos a partir de prueba de bondad de ajuste para la variable atención	22
Tabla 6: Prueba U de Mann- Whitney para atención en estudiantes del grupo de control y experimental según pre test y pos test.	23
Tabla 7: Prueba U de Mann- Whitney para velocidad de procesamiento en estudiantes del grupo de control y experimental según pre test y pos test.	24
Tabla 8: Prueba U de Mann- Whitney para concentración en estudiantes del grupo de control y experimental según pre test y pos test.	25
Tabla 9: Prueba U de Mann- Whitney para control inhibitorio en estudiantes del grupo de control y experimental según pre test y pos test.	26

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 01: Diagrama de diseño

17

## Resumen

La presente investigación se realizó con el objetivo de determinar la eficacia del programa metodología híbrida en la atención en niños de una institución educativa privada de Comas, 2022. La investigación fue de tipo aplicada, enfoque cuantitativo, y diseño cuasi-experimental. Se desarrolló la investigación con una muestra de 37 estudiantes, para medir los niveles de atención se utilizó el instrumento d2.

Para la presente investigación se diseñó un programa basado en estrategias de desarrollo tanto presencial como virtual, ya que según lo observado se necesitaba fortalecer y mejorar el capacidad de atención de los estudiantes aprovechando los recursos virtuales que han sido incorporados en los años 2020 y 2021 por motivos de pandemia. Respecto a los resultados, se muestra la efectividad del programa metodología híbrida, al comprobarse mediante la prueba U Mann Whitney ( $Z = -5.090 < -1.372$ ,  $p = 0.000$ ) diferencias significativas entre las puntuaciones categóricas obtenidas por el grupo de control (9.18) contra el grupo experimental (27.35) logrando de esta forma mejorar los niveles de atención y por ende mejorar el desempeño académico general.

Palabras clave: atención, cognición, educación

## **Abstract**

The present investigation was carried out with the objective of determining the effectiveness of the hybrid methodology program in the attention to children of a private educational institution in Comas, 2022. The investigation was of an applied type, quantitative approach, and quasi-experimental design. The research was developed with a sample of 37 students, to measure the levels of attention the d2 instrument was used.

For the present investigation, a program based on both face-to-face and virtual development strategies was designed, since according to what was observed, it was necessary to strengthen and improve the attention span of the students, taking advantage of the virtual resources that have been incorporated in the years 2020 and 2021 by pandemic reasons. Regarding the results, the effectiveness of the hybrid methodology program is shown, when verified by means of the U Mann Whitney test ( $Z = -5.090 < -1.372$ ,  $p = 0.000$ ) significant differences between the categorical scores obtained by the control group (9.18) against the experimental group (27.35) achieving in this way to improve the levels of attention and therefore improve the general academic performance.

Keywords: attention, cognition, education



## I. INTRODUCCIÓN

En el contexto mundial, encontramos bajos niveles de atención dificultando el seguimiento de instrucciones o en su ejecución debido al sedentarismo dado al permanecer sentado la mayor parte del día escolar contexto que reduce el nivel en el desempeño académico, obteniendo en el grupo experimental una capacidad de atención de 34,18% en el pretest contra el 68,90% en el posttest (Buchele et al., 2018), a este factor se suma el sedentarismo ocasionado por el desarrollo de las clases online durante los años 2020 y 2021 que ha disminuido las posibilidades de mantenerse en alerta y mejorar los niveles de atención (Chen et al., 2020), de igual manera la falta de actividad física que está directamente asociada al descenso de los niveles de atención afectando las actividades cognitivas y sociales (Pahor et al., 2022), de igual manera la falta de estrategias sensoriales han influenciado en un bajo nivel de atención (Fernández et al., 2020). La atención es una habilidad necesaria para los procesos cognitivos como la comprensión y posterior ejecución de actividades.

A nivel latinoamericano encontramos que el 63% de los educandos de nivel primaria de educación regular básica general de la ciudad de Quito\_Ecuador, señala haber tenido algún problema respecto al mantenimiento de la atención, teniendo en cuenta que este proceso es indispensable con el objetivo del éxito del desarrollo del proceso de aprendizaje e incluso la realización de actividades cotidianas (Comina, 2022). La atención es un constructo neuropsicológico que es la base de cualquier aprendizaje, siendo el desempeño atencional un predictor significativo del desempeño escolar (Restablecer, 2021). Es sumamente importante que inmerso en las estrategias utilizadas para los procesos enseñanza – aprendizaje se incluyan recursos para mejorar la atención, con la finalidad de optimizar la práctica académica y por ende el subir los estándares del desarrollo integral de los educandos.

En Perú según lo obtenido por la Evaluación Censal de estudiantes del año 2019, los resultados señalan que un 58,6% se encuentran en el nivel “En proceso” y un 37,6% se encuentran en el nivel “Satisfactorio” en lectura, mientras que en matemáticas hay un resultado alarmante mostrando un 51.1% en el nivel “En inicio” y solo un 17% en el nivel “Satisfactorio” Ministerio de Educación (Minedu, 2020). La

capacidad de atención es requerida para la construcción de significados, estructuración de la comprensión y emisión de respuestas eficaces (Ortega, 2021). Los resultados obtenidos evidencian la carencia del desarrollo de habilidades básicas como la atención, esta realidad se ha vuelto más crítica posterior a la pandemia y al estado de confinamiento de los años 2020 y 2021, situación que se visualiza en los resultados que vienen obteniendo los estudiantes durante el retorno a la presencialidad.

En el centro educativo se evidencia en los estudiantes dificultades para permanecer en una conducta atencional en un espacio prolongado de tiempo cuando se encuentran en los procesos inherentes a la enseñanza-aprendizaje, que se refleja en las tareas inconclusas, los bajos resultados de desempeño académico, conductas inadecuadas por apatía o fastidio debido a que el estudiante no “puede” desarrollar las actividades planteadas, por lo tanto la falta de atención se convierte en un detonante del fracaso escolar y también emocional. Esta situación nos genera la intención de diseñar estrategias que promuevan elevar los niveles de atención en educandos del V ciclo de primaria, con el objetivo de elevar los niveles del rendimiento académico y colateralmente la perspectiva propia del estudiante sobre sí mismo y su entorno, ya que al mejorar su desempeño escolar, también mejorará en el ámbito emocional, entendiendo que la emoción es un factor indispensable para realizar cambios en la conducta humana.

De esta realidad se desprende la interrogante del problema general ¿Cuál es la influencia de la metodología híbrida en la atención en niños de primaria de una institución educativa privada de Comas, 2022?, desprendiéndose los problemas específicos: ¿Cuál es la influencia de la metodología híbrida en la velocidad del proceso, concentración y control inhibitorio en niños de primaria de una institución educativa privada de Comas, 2022?

En cuanto a la justificación teórica de la variable independiente metodología híbrida se sustenta en el enfoque constructivista-conductual debido a que el estudiante debe construir una determinada conducta como parte del proceso para mejorar la variable dependiente atención se sustenta en el enfoque integrador que pretende clarificar y organizar la variedad de conceptos sobre la atención (Posner y Petersen, 1990). En cuanto a la justificación metodológica, la validación del programa metodología híbrida con uso de estrategias que permitirán mejorar los

niveles de atención en los estudiantes, cuyos resultados se comprobarán bajo el análisis psicométricos con la aplicación en un pre y un post test utilizando el instrumento d2 que tiene la confiabilidad requerida para la medición de la variable atención en áreas académicas a nivel internacional y nacional (Seisdedos, 2012). En cuanto a la justificación práctica, el programa basado en la metodología híbrida permitió elevar los niveles de la habilidad de atención en los sujetos del grupo experimental, logrando obtener mejores resultados académicos que de forma colateral influirán en mejorar sus habilidades de integración social y familiar.

El objetivo general de la presente investigación es: Determinar la influencia de la metodología híbrida en la atención en niños de primaria de una institución educativa privada de Comas, 2022, desprendiéndose como objetivos específicos: Determinar la influencia de la método híbrido en la velocidad de proceso, concentración y control inhibitorio en niños de primaria de una institución educativa privada de Comas, 2022.

La hipótesis general es: La metodología híbrida influye significativamente para mejorar la atención en niños de primaria de una institución educativa privada de Comas, 2022; y las hipótesis específicas son: La metodología híbrida influye significativamente para mejorar la velocidad de procesamiento, concentración y control inhibitorio en niños de primaria de una institución educativa privada de Comas, 2022.

## II. MARCO TEÓRICO

En cuanto a las investigaciones nacionales encontramos el artículo de Carpio (2020), definió como objetivo el desarrollar la atención a través del programa de actividades lúdicas denominado DIMAPA, con una metodología de investigación de tipo aplicada, en nivel explicativo, de diseño cuasi-experimental, se aplicó pre y postets con el instrumento para medir los niveles de atención d2, el programa fue aplicado en 30 sesiones con una duración de 4 semanas. El resultado que el programa DIMAPA logró fue mejorar los niveles de velocidad de procesamiento (efectividad total)  $p=0.034$ , concentración  $p=0.023$  y con un control inhibitorio (variación)  $p=0.048$ ). Concluyendo que las actividades lúdicas requieren un estado de alerta mayor y al ser el juego un factor gratificante pues desencadenan mejores respuestas atencionales.

Ticlia (2019), planteó como finalidad el identificar el nivel de influencia significativa del taller de metodologías lúdicas para elevar los niveles de la atención sostenida en educandos de 5 años, con una metodología de tipo aplicada, de diseño cuasi experimental, con una conformación para su muestra de 60 niños de las aulas de 5 años, separados en dos grupos de 30 estudiantes cada uno, posterior a la aplicación del taller se obtuvieron como resultado en el GE un aumento en los niveles de atención del 73%, mejoría que no se visualizó en el GC. Por lo tanto se replantean las estrategias de enseñanza a través del enfoque lúdico, genera un beneficio emocional que muy bien puede estimular el mantener la atención para obtener mejores resultados.

Garate et al. (2020), definió como finalidad establecer el nivel de influencia de la aplicación de un programa de ajedrez sobre la atención, concentración y razonamiento matemático, fue de diseño cuasi experimental con una muestra 30 estudiantes que fueron separados en dos grupos, uno para el GC y el otro para el GE, para esto el autor desarrolló un programa de ajedrez, las sesiones fueron dos veces por semana durante tres meses, para el análisis cuantitativo se realizó un Modelo Linear Generalizado, obteniendo como resultado el efecto significativo sobre las habilidades de atención, concentración y razonamiento matemático en los niños haciendo una diferencia de mayor rango en los varones que las mujeres.

Jiménez et al. (2020), estableció como objetivo la influencia de la técnica Loci sobre la atención, su investigación de diseño cuasi experimental plantea el

problema de la falta de atención, memoria y concentración que están presentando los estudiantes de idiomas, debido a la dificultad para retener información que acaban de escuchar o ver, no pudiendo reproducirla posteriormente no necesariamente es consecuencia de la edad, razón por la cual la muestra fue de dos grupos: un grupo de 20 estudiantes de italiano entre los 17 y 65 años y otro grupo de 30 estudiantes de inglés entre los 40 y 60 años. A los grupos experimentales se les aplicó la técnica de Loci o palacios de los recuerdos (codificación, almacenamiento y recuperación de información), hubo una mejora en los niveles de respuesta, por lo tanto mejorando las habilidades de atención, memoria y concentración. El aprendizaje oral del idioma tanto materno como extranjero requiere un estado de alerta mucho mayor debido a que deben desarrollar habilidades al hablar, leer y escribir.

Benites (2018), estableció como objetivo mejorar los niveles de atención con la intervención a través de estrategias de enseñanza-aprendizaje tomando como modelo el de Posner y Peterson, con una investigación aplicada, enfoque cuantitativo, modelo hipotético deductivo, tipo cuasi experimental; la investigación se desarrolló con una muestra de 21 sujetos, obteniendo como resultados significativos positivos con la aplicación del programa de estrategias que generó una mejora del nivel satisfactorio de 52.4% en el posttest contra el 0% del pretest. Estos resultados muestran la imperiosa necesidad de plantear estrategias multidisciplinarias con un enfoque más lúdico.

En relación a antecedentes internacionales Gutiérrez et al. (2022), realizaron una investigación para determinar la influencia del programa Mathfulness basado en técnicas cognitivo-conductuales sobre la capacidad de atención, tipo cuantitativo, cuasi-experimental, la muestra estuvo constituida por 10 estudiantes del quinto grado que presentaban bajo rendimiento en el área de matemática, obteniéndose como resultado una influencia significativa, dado que el 80% de los estudiantes mejoraron en sus resultados en la prueba del posttest, por lo tanto se afirma que el programa Mathfulness tiene una influencia efectiva sobre los niveles de atención, mejorando a su vez el rendimiento académico en el área de matemática. La obtención de estos resultados influye no solamente en la parte académica sino también en la emocional lo que se observará en el desenvolvimiento académico general.

Baena et al. (2021), en su investigación planteó como objetivo el comprobar los efectos positivos de la conciencia de la relación entre cuerpo y mente (Mindfulness) sobre la atención, investigación de diseño cuasi experimental, con una muestra de 320 estudiantes en un intervalo de 10 y 15 años de cuatro instituciones educativas de Granada, aplicando un programa de intervención de Mindfulness por el lapso de un mes y medio, se utilizó el instrumento d2 para medir la atención y el Inventory Questionnaire of Childhood Stress para medir el estrés antes y después de la aplicación del programa, obteniendo como resultado mejorar los niveles de atención y la reducción de los niveles de estrés en los estudiantes sujetos de la investigación.

Buchele et al. (2018), plantearon como objetivo evaluar la influencia de la aplicación de la actividad física bilateral coordinada (CBPA) sobre las habilidades de atención y concentración en una muestra de 116 niños de quinto grado de dos instituciones educativas separados en tres grupos; dos grupos de intervención y uno de control, al primer grupo de intervención se aplicó el programa (CBPA) por 6 minutos diarios por el lapso de cuatro semanas, al segundo grupo de intervención se aplicó el programa Fitbit Only toda la jornada escolar por cinco días por cuatro semanas, en su estudio cuasi experimental se realizó el pre y post test con el instrumento d2, obteniendo como resultados una mejora significativa en el rendimiento de la concentración ( $p=0.000$ ) y la capacidad de atención ( $p=0.011$ ), concluyendo que las actividades físicas bilaterales breves pueden mejorar los niveles de atención en niños de educación básica.

Contreras-Jordán et al. (2020), plantearon como objetivo establecer la influencia de los descansos activos (DA) en la habilidad de atención y concentración en niños, para el estudio la muestra fue de 73 niños entre los 9 y 11 años, 44 pertenecían al género femenino y 29 al género masculino, el instrumento aplicado para medir los niveles de atención fue el Test de atención d2 antes y después de aplicado el programa descansos activos por un periodo de 10 sesiones de 15 minutos cada uno, su investigación cuasi experimental obteniendo mejorías en los niveles de atención y beneficiando su rendimiento académico.

Guillamon et al. (2020), en su investigación realizaron un estudio encontrando los efectos de actividades físicas sobre funciones ejecutivas como la atención, en esta investigación cuasi experimental se involucraron 24 estudiantes

de escolaridad básica, seleccionados por una muestra por conveniencia. El programa de actividad física se desarrolló en 8 semanas dosificados en 2 sesiones por semana, realizando un pre test y post test con el instrumento Test de Caras, el principal hallazgo fue el efecto positivo de este programa especialmente sobre la atención selectiva, la eficacia atencional y el control inhibitorio. Esta investigación es de gran interés debido a que amplía el conocimiento científico sobre las conductas de los estudiantes y su influencia en la neuroplasticidad cerebral, obteniendo la conclusión de que el ejercicio físico puede utilizarse como un recurso importante para estimular la atención y el progreso de las funciones ejecutivas y, por consiguiente los niveles cognitivos.

En relación a la variable independiente metodología híbrida se conceptualiza el término como la transformación de metodologías activas y colaborativas presenciales y virtuales que hacen uso de la tecnología de información (Sousa et al., 2020). Se requiere recursos que la realidad peruana no tiene, debido a que solo el 40.1% de casas señalaron tener servicio de internet en el 2020 (Minedu, 2021), sin embargo no deja de ser un nuevo modelo educativo que armoniza el formato presencial y la utilización de materiales en línea para mejorar los procesos propios de la enseñanza como la adquisición de información para construir conocimientos por parte del educando (Viñas, 2021), se busca la funcionalidad del aprendizaje relevante con el proceso del desarrollo motriz bilateral en procesos enseñanza-aprendizaje (Gonzales, 2022).

En cuanto a la teoría constructivista, tiene altos índices de aceptación al afirmar que el estudiante requiere actividad para adquirir el conocimiento lo que propicia la significancia del aprendizaje, cuestionar la información, genera la búsqueda de confirmación de la misma, lo que da como resultado la construcción de habilidades cognitivas, metacognitivas, emocionales y sociales, alcanzando autonomía para generar recursos para su aprendizaje (Parreño, 2019). Es sumamente importante estimular en los estudiantes el apego a los resultados de sus propios procesos cognitivos y como consecuencia construir su aprendizaje.

Los entornos educativos fueron obligatoriamente modificados desde el 2020 por la pandemia del COVID 19, generando en los estudiantes y docentes nuevos formatos tanto de aprendizaje como enseñanza, construyendo diferentes formas de buscar el conocimiento (Torres y Almeida, 2022). Estos nuevos contextos de

aprendizaje se caracterizan por brindar variadas representaciones del conocimiento buscado, modificando la instrucción por la construcción, modificando los entornos requiriendo no eliminar los virtuales al regresar a la presencialidad (Giannin, 2020), este entorno permite un diseño de autoaprendizaje con beneficios de tiempo, intereses y recursos, sin embargo se requiere una autoridad para la evaluación y reformulación de ser necesario de la información que conlleve al conocimiento (Fletcher, 2020). Este nuevo formato ha servido para la construcción de múltiples recursos tecnológicos que no deben ser mantenidos a pesar del regreso a la presencialidad en beneficio de la educación.

En cuanto a las estrategias de la metodología híbrida utilizadas posterior al diagnóstico determinado por los resultados del pretest, en primera instancia permitió realizar una planificación basada en la combinación de actividades tanto presenciales como virtuales cronogramadas para desarrollarse en 4 semanas.

En cuanto a la variable dependiente atención, se conceptualiza como la habilidad para reconocer y centrarse en uno o dos estímulos relevantes, mientras de forma consciente se ignoran otros estímulos irrelevantes, para desarrollar actividades comportamentales y cognitivas debido a que es un constructo multidimensional (Seisdedos, 2012). Dentro de es la habilidad que permite seleccionar lo esencial para el pensamiento, proceso que permite una vigilancia constante en los procesos mentales a nivel del funcionamiento neurológico (Luria, 1962). La atención es responsable de la modulación de la intensidad de la selección y las diversas formas de procesas la información, como sensación, percepción, aprendizaje, memoria y la posterior respuesta de acuerdo a la interrelación de los procesos (Goldstein, 2011). Es indispensable para el desarrollo integra de los estudiantes mejorar la capacidad de atención, dado que es una capacidad que permite la apertura de una ventana de percepción del contexto que rodea al individuo, brindando al cerebro estímulos clasificados para su proceso y respuesta eficaz.

El enfoque teórico se plantea tres modelos básicos: Modelo reproductivo, germinal y constructivo. Los tres modelos se relacionan con teorías planteadas desde la observación psicológica, pedagógica lo que permiten adquirir conocimiento, información y producir el razonamiento desde lo concreto y lo abstracto o en viceversa (Londoño et al., 2020). Junto a la percepción y la memoria



la atención son procesos necesarios para desarrollar la comprensión y poder dar respuesta a cualquier situación de un entorno académico y por ende social (Duart et al., 2008). Parte de la adquisición del conocimiento requiere recursos cognitivos dentro de ellos la atención, es importante llegar a conocer por ejemplo los tiempos atencionales por edades, para poder planificar horas de clase, orden de asignaturas e incluso la dosificación de actividades académicas.

Uno de los tipos de atención como la selectiva se conceptualiza como la acción de concentración en los estímulos relevantes, mientras se omite a los irrelevantes de forma intencionada. (Zillmer et al., 1999). La conceptualización de la atención se ha diversificado de forma multidisciplinar que se ha ido perdiendo la importancia del desarrollo de esta habilidad en el ser humano desde su primera infancia (Álvarez et al., 2017). Sin embargo, no se tiene un concepto único, pero se acepta la atención como un proceso cognitivo que regula de forma transversal sobre la percepción, orientación y selección de estímulos relevantes de su entorno hasta generar una conducta de tipo cognitiva y social.

Dentro de las habilidades que mejoran indiscutiblemente el progreso de la capacidad de atención encontramos la velocidad de procesamiento definida como la rapidez en la que el individuo capta la información, la procesa y da respuesta; la concentración como un proceso neurológico para captar información de algo definido; controlar a disposición la información de acuerdo al contexto se determina como control inhibitorio (Seisdedos, 2012). Podemos referir otras definiciones para las dimensiones revisadas. La velocidad de procesamiento también se refiere a la cantidad de tareas que el sujeto puede llevar a cabo en un tiempo específico y que es un predictor del rendimiento académico y de la capacidad cognitiva (Sánchez, 2018), la concentración es la capacidad de centrar de forma voluntaria su atención sobre el objetivo o actividad que desee o esté realizando y que genera interiorizar el conocimiento, mantenerlo en la memoria y poder evocar posteriormente de acuerdo a los requerimientos de respuesta necesarios (Llanga et al., 2019). El control inhibitorio al mantener de forma consciente la atención sobre el foco atencional a pesar de los estímulos irrelevantes, se transforma en un factor primordial para el desarrollo cognitivo efectivo. (Introzzi et al., 2019).

Las funciones específicas de acuerdo a la teoría de Posner son tres: la orientación en el espacio, la pronta reacción al estímulo y el control sobre la

discriminación del estímulo. Basado en un modelo anatómico y funcional del cerebro que si bien tienen operacionalización diferentes también tienen coordinación y función paralela a través de tres redes neuronales que permitirían el estado de alerta, la orientación y la atención selectiva (Posner y Rothbart, 2014). La red de alerta, se describe al aumento y el permanente estado de vigilancia, para poder brindar una respuesta sobre el estímulo relevante. En esta red se encontrarán el arousal, reacción fisiológica, que se produce de forma involuntaria y se mantendrá mientras el estímulo permanezca; la vigilancia, es la habilidad de tener un nivel de alerta en un periodo de tiempo que puede ser de minutos e incluso horas, se observa que a mayor tiempo de vigilancia los tiempos de reacción son más lentos y la atención sostenida, es la habilidad de sostener la atención sobre el estímulo relevante durante un periodo largo de tiempo. (Posner y Petersen, 1990).

La red ejecutiva, se describe como aquella que funciona de acuerdo a la necesidad de controlar situaciones como el proceso de información, actividades y respuestas a tomar decisiones, situaciones de estrés, planificación, señalar errores que pueden verse alteradas por el déficit en el desarrollo de procesos de control atencional (Sarrias et al., 2020). La red de orientación refiere a la habilidad cognitiva para entender los recursos para diseñar y comprender soluciones (Santa Cruz y Rosas, 2017).

El modelo heurístico es planteado en el modelo atencional de Posner y Petersen y de Baddeley y Hitch el modelo de memoria operativa; describe la fenomenología de los procesos atencionales, este modelo clasifica la atención en 5 tipos: Atención focalizada, responder al estímulo relevante de tipo sensorial, atención sostenida, habilidad para mantener una constante respuesta después de una actividad repetitiva y continua, este tipo lo subdividen en vigilancia y control mental; Atención selectiva, actitud de mantener una actividad o conducta a pesar de tener estímulos distractores que pueden ser externos o internos. Atención alternante, habilidad para cambiar de estímulo relevante y variarlo de acuerdo a las actividades que estuviese realizando; atención dividida, respuesta múltiple a múltiples estímulos relevantes de forma rápida y constante (Sohlberg et al., 2001).

El proceso atencional, tiene tres fases: (a) Inicio, cuando hay cambios en el estímulo inicial o al inicio de una nueva tarea; (b) Mantenimiento, de 4-5 segundos, aunque el tiempo es variable de acuerdo al estímulo, a las estrategias de atención

y a las respuestas que se desean obtener; (c) Cese, finaliza la atención al estímulo luego de la finalización de la tarea u obtención de la respuesta (Carboni, 2016). Para comprender la funcionalidad de la atención se requiere una clasificación, el sistema atencional presenta 3 tipos: selectiva, focalización a un estímulo relevante entre estímulos distractores; dividida, focalizar varios estímulos de forma paralela y sostenida, conservar la focalización por un lapso largo de tiempo (Santos, 2004).

Entre las particularidades relevantes de la atención, asumimos a la amplitud que se refiere a la conjunto de datos en la cual se puede focalizar a la vez, entendiendo que de querer captar mayor información de forma simultánea, la atención se puede perder (Gómez, 2020), también tenemos a intensidad que se refiere a los recursos utilizados para atender a un estímulo, hay actividades que luego de aprendidas no requieren atención para ser realizadas como el decodificar letras, es imposible ver una palabra y no identificarla de forma automática cuando ya se sabe leer (tareas en automático) (Aguilar, 2020), asimismo el oscilamiento, se refiere a la capacidad de cambiar un estímulo a otro, alternando la atención pero manteniendo los recursos en cada actividad, ya que hacerlo al mismo tiempo no es posible, pudiendo generar confusión por volverse muy rápido o demasiado lento (Zazio et al., 2020).

La característica del control refiere a que la atención puede ser activa al predisponerla a un estímulo, procesar la información y mantenerla de acuerdo de las necesidades de respuesta requeridas, en sentido contrario hay estímulos que no requieren recursos atencionales en estos casos hablamos de la atención pasiva. El foco atencional según su dirección: si los estímulos son del entorno entonces será externo y si proceden del individuo es interno (Dorneles, 2020).

Los tipos más investigados de atención son: Atención interna: habilidad para enfocar la atención en los propios procesos mentales del individuo. Atención externa: habilidad para enfocar la atención hacia los estímulos generados por el entorno. Atención abierta: referido a las respuestas motrices que facilitan el proceso de atender, por ejemplo orientar la cabeza hacia el estímulo relevante. Atención encubierta: refiere a la atención a los estímulos sin el uso específico de recursos atencionales, por ejemplo cuando uno recuerda el color de una habitación por estar varias veces allí. Atención focalizada: capacidad para escoger y dirigir la atención en el estímulo relevante descartando otros no relevantes (Bernabéu, 2017).

Por otra parte la atención dividida hace alusión a la habilidad de enfocar la atención en más de una actividad en el mismo momento. Por ejemplo, cocinar y conversar. Atención sostenida: habilidad para sostener la atención en un lapso de tiempo y dar respuestas eficientes (Sánchez, 2018). La atención visual y auditiva estimula la red atencional anterior, ya que requieren discriminar el estímulo relevante por sus características como el color, movimiento, forma, tamaño, de igual manera si el estímulo va acompañado con sonido, elevándose esta capacidad al enfrentar al individuo a tareas de Stroop (Vargas et al., 2021).

La fisiología de la atención puede verse afectada por factores externos como las características propias del estímulo relevante, cuanto más intenso es el estímulo como el tamaño, forma, color, sonido, etc., más recursos atencionales se utilizarán; la novedad es también un factor que genera un mayor interés si el estímulo relevante es totalmente nuevo; el color, los estímulos relevantes serán los coloridos contra los estímulos blanco y negro; emocionales, generan mayor atención aquellos estímulos emocionales extremos de alegría y tristeza, positivos y negativos. La exposición y uso excesivo de internet lleva al individuo a una explosión de multitareas repercutiendo en la atención, debido al facilismo de la obtención de la respuesta sin el desarrollo del pensamiento inferencial (Maury y Peña, 2022).

En cuanto a los factores internos dependerán del individuo como el interés y la emoción que genere el estímulo relevante, sin embargo los estímulos que generen estados emocionales negativos pierden recursos atencionales y por el contrario si son positivos el enfoque atencional aumenta; el estado físico es un factor sumamente importante, la persona que sufra de obesidad pueden generar deficiencias en las funciones ejecutivas como la atención (Martínez et al., 2019), de tal manera que situaciones de malestar físico como falta de sueño, cansancio, fiebre, afectarán la focalización en un estímulo, una de las afectaciones a las funciones ejecutivas debido a la falta de sueño, falta de apetito, irritabilidad, la sensación de la pérdida de la atención, se presentaron como síntomas de la ansiedad producto del confinamiento en los años 2020 y 2021 (Jaramillo, 2022). Sin embargo si los estados que presenta el individuo están dirigidos a la sobrevivencia, los recursos atencionales relacionados a la respuesta del estímulo aumentan.

Dentro de los factores que pueden generar mejoras en el desarrollo de la capacidad atencional, encontramos la actividad física, esta no solo afecta de forma positiva el rendimiento cognitivo sino también el rendimiento académico (Donnelly et al., 2017), de igual manera el entrenamiento planificado donde se integren la coordinación, capacidad aeróbica mejora la irrigación en el córtex cerebral lo que permite mejorar la capacidad de atención y planificación desarrollando la metacognición (Krafft et al., 2014). El efecto positivo recurrente de las actividades motrices sobre el incremento en los aspectos académicos y cognitivos, producen mejorías en la condición física y salud, mejorando de forma colateral la condición emocional (Chacón et al., 2020).

Los descansos activos son cortos periodos de tiempo dentro del horario establecido para el horario escolar, revelan resultados positivos en la rapidez con la que se puede procesar la data requerida y en los niveles de atención (Mazzoli et al., 2019). Posterior a la pandemia se considera necesario permanecer con los recursos tecnológicos inmersos en los procesos de enseñanza aprendizaje diseñados con la finalidad de incrementar el desarrollo de la atención y concentración de los niños, sin embargo se tiene que tener en cuenta la edad del niño, el tiempo frente al computador y la calidad de los recursos a emplear, para que la afectación sea significativamente efectiva (Cáceres y Garofalo, 2020). Los programas de Mindfulness generan mejoras en el desarrollo cognitivo, las investigaciones señalan que la práctica de este tipo de recursos deben mantenerse en el tiempo tanto en estudiantes como en docentes, debido a su implicancia en la mejora emocional, académica y social (Gonzales y Lagos, 2022).

### III. METODOLOGÍA

#### 3.1. TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

##### 3.1.1. Tipo de investigación

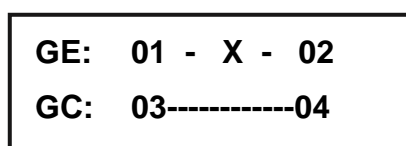
El presente estudio plantea un paradigma positivista dado que la realidad es factible de medición y está regido por leyes y procedimientos científicos que se aplicarán y serán utilizados de forma objetiva para explicar, predecir y controlar los fenómenos (Ramos, 2015). La investigación tiene un enfoque cuantitativo, considera que el conocimiento debe ser objetivo y que este se produce a raíz de una medición numérica y análisis estadístico inferencial (Hernández et al., 2018). Fue de tipo aplicada por el objetivo de concretar transformaciones en las sociedades generando conocimiento con previo pronóstico de un resultado y la búsqueda de comprobar el mismo (Esteban, 2018). El nivel fue explicativo ya que centra el interés del estudio en explicar las causas de un hecho y el contexto en el que sucede (Hernández et al., 2018).

##### 3.1.2. Diseño de investigación

La presente investigación es experimental de tipo cuasi-experimental, debido a que se manipuló la variable independiente (MH) y se evaluó la respuesta de la variable dependiente (A) (Álvarez, 2020).

#### Figura 1

##### *Diseño de la investigación*



#### Donde:

**GE:** Grupo experimental

**GC:** Grupo control

**X:** Programa de intervención

**01 y 03:** Grupos pretest

**01 y 04:** Grupo Postest

### **3.2. Variables y operacionalización**

#### **Definición conceptual de las variables**

##### **Variable Independiente: Metodología Híbrida**

Metodología híbrida se conceptualiza como la transformación de metodologías activas y colaborativas presenciales y virtuales que hacen uso de la tecnología de información (Sousa et al., 2020).

##### **Variable dependiente: Atención**

Capacidad de discriminar los estímulos relevantes, mientras deliberadamente se ignoran los no relevantes, cuyas dimensiones son velocidad de procesamiento: cantidad de tareas realizadas en un lapso de tiempo; concentración, cantidad de atención sobre el objeto de la tarea y control inhibitorio, eliminación consiente de los estímulos irrelevantes (Seisdedos, 2012).

##### **Definición operacional de la variable metodología híbrida**

Se estructuró el desarrollo del programa con un cronograma de cuatro semanas, desarrollando 3 unidades con 4 sesiones en cada una, con actividades de formato presencial y virtual a nivel sincrónico, después de cada sesión una retroalimentación para que los estudiantes se percaten cuales son su deficiencias, poder hacer las prácticas en su domicilio y en la siguiente sesión volver a realizar las actividades con la intención consiente de mejorar los resultados.

Indicadores

##### **Definición operacional de la variable atención**

La variable dependiente atención fue diagnosticada con el test de atención d2, que consta de 658 estímulos divididos en 14 líneas de 47 cada una, dentro de estos estímulos encontraremos 3 relevantes y 10 irrelevantes, el evaluado deberá reconocer los estímulos relevantes que hay en cada línea en 20 segundos, este instrumento puede aplicarse de forma individual o colectiva, posteriormente se realizarán las sumas del total de respuestas (TR), total de aciertos (TA), total de omisiones (O) y total de comisiones (C). Determinando el nivel de atención  $TOT=TR-(O+C)$ , nivel de concentración  $CON=TA-C$ , y el control inhibitorio  $VAR=(TR+)-(TR-)$ , escala dicotómica. La evaluación se aplicó a la muestra en tiempos anteriores y posteriores a la intervención con el programa en los educandos del GE.

### **Indicadores de la variable Metodología Híbrida**

El estudiante realiza las actividades tanto presencial como virtual en el tiempo sugerido

El estudiante realiza las actividades tanto presencial como virtual sin distraerse.

El estudiante alcanza mantener la atención tanto en el contexto presencial como en el virtual, en el tiempo determinado y en la tarea asignada

### **Indicadores de la variable Atención**

TR/Total de respuestas

TA/Total de aciertos

O/Omisiones

C/Comisiones

TOT/Efectividad total de la prueba

CON/Índice de concentración

VAR/Índice de variación

### **Escala de medición variable Metodología Híbrida**

Ordinal

### **Escala de medición variable Metodología Híbrida**

Ordinal

### **3.3. Población, muestra, muestreo, unidad de análisis**

La población refiere a la agrupación de individuos con mantienen determinados requisitos (Hernández y Mendoza, 2018). Para la presente investigación, se estableció como población a los 93 educandos del nivel primaria de una institución privada del distrito de Comas.

Los discernimientos de inclusión son un conjunto de condiciones que deben tener los participantes de la muestra de la investigación; los juicios de exclusión, son condiciones que no permiten elegir al estudiante para participar en la investigación (Suárez-Obando, 2016), para la presente investigación la inclusión está determinada por la condición de ser estudiantes del V ciclo de educación primaria que no tengan dificultades de atención diagnosticadas., en cuanto a los criterios de exclusión son los estudiantes de III y IV ciclo de educación básica regular.

La muestra es la selección de un sub-conjunto de la población (Hernández et al., 2018). Para la presente investigación, se utilizó un muestreo no



probabilístico intencionado ya que trabajé con los estudiantes del V ciclo de primaria en un total de 37 estudiantes. Seleccionando al aula de quinto grado con 20 estudiantes como GE y GC al aula de sexto grado con 17 estudiantes.

La unidad de análisis es el estudiante del V ciclo de primaria que no presente dificultades de atención diagnóstica.

### **3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

La técnica se refiere a los procedimientos sistemáticos que garanticen la operatividad del proceso utilizados para obtener información. Se señala como instrumentos a las distintas convenciones para conseguir la data indispensable para realizar los procesos inmersos en la investigación (Álvarez, 2020).

El instrumento a utilizar para la presente investigación es el Test de Atención d2, adaptación española de Seisdedos (2002), de aplicación con tiempo limitado entre 8 o 19 minutos, para evaluar los niveles de velocidad de procesamiento, concentración y control inhibitorio; este instrumento puede aplicarse de forma individual o colectiva. El instrumento consta de 14 líneas con 47 estímulos (letras “d” o “p” acompañadas de rayitas). La indicación a realizar es marcar los estímulos relevantes que es la letra “d” con 2 líneas verticales que pueden estar en la parte superior o inferior de la letra e incluso una arriba y otra bajo la letra.

#### **Validez**

La validez es el nivel en que una herramienta psicométrica cuantifica la variable a cuantificar, mientras la confiabilidad es el nivel de congruencia con la que el instrumento mide la variable, evalúa la reproductibilidad en distintos momentos (López et al., 2019), para la presente investigación el instrumento que midió la variable atención es el test d2 y se realizó la validez de la pertinencia, relevancia y claridad a través de juicio de expertos con 3 especialistas (anexo 4).

#### **Confiabilidad**

En cuanto a la confiabilidad se procesó la prueba piloto con KR-20 al ser un test con 658 ítems de escala dicotómica, con una muestra de 30 sujetos con las mismas características que la muestra a la que se aplicará el programa de intervención, obteniendo una confiabilidad con el coeficiente Kuder Richardson de 0.90 que señala que tiene nivel excelente en su confiabilidad (anexo 7).

### **3.5. Procedimientos**

El presente trabajo de investigación se inició con un registro en sesiones de observación de la realidad problemática local, dentro de las aulas con los estudiantes de primaria. En esta fase se apreció que pese a que se aplican actividades como estrategias de enseñanza –aprendizaje de diseño pedagógico, los estudiantes muestran distracción, olvido de las actividades realizadas en poco tiempo, la evocación no se produce de forma eficiente dando por resultado un bajo nivel en el desempeño académico. A partir de ello, se planteó la posibilidad de diseñar un programa que pudiera influir sobre la atención, se revisó bibliografía para entender de forma más específica la realidad local, las estadísticas señalan que los países de Latam se encuentran por debajo de los europeos en comprensión, competencia que requiere el desarrollo de la atención. Teniendo establecido el contexto problemático, se esbozaron los problemas, objetivos, justificaciones e hipótesis.

Posteriormente se estableció el marco teórico. Describiendo los antecedentes tanto nacionales como internacionales. Estos permitieron comprender bajo otras expectativas las variables, dado que hay estudios previos, que son útiles para comprender el problema de la variable dependiente e independiente. Del mismo modo se establecieron las teorías generales. Estas permiten comprender nuevos ángulos de las variables, desde fundamentos, directos e indirectos, pedagógicos y psicológicos, importantes en la educación.

Finalmente, se estableció la metodología a aplicar. Esta se centró en identificar y definir el tipo de diseño de la investigación. Luego se agregó la definición conceptual y operacional de las variables, enumerando las dimensiones que le pertenece a cada una. Luego, se definió la muestra, conforme a la población, que permita el desarrollo de la presente; lo mismo sucedió con las técnicas e instrumentos.

### **3.6. Método de análisis de datos**

En la presente investigación se empleó un software IBM – SPSS versión 26 con el cual se realizarán los cálculos estadísticos necesarios para la misma. En cuanto al análisis descriptivo, se tendrán en cuenta lo explicado por Visauta (2007), dado que se consideró los resultados de los estudiantes participantes, tanto en el pre como el posttest para ubicarlos de acuerdo a los baremos del instrumento. De acuerdo a

Salomón et al (2014), esta descripción exige la presentación de cuadros y gráficos que permitan describir la forma en la cual la información recogida se ha mostrado, el análisis inferencial se efectuó la prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov y siendo el resultado de  $p < 0.05$  por lo tanto se realizó la prueba no paramétrica de U de Mann Whitney que se usa para confrontar dos grupos diferentes.

### **3.7. Aspectos éticos**

En la investigación se ha respetado, como base, el Código de Ética en Investigación de la Universidad Cesar Vallejo, avalado por la Resolución de Consejo Universitario N° 0126-2017/UCV. De esta, se han respetado los principios de respeto a las personas participantes de la investigación, en su autonomía y e integridad. También se ha mostrado respeto a la palabra de los investigadores mencionados y citados correctamente de acuerdo a las Normas APA (versión 7) y empleando el software Turnitin, para verificar que se desarrolló la investigación de manera original. Del mismo modo, se ha cumplido con solicitar el consentimiento de los padres para la aplicación del programa y toma de datos en el pre y postest, contando con el permiso de la IE implicada para la recolección de datos Finalmente, para el desarrollo de este trabajo exploratorio y aplicado, se ha empleado la Guía de elaboración de tesis de la UCV, respetando la autonomía de la universidad en el contexto de la indagación.

## V. RESULTADOS

### Estadísticos descriptivos

**Tabla 1**

*Niveles de atención de acuerdo al pre test y post test*

		Niveles de Atención				
		Bajo	Medio	Alto	Total	
Grupo Control	Pre	fi	10	7	0	17
		%fi	59%	41%	0%	100%
	Post	fi	9	8	0	17
		%fi	53%	47%	0%	100%
Grupo Experimental	Pre	fi	14	6	0	20
		%fi	70%	30%	0%	100%
	Post	fi	0	15	5	20
		%fi	0%	75%	25%	100%

Como se registró en la tabla los resultados referentes a los estudiantes del grupo control obtuvieron en el pretest un 59% en el nivel bajo, un 41% en el nivel medio y un 0% en el nivel alto; mientras que en el posttest se obtuvo un 53% en el nivel bajo, un 47% en el nivel medio y un 0% en el nivel alto. En cuanto a los resultados del grupo experimental se observó en el pretest un 70% en el nivel bajo, un 30% en el nivel medio y un 0% en el nivel alto, luego de la aplicación del programa se visualiza con el posttest, una disminución del nivel bajo de 70% a 0%, en el nivel medio de 30% al 75% y en el nivel alto del 0% al 25%.

**Tabla 2**

*Niveles de velocidad de procesamiento de acuerdo al pre test y post test*

		Niveles de Velocidad de procesamiento				
		Bajo	Medio	Alto	Total	
Grupo Control	Pre	fi	2	15	0	17
		%fi	12%	88%	0%	100%
	Post	fi	2	14	1	17
		%fi	12%	82%	6%	100%
Grupo Experimental	Pre	fi	5	15	0	20
		%fi	25%	75%	0%	100%
	Post	fi	0	14	6	20
		%fi	0%	70%	30%	100%

Como se registró en la tabla referente a la dimensión velocidad de atención los resultados que se obtuvieron del GC en el pretest fue un 12% en el nivel bajo, un

88% en el nivel medio y un 0% en el nivel alto; mientras que en el postest se obtuvo un 12% en el nivel bajo, un 82% en el nivel medio y un 6% en el nivel alto. En cuanto a los resultados del grupo experimental se observó en el pretest un 25% en el nivel bajo, un 75% en el nivel medio y un 0% en el nivel alto, luego de la aplicación del programa se visualiza con el postest, una variación del nivel bajo de 25% a 0%, en el nivel medio de 75% al 70% y en el nivel alto del 0% al 30%.

**Tabla 3**

*Niveles de concentración de acuerdo al pre test y post test*

		Niveles de Concentración					
			Bajo	Medio	Alto	Total	
Grupo Control	Pre	fi	16		1	0	17
		%fi	94%		6%	0%	100%
	Post	fi	16		1	0	17
Grupo Experimental	Pre	%fi	94%		6%	0%	100%
		fi	19		1	0	20
	Post	%fi	95%		5%	0%	100%
Post	fi	0		16	4	20	
	%fi	0%		80%	20%	100%	

Como se registró en la tabla referente a la dimensión concentración los resultados que se obtuvieron del GC en el pretest fue un 94% en el nivel bajo, un 6% en el nivel medio y un 0% en el nivel alto; mientras que en el postest se obtuvo un 94% en el nivel bajo, un 6% en el nivel medio y un 0% en el nivel alto, no hallando ninguna variación. En cuanto a los resultados del GE se observó en el pretest un 95% en el nivel bajo, un 5% en el nivel medio y un 0% en el nivel alto, luego de la aplicación del programa se visualiza con el postest, una variación del nivel bajo de 95% a 0%, en el nivel medio de 5% al 80% y en el nivel alto del 0% al 20%.

**Tabla 4***Niveles de control inhibitorio de acuerdo al pre test y post test*

		Niveles de Control inhibitorio				
			Bajo	Medio	Alto	Total
Grupo Control	Pre	fi	5	12	0	17
		%fi	29%	71%	0%	100%
	Post	fi	4	13	0	17
		%fi	24%	76%	0%	100%
Grupo Experimental	Pre	fi	8	12	0	20
		%fi	40%	60%	0%	100%
	Post	fi	2	14	4	20
		%fi	10%	70%	20%	100%

Como se registró en la tabla referente a la dimensión control inhibitorio los resultados que se obtuvieron del GC en el pretest fue un 29% en el nivel bajo, un 71% en el nivel medio y un 0% en el nivel alto; mientras que en el posttest se obtuvo un 24% en el nivel bajo, un 76% en el nivel medio y un 0% en el nivel alto. En cuanto a los resultados del GE se observó en el pretest un 40% en el nivel bajo, un 60% en el nivel medio y un 0% en el nivel alto, luego de la aplicación del programa se visualiza con el posttest, una variación del nivel bajo de 40% a 10%, en el nivel medio de 60% al 70% y en el nivel alto del 0% al 20%.

**Prueba de normalidad****Tabla 5***Resultados obtenidos a partir de prueba de bondad de ajuste para la variable atención*

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>		
	Estadístico	gl	Sig.
Atención Posttest	,122	37	,181
Velocidad de procesamiento posttest	,150	37	,035
Concentración Posttest	,146	37	,045
Control inhibitorio posttest	,126	37	,147

Tal como figura en la tabla 5 en la que se muestra la implicancia de la prueba de bondad de coincidencia de Kolmogorov -Smirnov (K-S) teniendo en cuenta que los puntajes de dos de las dimensiones de la variable independiente tienen una

distribución no normal de datos puesto que el coeficiente obtenido son menores a 0.05 y tomando en cuenta la naturaleza cualitativa de la variable se aplicó la prueba no paramétrica de U de Mann-Whitney para el análisis inferencial pertinente.

### Contrastación de hipótesis

#### Prueba de hipótesis general

**H<sub>G</sub>:** La metodología híbrida influye significativamente para mejorar la atención en niños de primaria de una institución educativa privada de Comas, 2022

**H<sub>0</sub>:** La metodología híbrida no influye significativamente para mejorar la atención en niños de primaria de una institución educativa privada de Comas, 2022

**Tabla 6**

*Prueba U de Mann-Whitney para atención en estudiantes del grupo de control y experimental según pre test y pos test.*

	Control	Rangos			Estadísticos de prueba <sup>a</sup>			
		N	Rango promedio	Suma de rangos		Atención pretest	Atención posttest	
Atención pretest	Grupo Control	17	21,65	368,00	U de Mann-Whitney	125,000	3,000	
	Grupo Experimental	20	16,75	335,00				
	Total	37			Z	-1,372	-5,090	
Atención posttest	Grupo Control	17	9,18	156,00	Sig. asintótica(bilateral)	,170	,000	
	Grupo Experimental	20	27,35	547,00				
	Total	37						

En la tabla 6 se observa que en el pre test, se ha obtenido un valor de  $U=125,000$  y un  $p=0.170$ , resultado que señala que no ha existido diferencias significativas antes de la aplicación del programa en el nivel de atención. Sin embargo en el pos test se observa un valor de  $U=156,000$  y un  $p=0,000$ , resultados que muestran una diferencia significativa entre el GC y GE después de aplicarse el programa. Por lo tanto, se decide rechazar la hipótesis nula, concluyendo que el programa mejora la atención en niños de 11 y 12 años de una institución educativa privada de Comas, 2022.

### Prueba de hipótesis específica 1

**H<sub>1</sub>:** La metodología híbrida influye significativamente para mejorar la velocidad de procesamiento en niños de primaria de una institución educativa privada de Comas, 2022.

**H<sub>0</sub>:** La metodología híbrida no influye significativamente para mejorar la velocidad de procesamiento en niños de primaria de una institución educativa privada de Comas, 2022.

**Tabla 7**

*Prueba U de Mann-Whitney para velocidad de procesamiento en estudiantes del grupo de control y experimental según pre test y pos test.*

	Rangos			Estadísticos de prueba <sup>a</sup>			
	Control	N	Rango promedio	Suma de rangos		Velocidad de procesamiento pretest	Velocidad de procesamiento posttest
Velocidad de procesamiento pretest	Grupo Control	17	20,71	352,00	U de Mann-Whitney	141,000	25,000
	Grupo Experimental	20	17,55	351,00	W de Wilcoxon	351,000	178,000
	Total	37			Z	-,884	-4,419
Velocidad de procesamiento posttest	Grupo Control	17	10,47	178,00	Sig. asintótica (bilateral)	,377	,000
	Grupo Experimental	20	26,25	525,00			
	Total	37					

En la tabla 7 se observa que en el pre test, se ha obtenido un valor de  $U=141,000$  y un  $p=0.377$ , resultado que señala que no ha existido diferencias significativas entre el GC y el GE antes de la aplicación del programa en el nivel de velocidad de procesamiento. Sin embargo en el pos test se observa un valor de  $U=25,000$  y un  $p=0,000$ , resultados que muestran una diferencia significativa entre el grupo control y experimental después de aplicarse el programa. Por lo tanto, se decide rechazar la hipótesis nula, concluyendo que el programa mejora la velocidad de procesamiento en niños de 11 y 12 años de una institución educativa privada de Comas, 2022.



## Prueba de hipótesis específica 2

**H<sub>1</sub>:** La metodología híbrida influye significativamente para mejorar la concentración en niños de primaria de una institución educativa privada de Comas, 2022.

**H<sub>0</sub>:** La metodología híbrida no influye significativamente para mejorar la concentración en niños de primaria de una institución educativa privada de Comas, 2022.

**Tabla 8**

*Prueba U de Mann-Whitney para concentración en estudiantes del grupo de control y experimental según pre test y pos test.*

	Rangos			Estadísticos de prueba <sup>a</sup>			
	Control	N	Rango promedio	Suma de rangos		Concentración pretest	Concentración posttest
Concentración pretest	Grupo Control	17	22,00	374,00	U de Mann-Whitney	119,000	1,000
	Grupo Experimental	20	16,45	329,00	W de Wilcoxon	329,000	154,000
	Total	37			Z	-1,555	-5,151
Concentración posttest	Grupo Control	17	9,06	154,00	Sig. asintótica (bilateral)	,120	,000
	Grupo Experimental	20	27,45	549,00			
	Total	37					

En la tabla 8 se establece que en el pre test, se halló un valor de  $U=119,000$  y un  $p=0,120$ , resultado que señala que no ha existido variantes significativas entre el GC y el GE antes de la aplicación del programa en el nivel de concentración. Sin embargo en el pos test se observa un valor de  $U=1,000$  y un  $p=0,000$ , resultados que muestran una diferencia significativa entre el GC y GE después de aplicarse el programa. Por lo tanto, se decide rechazar la hipótesis nula, concluyendo que el programa incide en la mejoría de la concentración en niños de 11 y 12 años de una institución educativa privada de Comas, 2022.

## Prueba de hipótesis específica 3

**H<sub>1</sub>:** La metodología híbrida influye significativamente para mejorar el control inhibitorio en niños de primaria de una institución educativa privada de Comas, 2022.

**H<sub>0</sub>:** La metodología híbrida no influye significativamente para mejorar el control inhibitorio en niños de primaria de una institución educativa privada de Comas, 2022.

**Tabla 9**

*Prueba U de Mann-Whitney para control inhibitorio en estudiantes del grupo de control y experimental según pre test y pos test.*

		Rangos			Estadísticos de prueba <sup>a</sup>		
Control		N	Rango promedio	Suma de rangos		Control inhibitorio pretest	Control inhibitorio postest
Control inhibitorio pretest	Grupo Control	17	18,12	308,00	U de Mann-Whitney de Wilcoxon Z Sig. asintótica(bilateral)	155,000	87,000
	Grupo Experimental	20	19,75	395,00		308,000	297,000
	Total	37				-,459	-2,540
Control inhibitorio postest	Grupo Control	17	23,88	406,00		,646	,011
	Grupo Experimental	20	14,85	297,00			
	Total	37					

En la tabla 9 se atisba que en el pre test, se halló un valor de  $U=155,000$  y un  $p=0.646$ , resultado que señala que no ha existido diferencias significativas entre el GC y el GE antes de la aplicación del programa en el nivel de control inhibitorio. Sin embargo en el pos test se observa un valor de  $U=87,000$  y un  $p=0,011$ , resultados que muestran una varianza significativa entre el GC y GE después de aplicarse el programa. Por lo tanto, se decide rechazar la hipótesis nula, concluyendo que el programa mejora el control inhibitorio en niños de 11 y 12 años de una institución educativa privada de Comas, 2022.

## VI. DISCUSIÓN

La utilización de estrategias tecnológicas en el proceso de enseñanza y que se han involucrado en el sistema educativo de una manera fortuita por un factor externo a la educación como fue la pandemia del covid-19, descubrió recursos que acompañados a los desarrollados en el formato presencial, generan mejorar los niveles de habilidades como la atención, teóricos como Piaget establecen que las dinámicas lúdicas, inciden en la mejora de la atención, por lo tanto es importante generar estas estrategias lúdicas no solo en el formato presencial sino también en el formato virtual a través de las metodologías híbridas.

Después del análisis de resultados a nivel descriptivos se encontró una variación en el GC en el nivel de atención, hallando una disminución del 59% al 53% del pre y postest, aumentando en el nivel medio de 41% al 47% del pre y postest y en el nivel alto se mantuvo en un 0%; mientras que en el GE del 70% del nivel bajo en el pretest bajó al 0% en el Postest, mientras en el nivel medio del 30% del pretest subió el porcentaje al 75%, refiriendo un aumento del 45% y en el nivel alto del 0% al 25%. En referencia a la hipótesis general los resultados señalaron en cuanto a los niveles de atención, según la prueba (U-Mann-Whitney: 3,000 y  $z = -5,090$ ), con una  $p = 0.000$  ( $p < 0.05$ ), procediendo a contradecir la hipótesis nula, por lo tanto se establece que el programa basado en metodologías híbridas mejoran el nivel de atención en los estudiantes de una institución educativa privada de Comas, 2022.

Los hallazgos encontrados tienen coincidencia con lo establecido por Buchele et al. (2018) cuando al aplicar del programa Fitbit Only, con actividades bilaterales, logró una mejoría significativa de la atención obteniendo en el post test un valor de  $p = 0.011$  ( $p < 0.05$ ). De igual manera presentan similitud con los resultados obtenidos por Ticlia (2019) que muestran un 73% de aumento en el nivel de atención a través del replanteamiento de las destrezas de enseñanzas cognitivo-conductual con un enfoque lúdico. Estos hallazgos tienen similitud a los obtenidos por Contreras-Jordan et al (2020) en cuya investigación su muestra experimental obtuvo mejoría en la habilidad de atención en 73 niños entre los 9 y 11 años después de aplicado su programa de intervención. De igual manera en la investigación de Gutiérrez et al. (2018) que obtuvieron un 80% de mejoría en el nivel de atención de su muestra.

Generar en los estudiantes automotivación en el aprendizaje se trata de darles recursos para de forma autónoma construyan sus conocimientos. Asimismo Anaya (2020) en su investigación sobre el uso de la herramienta online Jamboard, confirma la eficacia en la motivación de los estudiantes, con los resultados de una muestra de 162 estudiantes, generando mayor interés en los contenidos temáticos. La indagación de Carcausto et al. (2021) alude a que el uso de tecnología informática mejoró los estándares de aprendizaje, entendiendo que el uso de estos recursos generan mayor interés por la interacción de plataformas más llamativas a nivel visual, mayor claridad auditiva, si un niño establece mayor interés está definitivamente mejorando su atención, con los hallazgos confrontados es sumamente importante continuar con el uso de recursos informáticos en los procesos de enseñanza-aprendizaje, para tal efecto es necesario la continua capacitación de los docentes y en este proceso también educar a los padres de familia en lo que sería una alfabetización digital globalizada.

En cuanto a los hallazgos sobre las dimensiones encontramos en cuanto a la velocidad de procesamiento en el GC se mantiene en el pre y postest el 12% en el nivel bajo, mientras que hay una ínfima variación al reducirse en el nivel medio del 88% al 82% y del 0% al 6% en el nivel alto. En cuanto al grupo experimental hallamos una diferencia del 0% del postest contra el 25% en el pretest en el nivel bajo, de un 75% en el pretest al 70% en el postest en el nivel medio y del 0% del pretest al 30% del Postest en el nivel alto, estos resultados demuestran que si hubo una mejoría en la dimensión de velocidad de procesamiento. En referencia a la hipótesis específica 1, los resultados según la prueba (U-Mann-Whitney: 25,000 y  $z = -4,419$ ), con una  $p = 0.000$  ( $p < 0.05$ ), procediendo a rechazar la hipótesis nula, por lo tanto se establece que el programa basado en metodologías híbridas mejoran los niveles de velocidad de procesamiento de los estudiantes de una institución educativa privada de Comas, 2022.

Estos resultados coinciden con la investigación de Carpio (2020) en la cual estable que el programa DIMAPA logró una mejora significativa en la velocidad de proceso con un valor  $p = 0.034$  ( $p < 0.05$ ), se confirma que las metodologías basadas en actividades diversas generan un mayor estado de alerta y por lo tanto una respuesta mucho más rápida y efectiva, la velocidad de procesamiento es una respuesta del sistema neurológico ante una diversidad de estímulos y su pronta

respuesta (Luria, 1962), se establece por los hallazgos que una respuesta rápida no necesariamente tiene que ver con el coeficiente intelectual, pero sí con la un alcance mayor en los estándares académicos que redundan también en el contexto emocional de los educandos.

En referencia a la dimensión de concentración en el GC se mantienen los resultados entre el pre y posttest el 94% en el nivel bajo, el 6% en el nivel medio y un 0% en el nivel alto. En cuanto al GE hallamos una diferencia del 0% del posttest contra el 95% en el pretest en el nivel bajo, de un 5% en el pretest al 80% en el posttest en el nivel medio y del 0% del pretest al 20% del posttest en el nivel alto, estos resultados demuestran que si hubo una mejoría en la dimensión de concentración. En referencia a la hipótesis específica 2, los resultados según la prueba (U-Mann-Whitney: 1,000 y  $z = -5,151$ ), con una  $p = 0.000$  ( $p < 0.05$ ), procediendo a rechazar la hipótesis nula, por lo tanto se establece que el programa basado en metodologías híbridas mejoran los niveles de concentración de los estudiantes de una institución educativa privada de Comas, 2022.

Estos hallazgos coinciden con la indagación de Buchele et al. (2018), en la cual estable que el programa Fitbit Only logró una niveles de mejoría significativa en la concentración de su muestra con un valor  $p = 0.000$  ( $p < 0.05$ ), así mismo el estudio de (Contreras, 2020) que obtuvo en sus resultados el beneficio que tienen los descansos motrices en habilidades de atención y concentración con una muestra de 73 niños que mejoraron posterior a la aplicación de su programa. De igual manera coinciden con los resultados de Benites (2019) cuyo programa incidió en la mejora de los niveles de atención en su muestra de 21 niños, teniendo un nivel de 52.4% en el pretest y en el Posttest con un 57.1% de igual manera en el indicador de concentración con un resultado del pretest de 57.1% y un Posttest de 61.9%. Por lo expuesto se concluye que la intervención en los procesos de enseñanza de programas basados en actividades online y complementados con actividades presenciales, influyen significativamente en los niveles de concentración en los estudiantes y por consiguiente un mejor desempeño académico.

En referencia a la dimensión control inhibitorio en el grupo control se presenta una mínima diferencia entre el pre y posttest en el nivel bajo del 29% al 24% en el nivel bajo, de un 12% a un 13% en el nivel medio y se mantiene un 0%

en el nivel alto. En cuanto al GE hallamos una diferencia significativa del 10% del posttest contra el 40% en el pretest en el nivel bajo, de un 60% en el pretest al 70% en el posttest en el nivel medio y del 0% del pretest al 20% del posttest en el nivel alto, estos resultados demuestran que si hubo una mejoría en la dimensión control inhibitorio. En cuanto a los resultados inferenciales de la hipótesis específica 3, los resultados según la prueba (U-Mann-Whitney: 87,000 y  $z = -2,540$ ), con una  $p = 0.011$  ( $p < 0.05$ ), la capacidad de poder descartar estímulos de consideración no relevantes de los relevantes tienen un alto nivel de inferencia de la eficacia de la respuesta, poseer control inhibitorio definitivamente es una habilidad que interviene de forma positiva en los procesos de aprendizaje, habilidad de la cual muchos niños carecen y por lo tanto presentan déficit de concentración que desencadena problemas académicos y sociales.

La investigación de (Carpio, 2020) con la aplicación de su programa DIMAPA logró mejorar los niveles del control inhibitorio generando una variación positiva con un  $p=0.048$ , de igual manera el programa desarrollado con metodologías híbridas (Ticlia, 2019) con una mejoría de un 73% en el nivel de atención en su GE, este resultado es directamente proporcional a la capacidad de eliminar distractores y enfocarse en lo realmente relevante. Así mismo se refleja similitud con los resultados de la investigación de (Alvarez et al., 2017) en la cual la actividad física benefició las capacidades cognitivas mejorando en un 95% la inhibición selectiva de la atención.

El instrumento d2 adaptado Seisdodos en 2012, es una herramienta de aplicación sumamente rápida máximo 10 minutos, evalúa los niveles de velocidad de procesamiento, concentración y control inhibitorio, tener un claro análisis de las capacidades que muestran los educandos de nuestro país, generarían propuestas diversas para mejorar habilidades como la atención, entendiéndose que las poblaciones escolares son diversas sea por salud, ubicación, idioma, cultura o recursos económicos y por lo tanto se requieren diversas estrategias adecuadas a las realidades que se presenten. Existen grandes retos en el sistema educativo de nuestro país de acuerdo con los bajos resultados en los niveles de logro académico tal como lo muestra la evaluación censal del 2019 y quizá el mayor reto sea el no establecer un adecuado diagnóstico de las competencias cognitivas que se requieren para aprender de forma eficaz, este problema se agudizó con el

aislamiento de los años 2020 y 2021 como consecuencia del padecimiento de la pandemia del covid-19, también por la carencia de recursos tecnológicos en que se encuentran las casas de estudios en el sistema nacional de educación.

El progreso de la capacidad de atención está inmerso de forma transversal en el desarrollo integral del estudiante, por ende es de suma importancia el motivo por el cual algunos individuos presentan dificultades para lograr un nivel de atención adecuada, los índices del trastorno por déficit de atención acompañado por hiperactividad tiene una prevalencia epidemiológica de 9,4% en estados Unidos, estos casos presentan mayor riesgo de presentar bajo rendimiento, comportamiento inadecuado en sus entornos sociales como centros de estudio por un deterioro en su interrelación con sus pares, familiares y autoridades, por lo tanto tienen una predisposición a tener una inadecuada calidad de vida (Cheng, 2020).

Inmerso en los procesos requeridos para el aprendizaje es de sumo interés detectar los estilos que posee cada individuo para determinar las plataformas presenciales y virtuales que se adecuen a sus necesidades, esto podría reducir los niveles de deserción debido a la falta de atención (Arana et al., 2017). En nuestro programa el uso de la diadema Neurosky generó interés en los estudiantes debido a que es un equipo lúdico que funciona con el nivel de atención que el niño presente permitiendo que el juego funcione, si el estudiante no logra concentrarse la barra de energía para jugar no se llena.

El uso de plataformas online muestra mayor rapidez para dar respuesta a un cuestionario en niños que en adultos, siendo que a un niño le es más fácil presionar un botón que escribir y por lo tanto genera un aumento en la atención e interés por alcanzar una mayor cantidad de respuestas (Tandoc et al. 2022), en este caso se hace referencia a la atención selectiva, como la capacidad para procesar la información de mejor manera dejando de lado los datos irrelevantes de los que permitirán respuestas eficaces, teniendo en cuenta que los niños aprenden sin necesidad de enfocarse necesariamente en el entorno.

Los hallazgos también refrendan que la actividad física son relevantes para mejorar los niveles de atención (Arboix, 2022), su investigación basada en un programa de actividad física que obtuvo como resultado implicancia sobre los niveles de atención, como se comprobó en su muestra de 97 estudiantes entre los 13 y 15 años. Estos resultados nos permiten confirmar que para conseguir mejorar

los niveles de atención se requieren múltiples estrategias de formato presencial y en la actualidad en el formato online, establecer estrategias en ambos formatos y que se encuentren relacionados definitivamente incide en mejoría de las competencias cognitivas que son requeridas para desarrollar un aprendizaje eficaz. Bernabéu (2017) nos expresa en su investigación la importancia de los mecanismos atencionales aludiéndolos como funciones neuropsicológicas prioritarias que sostienen la construcción del aprendizaje, es por eso que es de suma importancia que los agentes educadores adquieran conocimientos sobre los procesos inherentes al aprendizaje.

Los tiempos actuales y la globalización de la información permiten el uso de recursos que se comparten desde distintas partes de mundo, recursos que han sido validados en contextos similares a la muestra de la investigación presente, es prioritaria que se realicen las evaluaciones referentes a las competencias predictoras en los procesos de aprendizaje en la primera infancia, capacidades como la atención que tiene un eje transversal en el desarrollo integral del individuo, de acuerdo a los hallazgos obtenidos, se puede inferir que es de suma importancia la evaluación de esta capacidad a temprana edad para poder realizar las intervenciones requeridas y mejorar las posibilidades de mejores académicas. Se tiene que tener en cuenta que el establecer mejoras académicas en un niño, va a generar mejorar también el contexto emocional, por ende su autopercepción y su motivación con aprender.



## **VII. CONCLUSIONES**

### **Primera**

Se estableció la influencia positiva con la intervención del programa metodología híbrida en la atención en niños de una institución educativa privada de Comas, 2022, al corroborarse las diferencias de forma significativa entre el (9,18) del GC contra el (27,35) del GE en el post test de igual manera con la prueba U Mann Whitney ( $Z=-5,090$  y  $p=0,000$ ), estos resultados reflejan que mejorar las estrategias de enseñanza agregando a las presenciales las virtuales se logrará mejorar la habilidad de atención, que redundará en mejoramiento de los logros académicos de los educandos.

### **Segunda**

Se determinó la eficacia del programa metodología híbrida en la velocidad de procesamiento en niños de una institución educativa privada de Comas, 2022, al corroborarse mediante la prueba U Mann Whitney ( $Z=-4,419$  y  $p=0,000$ ), se presentan variaciones significantes entre las puntuaciones obtenidas por el GC (10,47) contra el GE (26,25), logrando mejorar la habilidad de la velocidad de procesamiento y a su vez el nivel de atención en los estudiantes.

### **Tercera**

Se determinó la efectividad del programa metodología híbrida en la concentración en niños de una institución educativa privada de Comas, 2022, al verificarse mediante la prueba U Mann Whitney ( $Z=-5,151$  y  $p=0,000$ ) variaciones significantes entre los puntajes obtenidos por el GC (9,06) contra el GE (27,45) y lograr así mejorar la concentración y a su vez el nivel de atención en los estudiantes.

### **Cuarta**

Se determinó la eficacia del programa metodología híbrida en el control inhibitorio en niños de una institución educativa privada de Comas, 2022, al corroborarse mediante la prueba U Mann Whitney ( $Z=-2,540$  y  $p=0,011$ ) hallándose variaciones significativas entre los puntajes obtenidos por el GC (23,88) en contraposición con el puntajes del GE (14,85), mejorando el nivel del control inhibitorio que redundará en la capacidad de atención en los estudiantes.

## **VII. RECOMENDACIONES**

### **Primera**

Se propone al director de la IEP de Comas 2022, el planteamiento de desarrollo dentro de la programación anual el programa de metodología híbrida, como una decisión de innovación para que pueda ser replicada con la finalidad de mejorar los niveles de atención y por añadidura los estándares de desempeño escolar en los educandos de la casa de estudios.

### **Segunda**

Se sugiere al director de la IEP de Comas 2022, desarrolle en durante los primeros meses del año, una capacitación docente en metodología híbrida para poder mejorar los estándares del desempeño cognitivo en los estudiantes, teniendo en cuenta la gran cantidad de recursos virtuales como que en la actualidad se promueven en los entornos virtuales, aumentando la rapidez en el manejo de la información y dar eficaces respuestas.

### **Tercera**

Se propone al ente directivo de la institución educativa privada de Comas 2022, desarrolle al inicio del año escolar adicional a la evaluación de saberes previos y con el apoyo de Dpto. psicológico la evaluación de los niveles de atención y concentración, para poder realizar intervenciones tempranas de la mano de especialistas.

### **Cuarta**

Se recomienda al directivo de la institución educativa privada de Comas 2022, motive la formación de un equipo multidisciplinario con personal docente y psicólogos para poder desarrollar estrategias de acompañamiento para aquellos estudiantes que tengan un bajo nivel de control inhibitorio y aportar en el perfeccionamiento de las competencias necesarias para que puedan obtener un rendimiento escolar efectivo, sabiendo que este resultado incidirá también en mejorar a autopercepción en los estudiantes.

## REFERENCIAS

- Álvarez, C., Pesce, C., Cavero, I., Sánchez, M., Martínez, J., y Martínez, V. (2017). The Effect of Physical Exercise Activity Interventions on Children's Cognition and Metacognition: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 56(9), 729-738. 10.1016/j.jaac.2017.06.012
- Álvarez, A., Almaguer, A., de González, A., Almoza, G., Sanz, L., Hernández, N. y Martinola, D. (2020). Protocolo de atención psicológica a distancia para el personal de salud en trabajo directo con pacientes afectados por COVID-19. *Anales de la Academia de Ciencias de Cuba*, 10(2). <http://revistaccuba.sld.cu/index.php/revacc/article/view/865>
- Aguilar, V. (2020). Eficacia de la intervención cognitivo conductual en niños con TDAH. *Una revisión sistemática*. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/49530>
- Alanya-Beltran, J., Salvatierra, M. S. A., Espinoza, M. D., & Tataje, F. A. O. (2021). Education during the COVID-19 pandemic. using cloud technology: Jamboard. [Educación durante la pandemia COVID-19. Uso de la tecnología en la nube: Jamboard] *RISTI - Revista Iberica De Sistemas e Tecnologias De Informacao*, 2021(E44), 39-48. [www.scopus.com](http://www.scopus.com)
- Arana-Llanes, J., González-Serna, G., Pineda-Tapia, R., Olivares-Peregrino, V., Ricarte-Trives, J., y Latorre-Postigo, J. (2018). Conferencia EEG sobre actividades recomendadas para la inducción de estados mentales de atención y concentración en estudiantes de e-learning. *Revista de sistemas inteligentes y borrosos*, 34 (5), 3359-3371. <https://content.iospress.com/articles/journal-of-intelligent-and-fuzzy-systems/ifs169517>
- Arboix, J., Sagristà, F., Marcaida, S., Aguilera, J., Peralta, M., Solà, J. y Buscà, B. (2022). Relación entre la condición física y el hábito de actividad física con la capacidad de atención selectiva en alumnos de enseñanza secundaria. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 22(1), 1-13 10.6018/cpd.419641
- Arce, B., Bas A. y Garcia X. Effect of Self-Selection of the Attentional Focus During a Postural Control Task Learning). *Retos (Madrid)* 37 (2019): 93–99. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7243253>

- Baena A., Ortiz M., Marfil A., Granero A. (2021) Mejora de los niveles de atención y estrés en el alumnado mediante un programa de intervención Mindfulness *Revista de Psicodidáctica (ed. en inglés), Volumen 26, Número 2, Julio–Diciembre 2021, Páginas 132-142*  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1136103421000022>.
- Benites, D. (2019). *Programa de Estrategias de Enseñanza Aprendizaje para mejorar la atención y concentración en los estudiantes de Segundo Grado de Educación Primaria de la IE N° 20534 “Señor Cautivo de Ayabaca-Sullana*. <https://hdl.handle.net/20.500.12893/6698>
- Bernabéu, E. (2017). La atención y la memoria como claves del proceso de aprendizaje. *Aplicaciones para el entorno escolar*. 10.30827/Digibug.47141
- Buchele, H., Cortina, K., Templin, T., Colabianchi, N., & Chen, W. (2018). Impact of coordinated-bilateral physical activities on attention and concentration in school-aged children. *BioMed research international, 2018*.  
<https://doi.org/10.1155/2018/2539748>
- Cáceres I. y Garofalo R. (2020): El uso de las TIC y su influencia en el desarrollo cognitivo de los niños de 4-5 años, *Revista Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo (enero 2020)*. <https://www.eumed.net/rev/atlante/2020/01/tic-desarrollo-cognitivo.html>
- Carcausto W., Morales J., Cucho-Leyva M.P., Alcas-Zapata N., (2021). Distance teaching-learning experience in early childhood education teachers during the Coronavirus pandemic. *Advances in Science, Technology and Engineering Systems 10.25046/aj060131*  
<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0->
- Carboni, A. & Barg, G. (2016). Atención. En A. Vásquez Echeverría (Ed.) *Manual de Introducción a la Psicología Cognitiva* (pp. 89-116). Montevideo: UdelaR.  
<https://cognicion.psico.edu.uy/3>
- Carboni, A. & Barg, G. (2016). Atención. En A. Vásquez Echeverría (Ed.) *Manual de Introducción a la Psicología Cognitiva* (pp. 89-116). Montevideo: UdelaR.  
<https://cognicion.psico.edu.uy/3>
- Carpio, B. (2020). Desarrollo de la atención selectiva a través del juego en estudiantes de educación superior. *Comuni@cción, 11(2), 131-141*. <https://dx.doi.org/10.33595/2226-1478.11.2.425>

- Castro, R., Saldaña, O. y Bustamante, N. (2022). Principios psicológicos cognitivos viables en la praxis educativa. *Delectus*, 5(2), 29-38. <https://doi.org/10.36996/delectus.v5i2.181>
- Chacón, R., Zurita, F., Ramírez, I., y Castro, M. (2020). Physical Activity and Academic Performance in Children and Preadolescents: A Systematic Review. *Apunts. Educación Física y Deportes*, 139, 1-9. [https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.\(2020/1\).139.01](https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2020/1).139.01)
- Cheng, C., Tseng, W., Chang, C., Chang, C., & Gau, S. (2020). A deep learning approach for missing data imputation of rating scales assessing attention-deficit hyperactivity disorder. *Frontiers in psychiatry*, 11, 673.
- Comina, M., & Palacios, E. (2022). *Método Montessori en el desarrollo de la atención y concentración de los niños y niñas de quinto año de Educación General Básica. Quito*. <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/27428>
- Contreras, O., León, P., Infantes, A., y Prieto, A. (2020). Efecto de los descansos activos en la atención y concentración de los alumnos de Educación Primaria. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 34(1), 145-160. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7410803>
- Conesa P. y Duñabeitia J. (2021) Effects of computer-based training on children's executive functions and academic performance, *The Journal of Educational Research*, 114:6, 562-571, 10.1080/00220671.2021.1998881
- De Jesús, L., Vintimilla, N. & Murillo, I., (2022). La educación virtual e híbrida. Consideraciones desde la universidad de Guayaquil. *Revista Conrado*, 18(88), 229-235. <https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/2595/2519>
- Donnelly, J., Hillman, C., Greene, J., Hansen, D., Gibson, C., Sullivan, D., Poggio, J., Mayo, M., Lambourne, K., Szabo, A., Herrmann, S., Honas, J., Scudder, M., Betts, J., Henley, K., Hunt, S., & Washburna, R. (2017). Physical activity and academic achievement across the curriculum: Results from a 3-year cluster-randomized trial. *Preventive Medicine*, 99, 140-145. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2017.02.006>
- Dorneles B. (2020) Cognición numérica en Brasil: una revisión narrativa de un campo de investigación en crecimiento. *Estudios de Psicología*, 41:2, 271-293, 10.1080 /02109395.2020.1748998

- Duart, J., Castaño, J., Gil, M., y Pujol, M. (2008). *Universitat i Societat Xarxa: Usos d'Internet en el sistema educatiu superior de Catalunya* (Volum I).
- Ministerio de Educación del Perú, *Educoar, revista, edición trimestral de 2021*, <https://www.minedu.gob.pe/colegios-de-alto-rendimiento/pdf/revistas/revista-educoar-3.pdf>
- Esteban, N.(2018). *Tipos de investigación* [https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UNIS\\_5b55a9811d9ab27b8e45c193546b0187/Description#tabnav](https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UNIS_5b55a9811d9ab27b8e45c193546b0187/Description#tabnav)
- Fernández, M., Areces, D., García, T., Alves, R., & González, P. (2020). Atención, control inhibitorio y habilidades matemáticas tempranas en estudiantes de preescolar. *Psicotema*. <https://www.psicothema.com/pdf/4598.pdf>
- Fletcher, T. (2020). *Self-study as a hybrid methodology. International manual of self-study of teaching practices and teacher training* 269-297. [https://doi.org/10.1007/978-981-13-6880-6\\_9](https://doi.org/10.1007/978-981-13-6880-6_9)
- Fuenmayor G. y Villasmil Y. (2008). La percepción, la atención y la memoria como procesos cognitivos utilizados para la comprensión textual. *Revista de Artes y Humanidades UNICA*, 9 (22),187-202 ISSN: 1317-102X. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=170118859011>
- Garate, J., Quispe-Aviles, N., Aymachoque-Aslla, L., Farfan Latorre, M., y Surco-Huacachi, O. (2020). Efecto de la enseñanza de ajedrez en las habilidades matemáticas, de atención y concentración en niños en edad escolar de la amazonía peruana. *Apuntes Universitarios*, 11(1), 1–22. <https://doi.org/10.17162/au.v11i1.542>
- Giannin, S. (2020). COVID-19 and higher education: From immediate effects to the day after. *Latin American Journal of Comparative Education*, 1- 57. <https://doi.org/10.21744/irjeis.v6n6.1014>
- Goldstein, B.(2011). *Psicología cognitiva ( 4.ª ed. )* , *Cengage Learning* , Stamford (CT) ( 2011 ) , págs. 84 – 117 150–205 [https://scholar.google.com.pe/scholar?q=Goldstein,+B.\(2011\).+Psicolog%C3%ADa+cognitiva&hl=es&as\\_sdt=0&as\\_vis=1&oi=scholar](https://scholar.google.com.pe/scholar?q=Goldstein,+B.(2011).+Psicolog%C3%ADa+cognitiva&hl=es&as_sdt=0&as_vis=1&oi=scholar)
- Gómez-León, M. I. (2020). Psicobiología de la alta capacidad intelectual y el trastorno por déficit de atención con hiperactividad. Diagnóstico

diferencial. *Psiquiatría Biológica*, 27(3), 96-104.  
<https://doi.org/10.1016/j.psiq.2020.06.003>.

- González L. (2022). *Modelo de educación híbrida: ¿realidad o fantasía?*. <https://vinculando.org/educacion/modelo-de-educacion-hibrida-realidad-o-fantasia.html>
- Gonzales Cortez, N. y Lagos San Martín, N. Efectividad de un programa de intervención basado en mindfulness para autorregular la atención en niñez de educación primaria. *Educare* 2022, vol.26, n.1, pp.129-143. ISSN 1409-4258. <http://dx.doi.org/10.15359/ree.26-1.7>.
- Guillamón, A., Canto, E., & López, P. (2019). Relationship between aerobic capacity and level of attention in primary school children. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, (35), 36-41. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6761688>
- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, P. (2018). Metodología de la investigación (Vol. 4, pp. 310-386). México: *McGraw-Hill Interamericana*. <https://virtual.cuautitlan.unam.mx/rudics/?p=2612>
- Introzzi, I., Aydmune, Y., Zamora, E. V., Vernucci, S., y Ledesma, R. (2019). Mecanismos de desarrollo de la atención selectiva en población infantil. *CES Psicología*, 12(3), 105-118. <https://doi.org/10.21615/cesp.12.3.8>
- Jiménez G., Sánchez, S., Castro, A., de la Soledad, G., y González, A. (2020). In favor of mental health: Strengthening of memory, attention and concentration through the loci method or palaces of memories. *Revista Mexicana de Medicina Forense y Ciencias de la Salud*, 5(S1), 1-7. <https://www.medigraphic.com/pdfs/forense/mmf-2020/mmfs201b.pdf>
- Jaramillo, W. (2022). Ansiedad en niños y adolescentes durante el confinamiento en pandemia por COVID-19. *UCE*. <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/27372>
- Krafft, C., Schwarz, N., Chi, L., Weinberger, A., Schaeffer, D., Pierce, J., Rodriguez, A., Yanasak, N., Miller, P., Tomporowski, P., Davis, C., & McDowell, J. (2014). An 8-month randomized controlled exercise trial alters brain activation during cognitive tasks in overweight children. *Obesity*, 22(1), 232-242. <https://doi.org/10.1002/oby.20518>

- Layne, T., Yli, S., y Knox, T. (2020). Physical activity break program to improve elementary students' executive function and mathematics performance. *Education 3-13. International Journal of Primary, Elementary and Early Years Education*. org/10.1080/03004279.2020.1746820
- Llanga F., Logacho G. y Molina L. (2019): La memoria y su importancia en los procesos cognitivos en el estudiante, *Revista Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo* (agosto 2019). En línea: <https://www.eumed.net/rev/atlante/2019/08/memoria-importancia-estudiante.html>  
//hdl.handle.net/20.500.11763/atlante1908memoria-importancia-estudiante
- Lilly, F. Creativity and Cognitive Development in Adolescence. *Encycl. Child Adolesc. Dev.* 2019, 1–10. <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2020.01198/full>
- Londoño, P. y Calvache, J. E. (2020). Las estrategias de enseñanza: aproximación teórico-conceptual. *Consejo Latino americano de Ciencias Sociales (CLACSO)*. <http://biblioteca.clacso.edu.ar/Colombia/fce-unisalle/20170117011106/Estrategias.pdf>
- López Fernández, R., Avello Martínez, R., Palmero Urquiza, D., Sánchez Gálvez, S., & Quintana Álvarez, M. (2019). Validación de instrumentos como garantía de la credibilidad en las investigaciones científicas. *Revista Cubana de Medicina Militar*, 48(2(Sup)), 441-450. Recuperado de <http://www.revmedmilitar.sld.cu/index.php/mil/article/view/390/331>
- López P. y Fachelli S. (2015), *Metodología de la investigación social cuantitativa*, [https://ddd.uab.cat/pub/caplli/2016/163564/metinvsocua\\_a2016\\_cap1-2.pdf](https://ddd.uab.cat/pub/caplli/2016/163564/metinvsocua_a2016_cap1-2.pdf)
- Lozada, B (2020). *Desarrollo de la atención selectiva a través del juego en estudiantes de educación superior*. [https://www.redalyc.org/journal/4498/449870438004/449870438004\\_2.pdf](https://www.redalyc.org/journal/4498/449870438004/449870438004_2.pdf)
- Luria, AR (1980). *Funciones corticales superiores en el hombre. (2º Ed.)*. Nueva York: Libros básicos. DOI: <https://doi.org/10.1007/978-1-4615-8579-4>
- Markant, D., Ruggeri, A., Gureckis, T. y Xu, F. (2016). *Memoria mejorada como un efecto común del aprendizaje activo*. *Mente, cerebro y educación*, 10 (3), 142-152. <https://doi.org/10.1111/mbe.12117>



- Martínez, D., Londoño, D., y Giraldo, S. (2019). *Desempeño en tareas de funcionamiento ejecutivo en pacientes con obesidad: Una revisión sistemática. Psicología. Avances de la disciplina*, 13(2), 121-134. <https://www.redalyc.org/journal/2972/297261276014/297261276014.pdf>
- Maury Tapias, NJ, y Peña Martínez, M. (2022). *Efectos de la exposición a tecnologías de comunicación en el desarrollo neurocognitivo de los niños*. <https://hdl.handle.net/20.500.12442/10346>
- Mazzoli, E., KOorts, H., Salmon, J., Pesce, C., May, T., Teo, W., & Barnett, L. (2019). Feasibility of breaking up sitting time in mainstream and special schools with a cognitively challenging motor task. *Journal Of Sport And Health Science*, 8(2), 137-148. <https://doi.org/10.1016/j.jshs.2019.01.002>
- Méndez-Giménez, A. (2020). Resultados académicos, cognitivos y físicos de dos estrategias para integrar movimiento en el aula: clases activas y descansos activos. *SPORT TK: Revista Euroamericana de Ciencias del Deporte*, 9(1), 63-74. doi: [doi.org/10.6018/sportk.412531](https://doi.org/10.6018/sportk.412531)
- Minedu (2020) <http://umc.minedu.gob.pe/resultadosnacionales2019>
- Olascuaga Cruzado, S. A. (2021). Playful learning in attention and concentration. *Journal of Latin American Science*, 5(1), 251-273. <https://doi.org/10.46785/lasjournal.v5i1.76>
- Ortega Murga, O. J., Quispe Ávalos, A. M., Consuelo Navarro, B., & Tello Sifuentes, Y. (2021). La educación virtual en época de pandemia: Los más desfavorecidos en el Perú. *Horizontes Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 5(21), 109-122. [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S2616-79642021000500109&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S2616-79642021000500109&script=sci_arttext)
- Pahor, A., Mester, RE, Carrillo, AA, Ghil, E., Reimer, JF, Jaeggi, SM y Seitz, AR (2022). UCancellation: Una nueva medida móvil de atención selectiva y concentración. *Métodos de investigación del comportamiento*, 1-16. <https://rdcu.be/cYU8B>
- Parra Bolaños, N., Peña, C. E., & Caballero Hernández, E. F. (2022). TDAH Infantil A Través del Modelo Atencional de Posner y Petersen. *Revista Innovación Digital Y Desarrollo Sostenible - IDS*, 2(2), 104 - 111. <https://doi.org/10.47185/27113760.v2n2.60>

- Parreño, C. M. T. (2019). El Constructivismo, según bases teóricas de César Coll. *Revista Andina de Educación*, 2(1), 25-28. <https://revistas.uasb.edu.ec/index.php/ree/issue/view/26312816.2019.2.1>
- Posner, M. I. y Rothbart, M. K. (2014). Attention to Learning of School Subjects. *Trends in neuroscience and education*, 3(1), 14-17. <https://doi.org/10.1016/j.tine.2014.02.003>
- Posner, MI y Rothbart, MK (1992) Mecanismos de atención y experiencia consciente. En: Milner, AD y Rugg, MD, Eds., *The Neuropsychology of Consciousness*, Academic Press, San Diego, 91-111. <http://dx.doi.org/10.1016/b978-0-12-498045-7.50010-4>
- Posner, J., Park, C., Wang, Z., 2014. *Connecting the dots: a review of resting connectivity MRI studies in attention-deficit/hyperactivity disorder. Neuropsychol. Rev.* 24 (1), 3–15. <https://doi.org/10.1007/s11065-014-9251-z>.
- Posner, M., Petersen, S., 1990. The attention system of the human brain. *Annu. Rev. Neurosci.* 13, 25–42. <https://doi.org/10.1146/annurev.ne.13.030190.000325>
- Ramos, C. A. (2015). Los paradigmas de la investigación científica. *Avances En Psicología*, 23(1), 9–17. <https://doi.org/10.33539/avpsicol.2015.v23n1.167>
- Restablecer, Santiago. (2021). Relación entre la atención y el rendimiento escolar en niños y adolescentes. *Revista Costarricense de Psicología*, 40 (1), 3-22. <https://dx.doi.org/10.22544/rcps.v40i01.01>
- Revista de Psicología y Educación / Journal of Psychology and Education*, 2018, 13(1), 73-91 (www.rpye.es) Doi: <https://doi.org/10.23923/rpye2018.01.159>
- Rojas, N. (2021). *Déficit de atención y concentración en la comprensión de textos en estudiantes ciclo VI EBR, San Juan de Lurigancho.* [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/68453/Rojas\\_CNP-SD.pdf?sequence=4&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/68453/Rojas_CNP-SD.pdf?sequence=4&isAllowed=y)
- Sánchez-Escudero, J., Medina-Gómez, C., y Gómez-Toro, Y. (2019). Destrezas académicas y velocidad de procesamiento. Modelos predictivos del rendimiento escolar en básica primaria. *Psychologia*, 13(1), 25-39. doi: 10.21500/19002386.3754

- Sánchez-Márquez, N. I. (2018). Atención, memoria y emoción: una revisión conceptual. (Documento de docencia N° 1). *Bogotá: Ediciones Universidad Cooperativa de Colombia*. <https://doi.org/10.16925/greylit.2370>
- Santa-Cruz C. y Rosas R. (2017) Mapping of Executive Functions / Cartografía de las *Funciones Ejecutivas, Studies in Psychology*, 38:2, 284-310, DOI: 10.1080/02109395.2017.1311459
- Sarrias-Arrabal, E., Izquierdo-Ayuso, G., & Vázquez-Marrufo, M. (2020). Redes neurales atencionales en enfermedades neurodegenerativas: evidencias anatómico-funcionales empleando el Attention Network Test. *Neurología*. <https://doi.org/10.1016/j.nrl.2020.05.015>
- Seisdedos. (2012). Adaptación Española del Test de Atención D2. Madrid: *TEA Ediciones*.
- Shahmohamadi M, Entesarfooni G, Hejazi M, Asadzadeh H. The impact of cognitive rehabilitation training program on non-verbal intelligence, attention and concentration, and academic performance of students with dyscalculia. *Quarterly Journal of Child Mental Health*. 2019; 6(2): 93-106. <http://dx.doi.org/10.29252/jcmh.6.2.9>
- Sohlberg, MM y Mateer, CA (1987). Eficacia de un programa de entrenamiento de la atención. *Revista de Neuropsicología Clínica y Experimental*, 9 (2), 117–130. <https://doi.org/10.1080/01688638708405352>
- Sousa Santos S., Peset González M., Muñoz-Sepúlveda j., Universidad Europea de Madrid Blended teaching through flipped classroom in higher education *Revista de Educación*, 391. Enero-Marzo 2021, pp. 123-147 DOI: 10.4438/1988-592X-RE-2021-391-473
- Suárez-Obando F. *Consentimiento informado como criterio de inclusión. ¿Confusión conceptual, manipulación, discriminación o coerción?* *pers.bioét.* 2016; 20(2): pp. 244-256. DOI: 10.5294/pebi.2016.20.2.9
- Tandoc, M., Nadendla, B., Pham, T. y Finn, A. (2022). *Dividir la atención perjudica el aprendizaje en los adultos pero no en los niños*. <https://doi.org/10.31234/osf.io/aqw28>
- Ticlia Espinoza, M. M. (2019). *Taller de Estrategias Lúdicas para mejorar la Atención Sostenida de los niños y niñas de 5 años, Huamachuco 2017*. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/29488>

- Torres-Agurto, S. A., y Almeida-Briones, X. A. (2022). The impact of the use of hybrid classrooms in education. *Polo del Conocimiento*, 7(4). [https://scholar.google.es/scholar?hl=es&as\\_sdt=0%2C5&q=characteristics+of+hybrid+methodologies+en+la+educaci%C3%B3n&btnG=&oq=characteristics+of+hybrid+methodologies+en+la+educac](https://scholar.google.es/scholar?hl=es&as_sdt=0%2C5&q=characteristics+of+hybrid+methodologies+en+la+educaci%C3%B3n&btnG=&oq=characteristics+of+hybrid+methodologies+en+la+educac)
- Torres-Acuña, W. y Cormán-Chuquimez, Y. (2018). Atención y comprensión lectora en estudiantes de sexto grado de primaria de una institución educativa no estatal del distrito de Los Olivos, Lima, Perú. *Paideia XXI*, 8(1), 125-140. <https://revistas.urp.edu.pe/index.php/Paideia/article/view/2040>
- Trujillo Flórez, L. M. (2017). *Teorías pedagógicas contemporáneas*. <https://digitk.areandina.edu.co/handle/areandina/825>
- Vanhelst, J., Béghin, L., Duhamel, A., Manios, Y., Molnar, D., De Henauw, S., ... & Petraki, I. (2016). La actividad física se asocia con la capacidad de atención en los adolescentes. *El Diario de Pediatría*, 168, 126-131. <https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2015.09.029>
- Vargas, M., Wildora, G., Méndez Vergaray, J., & Picho Duran, D. J. (2021) La atención en el aprendizaje de la comprensión lectora en estudiantes de primaria. *Revista.grupocieg* <https://revista.grupocieg.org/wp-content/uploads/2021/06/Ed.50116-127-Mesia-et-al.pdf>
- Vicedo, J., Prieto-Ayuso, A., López Pérez, S. y Martínez-Martínez, J. (2021). Active Breaks and Cognitive Performance in Pupils: A Systematic Review. *Apunts Educación Física y Deportes*, 146, 11-23. [https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.\(2021/4\).146.02](https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2021/4).146.02)
- Viñas, M. (2021). Retos y posibilidades de la educación híbrida en tiempos de pandemia. *Plurentes. Artes Y Letras*, (12), 027. <https://doi.org/10.24215/18536212e027>
- Winston, J. (2021). Llamar la atención en lugar de exigir la concentración. *Revista de Educación Estética*, 55 (1), 109-122. *IOSR Journal of Nursing and Health Science* (IOSR-JNHS) e-ISSN: 2320–1959.p- ISSN: 2320–1940 Volume 3, Issue 4 Ver. I (Jul-Aug. 2014), PP 01-04 [www.iosrjournals.org](http://www.iosrjournals.org) Impact of Teaching Time on Attention and Concentration
- Zazio, A., Schreiber, M., Miniussi, C. y Bortoletto, M. (2020). Modelado de los efectos de la actividad alfa en curso en la percepción visual: la probabilidad

de respuesta basada en la oscilación. *Revisiones de neurociencia y biocomportamiento* , 112 , 242-253.

<https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2020.01.037>

Zillmer, EA y Kennedy, CH (1999). Construct validity for the attention d2 test. *Archives of Clinical Neuropsychology* , 8 (14), 728.

[https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?pid=S1659-](https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?pid=S1659-29132020000200145&script=sci_arttext#B42)

[29132020000200145&script=sci\\_arttext#B42](https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?pid=S1659-29132020000200145&script=sci_arttext#B42)

## ANEXOS

## ANEXO N° 1: OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLE ATENCIÓN

<b>Título:</b> Metodología híbrida para mejorar la atención en niños de una institución educativa privada de Comas, 2022 <b>Autor:</b> Teresa de Jesús Sánchez Escudero					
<b>Variables e indicadores</b>					
Variable independiente Atención	<b>Variable independiente:</b> Metodología Híbrida				
	<b>Variable dependiente:</b> Atención				
	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de medición	Niveles y rangos
	<b>VELOCIDAD DE PROCESAMIENTO</b> Efectividad Total (TOT)	Discriminar los elementos relevantes de los distractores. TOT= TR - (O+C) Donde TR= Total de respuestas O= Omisiones E= Errores	14 líneas de 47 elementos cada una.  Entre los cuales hay 3 elementos relevantes y 10 elementos distractores	Dicotómica 1 (acierto) 0 (desacierto)	Ordinal  <b>Velocidad de Procesamiento:</b> Min: 0 Max: 442  <b>Concentración:</b> Min:0 Max: 174  <b>Control inhibitorio</b> Min:0 Max: 33  <b>Total</b> Min:0 Máx: 430
<b>CONCENTRACIÓN</b> (CON)	<b>CON= TA – C</b> <b>Donde:</b> <b>TA= total de aciertos</b> <b>C= Errores</b>				
<b>CONTROL INHIBITORIO</b> Varianza (VAR)	<b>VAR= (TR+)-(TR-)</b> <b>Donde:</b> <b>TR+= mayor productividad</b> <b>TR- = menor productividad</b>				
Tipo y diseño de investigación	Población y muestra	Técnicas e instrumentos		Estadística a utilizar	
<b>Enfoque:</b> Cuantitativo <b>Tipo:</b> Aplicado <b>Nivel/Alcance:</b> Cuasi-experimental <b>Método:</b> Hipotético – Deductivo  <b>Diseño:</b> Cuasi-experimental	<b>Población:</b> 93 estudiantes de primaria de la institución educativa privada Jack Cartier de Comas  <b>Tipo de muestreo:</b> No probabilístico por conveniencia  <b>Tamaño de muestra:</b> Muestra conformada por 2 grupos grupo experimental de 20 estudiantes y el grupo control de 17 estudiantes del V ciclo de educación primaria de la institución educativa privada Jack Cartier de Comas.	<b>Variable 1:</b> Metodología Híbrida <b>Técnicas:</b> Programa (12 sesiones de 45 minutos, con frecuencia de 3 veces por semana)	<b>Descriptiva:</b> Estadísticos descriptivos, presentados en tabla de frecuencias y porcentajes de los resultados obtenidos de la base de datos aplicados en el programa Statical Package for the Social Sciences – SPSS-26		
		<b>Variable 2:</b> Atención <b>Técnicas:</b> Test psicométrico <b>Instrumentos:</b> D2, Test de Atención Autor: Rolf Brickenkamp - 1962 Adaptación española: Nicolás Seisdedos Cubero - 2012	<b>Inferencial:</b> Estadísticos inferencia como la prueba de normalidad y posterior prueba que sirve para contraste de hipótesis		

## ANEXO N° 2: MATRIZ DE CONSISTENCIA

Título: Metodología híbrida para mejorar la atención en niños de una institución educativa privada de Comas, 2022			
Autor: Teresa de Jesús Sánchez Escudero			
Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables e indicadores
<p><b>Problema General:</b> ¿Cómo influye la metodología híbrida en la atención en niños de una institución educativa privada de Comas, 2022?</p> <p><b>Problemas Específicos:</b> ¿Cómo influye la metodología híbrida en la velocidad de procesamiento en niños de una institución educativa privada de Comas, 2022? ¿Cómo influye la metodología híbrida en la concentración en niños de una institución educativa privada de Comas, 2022? ¿Cómo influye la metodología híbrida en el control inhibitorio en niños de una institución educativa privada de Comas, 2022?</p>	<p><b>Objetivo general:</b> Determinar la influencia de la metodología híbrida en la atención en niños de una institución educativa privada de Comas, 2022.</p> <p><b>Objetivos específicos:</b> Determinar la influencia de la metodología híbrida en la velocidad de procesamiento en niños de una institución educativa privada de Comas, 2022. Determinar la influencia de la metodología híbrida en la concentración en niños de una institución educativa privada de Comas, 2022. Determinar la influencia de la metodología híbrida en el control inhibitorio en niños de una institución educativa privada de Comas, 2022</p>	<p><b>Hipótesis general:</b> La metodología híbrida influye significativamente en la atención en niños de una institución educativa privada de Comas, 2022.</p> <p><b>Hipótesis específicas:</b> La metodología híbrida influye significativamente en la velocidad de procesamiento en niños de una institución educativa privada de Comas, 2022. La metodología híbrida influye significativamente en la concentración en niños de una institución educativa privada de Comas, 2022. La metodología híbrida influye significativamente en el control inhibitorio en niños de una institución educativa privada de Comas, 2022.</p>	<p><b>Variable independiente:</b> Metodología Híbrida se conceptualiza como la transformación de metodologías activas y colaborativas presenciales y virtuales que hacen uso de la tecnología de información (Sousa et al., 2020).</p> <p><b>Variable dependiente:</b> Atención Capacidad de discriminar los estímulos relevantes, mientras deliberadamente se ignoran los no relevantes, cuyas dimensiones son velocidad de procesamiento: cantidad de tareas realizadas en un lapso de tiempo; concentración, cantidad de atención sobre el objeto de la tarea y control inhibitorio, eliminación consiente de los estímulos irrelevantes (Seisdedos, 2012).</p> <p style="text-align: center;"><b>Dimensiones</b></p> <p><b>VELOCIDAD DE PROCESAMIENTO</b> velocidad de procesamiento que refiere a la cantidad de tareas que el sujeto puede llevar a cabo en un tiempo específico y que es un predictor del rendimiento académico y de la capacidad cognitiva Efectividad Total (TOT)</p> <p><b>CONCENTRACIÓN</b> la concentración es la capacidad de centrar de forma voluntaria su atención sobre el objetivo o actividad que desee o esté realizando y que genera interiorizar el conocimiento, mantenerlo en la memoria y poder evocarlo posteriormente de acuerdo a los requerimientos de respuesta necesarios (CON)</p> <p><b>CONTROL INHIBITORIO</b> El control inhibitorio al mantener de forma consciente la atención sobre el foco atencional a pesar de los estímulos irrelevantes, se transforma en un factor primordial para el desarrollo cognitivo efectivo Varianza (VAR)</p>



### ANEXO N° 3: INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

#### Ficha técnica

Nombre : d2, Test de atención  
 Autor : Rolf Brickenkamp (1962)  
 Adaptación española : Nicolás Seiseddos Cubero  
 Administración : individual o colectiva  
 Tiempo de aplicación : 8 a 10 minutos  
 Ámbito de aplicación : Niños, adolescentes y adultos  
 Número de ítems : 14 líneas con 47 ítems en cada una  
 Escala : Dicotómica

N° 298 Nombre y apellidos: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_  
 Sexo:  V  M Centro/Empresa: \_\_\_\_\_

# d2

Esta prueba trata de conocer su capacidad de concentración en una tarea determinada. En esta página se le presenta un ejemplo y una línea de entrenamiento para que usted se familiarice con la tarea.

**Ejemplo**

1	d	d	d
2	d	d	d

Observe las tres letras minúsculas del ejemplo. Se trata de la letra d acompañada de dos rayitas. La primera d tiene las dos rayitas encima, la segunda las tiene debajo y la tercera d tiene una rayita encima y otra debajo. Observe que en estos casos la letra d va acompañada de dos rayitas.

Su tarea consistirá en buscar las letras d iguales a esas tres (con dos rayitas) y marcarlas con una línea (/). Fíjense bien, porque hay letras d con más de dos o menos de dos rayitas y letras p, que NO deberá marcar en ningún caso, independientemente del número de rayitas que tengan. Si se equivoca y quiere cambiar una respuesta, debe tachar la línea con otra, formando un aspa (X), de forma que se advierta que desea corregir el error.

Vd. sólo deberá marcar las letras d con dos rayitas. Practique en la línea de entrenamiento que aparece al final de esta página. Observe que cada letra lleva encima un número. La primera letra ya aparece tachada a modo de ejemplo. Haga ahora la línea de entrenamiento.

Cuando haya terminado, compruebe que ha marcado las letras números 3, 5, 6, 9, 12, 13, 17, 19 y 22.

A la vuelta de la hoja (ESPERE, NO LA VUELVA TODAVÍA) encontrará 14 líneas similares a la línea de práctica que acaba de realizar. De nuevo, su tarea consistirá en marcar las letras d con dos rayitas. Comenzará en la línea n° 1 y cuando el examinador le diga ¡CAMBIO!, pasará a trabajar a la línea n° 2 y cuando el examinador diga ¡CAMBIO! comenzará la siguiente línea de la prueba y así sucesivamente. Compruebe que no se salta ninguna línea.

Trabaje tan rápidamente como pueda sin cometer errores. Permanezca trabajando hasta que el examinador diga ¡BASTA!, en ese momento deberá pararse inmediatamente y dar la vuelta a esta hoja.

**ESPERE. NO VUELVA LA HOJA HASTA QUE SE LO INDIQUE EL EXAMINADOR.**

**Línea de entrenamiento**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
/	p	d	d	d	d	p	d	d	p	d	d	d	p	d	d	p	d	d	p	d	d
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22



## Anexo 4: Validez del Instrumento por juicio de expertos

Validador	Resultado
Dra. Violeta Cadenillas Albornoz	Aplicable
Dra. Giovanna Manrique Álvarez	Aplicable
Dr. Juan Apaza Quispe	Aplicable



### CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA ATENCIÓN

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Sí	No	Sí	No	Sí	No	
1	<b>TR: Total de respuestas</b> Número de elementos intentados en las 14 líneas, tanto los relevantes como los irrelevantes Mide la velocidad de procesamiento, cantidad de trabajo realizado y motivación.	X		X		X		
2	<b>TA: Total de aciertos</b> Número de elementos relevantes correctos Mide la cantidad de trabajo y precisión del procesamiento	X		X		X		
3	<b>O: Omisiones</b> Número de elementos relevantes intentados pero no marcados Mide el control atencional, cumplimiento de una regla, precisión de la búsqueda visual y calidad de la actuación.	X		X		X		
4	<b>C: Comisiones</b> Número de elementos irrelevantes marcados Mide el control inhibitorio, cumplimiento de una regla, precisión del procesamiento, minuciosidad y flexibilidad cognitiva	X		X		X		
5	<b>TOT: Efectividad total de la prueba</b> Número de elementos procesados menos el número total de errores cometidos: TR - (O+C) Mide el control atencional e inhibitorio y relación entre la velocidad y precisión.	X		X		X		
6	<b>CON: Índice de concentración</b> Número de relevantes marcados menos el número de comisiones TA-C Mide el índice de concentración o del equilibrio entre velocidad y precisión de la actuación.	X		X		X		
7	<b>VAR: Índice de variación</b> Diferencia entre la mayor y la menor productividad (TR+)-(TR-) Mide estabilidad y consistencia en el tiempo, variación o fluctuación en el modo de trabajar.	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): \_\_\_\_\_ Existe suficiencia \_\_\_\_\_

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [  ]    Aplicable después de corregir [  ]    No aplicable [  ]

Apellidos y nombres del juez validador: Dr/ Mg: Dra. Violeta Cadenillas Albornoz

DNI:09748659

Especialidad del validador: Metodóloga

20 de octubre del 2022

<sup>1</sup>Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.  
<sup>2</sup>Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.  
<sup>3</sup>Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

Firma del Experto Informante.

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA ATENCIÓN**

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Sí	No	Sí	No	Sí	No	
1	<b>TR: Total de respuestas</b> Número de elementos intentados en las 14 líneas, tanto los relevantes como los irrelevantes Mide la velocidad de procesamiento, cantidad de trabajo realizado y motivación.	X		X		X		
2	<b>TA: Total de aciertos</b> Número de elementos relevantes correctos Mide la cantidad de trabajo y precisión del procesamiento	X		X		X		
3	<b>O: Omisiones</b> Número de elementos relevantes intentados pero no marcados Mide el control atencional, cumplimiento de una regla, precisión de la búsqueda visual y calidad de la actuación.	X		X		X		
4	<b>C: Comisiones</b> Número de elementos irrelevantes marcados Mide el control inhibitorio, cumplimiento de una regla, precisión del procesamiento, minuciosidad y flexibilidad cognitiva	X		X		X		
5	<b>TOT: Efectividad total de la prueba</b> Número de elementos procesados menos el número total de errores cometidos: TR - (O+C) Mide el control atencional e inhibitorio y relación entre la velocidad y precisión.	X		X		X		
6	<b>CON: Índice de concentración</b> Número de relevantes marcados menos el número de comisiones TA-C Mide el índice de concentración o del equilibrio entre velocidad y precisión de la actuación.	X		X		X		
7	<b>VAR: Índice de variación</b> Diferencia entre la mayor y la menor productividad (TR+)-(TR-) Mide estabilidad y consistencia en el tiempo, variación o fluctuación en el modo de trabajar.	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Aplicable

Opinión de aplicabilidad:      Aplicable [ X ]      Aplicable después de corregir [ ]      No aplicable [ ]

Apellidos y nombres del juez validador. Dra. Giovanna Manrique Alvarez

DNI:09630398

Especialidad del validador: Educación primaria – Doctor en Ciencias de la Educación

02 de octubre del 2022

<sup>1</sup>Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Firma del Experto Informante.

  
 Giovanna M. Manrique Alvarez  
 DRA. EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN





PERÚ

Ministerio de Educación

Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria

Dirección de Documentación e Información Universitaria y Registro de Grados y Títulos

## CONSTANCIA DE INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO NACIONAL DE GRADOS Y TÍTULOS

La Dirección de Documentación e Información Universitaria y Registro de Grados y Títulos, a través de la Jefa de la Unidad de Registro de Grados y Títulos, deja constancia que la información contenida en este documento se encuentra inscrita en el Registro Nacional de Grados y Títulos administrada por la Sunedu.

### INFORMACIÓN DEL CIUDADANO

Apellidos	MANRIQUE ALVAREZ
Nombres	GIOVANNA MAGNOLIA
Tipo de Documento de Identidad	DNI
Numero de Documento de Identidad	09630398

### INFORMACIÓN DE LA INSTITUCIÓN

Nombre	UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN ENRIQUE GUZMÁN Y VALLE
Rector	VLADIMIRO DEL CASTILLO NARRO
Secretario General	ZAIDA OLINDA PUMACAYO SANCHEZ
Director De La Escuela	LUIS ALBERTO RODRIGUEZ DE LOS RIOS

### INFORMACIÓN DEL DIPLOMA

Grado Académico	DOCTOR
Denominación	GRADO ACADEMICO DE DOCTOR EN CIENCIAS DE LA EDUCACION MENCION: CIENCIAS DE LA EDUCACION
Fecha de Expedición	11/12/14
Resolución/Acta	1649-2014-R-UNE
Diploma	A1501907
Fecha Matrícula	Sin información (****)
Fecha Egreso	Sin información (****)

Fecha de emisión de la constancia:  
01 de Noviembre de 2022



CÓDIGO VIRTUAL 0000970568

JESSICA MARTHA ROJAS BARRUETA  
JEFA

Unidad de Registro de Grados y Títulos  
Superintendencia Nacional de Educación  
Superior Universitaria - Sunedu



Firmado digitalmente por:  
Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria  
Motivo: Servidor de Agente automatizado.  
Fecha: 01/11/2022 17:08:09-0600

Esta constancia puede ser verificada en el sitio web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - Sunedu ([www.sunedu.gob.pe](http://www.sunedu.gob.pe)), utilizando lectora de códigos o teléfono celular enfocando al código QR. El celular debe poseer un software gratuito descargado desde internet.

Reservados todos los derechos. No se permite la explotación económica ni la transformación de esta obra. Queda permitida la impresión en su totalidad.

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA ATENCIÓN**

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Sí	No	Sí	No	Sí	No	
1	<b>TR: Total de respuestas</b> Número de elementos intentados en las 14 líneas, tanto los relevantes como los irrelevantes Mide la velocidad de procesamiento, cantidad de trabajo realizado y motivación.	X		X		X		
2	<b>TA: Total de aciertos</b> Número de elementos relevantes correctos Mide la cantidad de trabajo y precisión del procesamiento	X		X		X		
3	<b>O: Omisiones</b> Número de elementos relevantes intentados pero no marcados Mide el control atencional, cumplimiento de una regla, precisión de la búsqueda visual y calidad de la actuación.	X		X		X		
4	<b>C: Comisiones</b> Número de elementos irrelevantes marcados Mide el control inhibitorio, cumplimiento de una regla, precisión del procesamiento, minuciosidad y flexibilidad cognitiva	X		X		X		
5	<b>TOT: Efectividad total de la prueba</b> Número de elementos procesados menos el número total de errores cometidos: TR - (O+C) Mide el control atencional e inhibitorio y relación entre la velocidad y precisión.	X		X		X		
6	<b>CON: Índice de concentración</b> Número de relevantes marcados menos el número de comisiones TA-C Mide el índice de concentración o del equilibrio entre velocidad y precisión de la actuación.	X		X		X		
7	<b>VAR: Índice de variación</b> Diferencia entre la mayor y la menor productividad (TR+)-(TR-) Mide estabilidad y consistencia en el tiempo, variación o fluctuación en el modo de trabajar.	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): \_\_\_\_\_

Opinión de aplicabilidad:    **Aplicable [X]**    **Aplicable después de corregir [ ]**    **No aplicable [ ]**

Apellidos y nombres del juez validador. **Dr/ Mg: JUAN APAZA QUISPE**

**DNI:10453803**

**Especialidad del validador: ARTES VISUALES**

**02 de octubre del 2022**

<sup>1</sup>Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.  
<sup>2</sup>Relevancia: El ítem es apropiado para representar el componente o dimensión específica del constructo.  
<sup>3</sup>Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

**Firma del Experto Informante.**



Dr. Juan Apaza Quispe  
 Investigador RENACYT  
 CQRIQR, E0162827



### CONSTANCIA DE INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO NACIONAL DE GRADOS Y TÍTULOS

La Dirección de Documentación e Información Universitaria y Registro de Grados y Títulos, a través de la Jefa de la Unidad de Registro de Grados y Títulos, deja constancia que la información contenida en este documento se encuentra inscrita en el Registro Nacional de Grados y Títulos administrada por la Sunedu.

#### INFORMACIÓN DEL CIUDADANO

Apellidos	<b>APAZA QUISPE</b>
Nombres	<b>JUAN</b>
Tipo de Documento de Identidad	<b>DNI</b>
Numero de Documento de Identidad	<b>10453803</b>

#### INFORMACIÓN DE LA INSTITUCIÓN

Nombre	<b>UNIVERSIDAD PRIVADA CÉSAR VALLEJO</b>
Rector	<b>LLEMPEN CORONEL HUMBERTO CONCEPCION</b>
Secretario General	<b>SANTISTEBAN CHAVEZ VICTOR RAFAEL</b>
Director	<b>MORENO RODRIGUEZ ROSA YSABEL</b>

#### INFORMACIÓN DEL DIPLOMA

Grado Académico	<b>DOCTOR</b>
Denominación	<b>DOCTOR EN EDUCACION</b>
Fecha de Expedición	<b>22/11/16</b>
Resolución/Acta	<b>0072-2016-UCV</b>
Diploma	<b>UCV44115</b>
Fecha Matrícula	<b>03/04/2014</b>
Fecha Egreso	<b>30/08/2015</b>

Fecha de emisión de la constancia:  
06 de Noviembre de 2022



**JESSICA MARTHA ROJAS BARRUETA**  
JEFA  
Unidad de Registro de Grados y Títulos  
Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - Sunedu



Firmado digitalmente por:  
Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria  
Motivo: Servidor de Agente automatizado.  
Fecha: 09/11/2022 15:58:20-0500

### Anexo 5: Base de datos de confiabilidad del instrumento

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34				
1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0				
2	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1				
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0				
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0				
5	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1				
6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1			
7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
9	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0			
11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0			
12	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1		
13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0		
14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1		
15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0		
16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	
17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	
18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	
19	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
21	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	
22	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	
23	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	
24	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	
25	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0
26	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	
27	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	
28	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
29	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
30	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
TOTAL	29	30	30	30	30	29	27	30	30	30	29	28	30	30	29	28	29	30	30	30	30	30	28	29	30	30	30	30	30	23	16	23	15	16	16	16		
P	0.97	1.00	1.00	1.00	1.00	0.97	0.90	1.00	1.00	1.00	0.97	0.93	1.00	1.00	0.97	0.93	0.97	1.00	1.00	1.00	1.00	0.93	0.97	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.77	0.53	0.77	0.50	0.53	0.53	0.53			
Q	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.10	0.00	0.00	0.00	0.03	0.07	0.00	0.00	0.03	0.07	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.07	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.23	0.47	0.23	0.50	0.47	0.47	0.47			
P*Q	0.03	0	0	0	0	0.03	0.09	0	0	0	0.03	0.06	0	0	0.03	0.06	0.03	0	0	0	0	0.06	0.03	0	0	0	0	0	0.18	0.25	0.18	0.25	0.25	0.25	0.25			
SUMA P*Q				61.71																																		
VARIANZA				587.97																																		
KR-20				0.90																																		
K				658																																		
P				% RC																																		
K				% RI																																		
							K/(K-1) X 1-((SUMA P*Q)/VAR)																															
							1.00 X 0.90 0.90																															



38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1
1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1
1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1
1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1
0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
23	15	15	15	15	15	23	15	16	16	30	30	30	30	30	30	25	30	30	30	30	24	30	30	30	23	30	30	30	30	30	
0.77	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.77	0.50	0.53	0.53	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.83	1.00	1.00	1.00	1.00	0.80	1.00	1.00	1.00	0.77	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
0.23	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.23	0.50	0.47	0.47	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.17	0.00	0.47	0.00	0.00	0.20	0.00	0.00	0.00	0.23	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
0.18	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.18	0.25	0.25	0.25	0	0	0	0	0	0	0.14	0	0	0	0	0.16	0	0	0	0.18	0	0	0	0	0	







34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1
1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1
0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1
0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1
0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1
1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1
0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1
0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
11	20	30	1	20	11	10	11	11	10	21	9	10	11	30	30	30	30	30	28	26	30	30	30	30	25	30	30	25	25	30	30	30	30	30	
0.37	0.67	1.00	0.03	0.67	0.37	0.33	0.37	0.37	0.33	0.70	0.30	0.33	0.37	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.93	0.87	1.00	1.00	1.00	1.00	0.83	1.00	1.00	0.83	0.83	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	
0.63	0.33	0.00	0.97	0.33	0.63	0.67	0.63	0.63	0.67	0.30	0.70	0.67	0.63	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.07	0.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.17	0.00	0.00	0.17	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
0.23	0.22	0	0.03	0.22	0.23	0.22	0.23	0.23	0.22	0.21	0.21	0.22	0.23	0	0	0	0	0	0.06	0.12	0	0	0	0	0.14	0	0	0.14	0.14	0	0	0	0	0	

22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	1	2	3	4	5	6	7	8	9		
0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
25	30	30	30	30	30	30	25	15	20	15	15	15	20	30	5	20	15	10	15	15	10	25	5	10	15	30	30	30	30	30	26	22	30	30		
0.83	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.83	0.50	0.67	0.50	0.50	0.50	0.67	1.00	0.17	0.67	0.50	0.33	0.50	0.50	0.33	0.83	0.17	0.33	0.50	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.87	0.73	1.00	1.00		
0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.17	0.50	0.33	0.50	0.50	0.50	0.33	0.00	0.83	0.33	0.50	0.67	0.50	0.50	0.67	0.17	0.83	0.67	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.13	0.27	0.00	0.00		
0.14	0	0	0	0	0	0	0.14	0.25	0.22	0.25	0.25	0.25	0.22	0	0.14	0.22	0.25	0.22	0.25	0.25	0.22	0.14	0.14	0.22	0.25	0	0	0	0	0	0.12	0.2	0	0		



45	46	47	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32			
0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1		
1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0			
0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0		
0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0		
0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1		
1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0		
0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0		
0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1		
0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0		
0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	
0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	
1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
6	10	14	30	30	30	30	30	27	24	30	30	30	30	27	30	30	27	27	30	30	30	30	30	27	30	30	30	30	30	30	30	30	30	23	16	23	13
0.20	0.33	0.47	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.90	0.80	1.00	1.00	1.00	1.00	0.90	1.00	1.00	0.90	0.90	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.90	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.77	0.53	0.77	0.43	
0.80	0.67	0.53	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.10	0.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.10	0.00	0.00	0.10	0.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.23	0.47	0.23	0.57		
0.16	0.22	0.25	0	0	0	0	0	0.09	0.16	0	0	0	0	0.09	0	0	0.09	0.09	0	0	0	0	0	0.09	0	0	0	0	0	0	0	0.18	0.25	0.18	0.25		



33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	
0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	
1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	
1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
13	13	20	30	3	20	13	10	13	13	10	23	7	10	13	28	30	30	30	30	29	24	30	30	30	29	26	30	30	29	27	30	30	30	30	30	
0.43	0.43	0.67	1.00	0.10	0.67	0.43	0.33	0.43	0.43	0.33	0.77	0.23	0.33	0.43	0.93	1.00	1.00	1.00	1.00	0.97	0.80	1.00	1.00	1.00	0.97	0.87	1.00	1.00	0.97	0.90	1.00	1.00	1.00	1.00		
0.57	0.57	0.33	0.00	0.90	0.33	0.57	0.67	0.57	0.57	0.67	0.23	0.77	0.67	0.57	0.07	0.00	0.00	0.57	0.00	0.03	0.20	0.00	0.00	0.00	0.03	0.13	0.00	0.00	0.03	0.10	0.00	0.00	0.00	0.00		
0.25	0.25	0.22	0	0.09	0.22	0.25	0.22	0.25	0.25	0.22	0.18	0.18	0.22	0.25	0.06	0	0	0	0	0.03	0.16	0	0	0	0.03	0.12	0	0	0.03	0.09	0	0	0	0		

21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	1	2	3	4	5	6	7	8					
1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1				
1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1				
1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1				
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1			
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1			
1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1		
1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1			
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1
30	28	29	30	30	30	30	30	23	16	23	15	16	16	22	30	8	23	15	15	15	15	15	23	15	16	16	30	30	30	30	30	30	30	16	30				
1.00	0.93	0.97	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.77	0.53	0.77	0.50	0.53	0.53	0.73	1.00	0.27	0.77	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.77	0.50	0.53	0.53	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.53	1.00				
0.00	0.07	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.23	0.47	0.23	0.50	0.47	0.47	0.27	0.00	0.73	0.23	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.23	0.50	0.47	0.47	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.47	0.00				
0	0.06	0.03	0	0	0	0	0	0.18	0.25	0.18	0.25	0.25	0.25	0.2	0	0.2	0.18	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.18	0.25	0.25	0.25	0	0	0	0	0	0	0	0.25	0				

9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	
1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	
1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	
1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0
1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0
1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
30	30	30	24	30	30	30	23	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	23	23	23	23	30	16	23	23	16	23	23	16	23	16
1.00	1.00	1.00	0.80	1.00	1.00	1.00	0.77	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.77	0.77	0.77	0.77	1.00	0.53	0.77	0.77	0.53	0.77	0.77	0.53	0.77	0.53
0.00	0.00	0.00	0.20	0.00	0.00	0.00	0.23	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.23	0.23	0.23	0.23	0.00	0.47	0.23	0.23	0.47	0.23	0.23	0.47	0.23	0.47
0	0	0	0.16	0	0	0	0.18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.18	0.18	0.18	0.18	0	0.25	0.18	0.18	0.25	0.18	0.18	0.25	0.18	0.25

44	45	46	47	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31				
1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0			
1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0			
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1			
1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0		
1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1		
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	
1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0		
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	
1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	
1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	
1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	
1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	
1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
30	10	17	24	30	30	30	30	30	27	24	30	30	30	30	27	30	30	27	27	30	30	30	30	30	27	30	30	30	30	30	30	30	30	30	24	16	22	
1.00	0.33	0.57	0.80	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.90	0.80	1.00	1.00	1.00	1.00	0.90	1.00	1.00	0.90	0.90	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.90	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.80	0.53	0.73			
0.00	0.67	0.43	0.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.10	0.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.10	0.00	0.00	0.10	0.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.20	0.47	0.27			
0	0.22	0.25	0.16	0	0	0	0	0	0.09	0.16	0	0	0	0	0.09	0	0	0.09	0.09	0	0	0	0	0	0.09	0	0	0	0	0	0	0	0.16	0.25	0.2			

32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19			
1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1		
0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1		
0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1		
1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	
0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
16	15	15	22	30	7	21	16	13	16	16	13	24	11	13	16	30	30	30	30	30	27	24	30	30	30	30	27	30	30	27	27	30	30	30	30		
0.53	0.50	0.50	0.73	1.00	0.23	0.70	0.53	0.43	0.53	0.53	0.43	0.80	0.37	0.43	0.53	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.90	0.80	1.00	1.00	1.00	1.00	0.90	1.00	1.00	0.90	0.90	1.00	1.00	1.00			
0.47	0.50	0.50	0.27	0.00	0.77	0.30	0.47	0.57	0.47	0.47	0.57	0.20	0.63	0.57	0.47	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.10	0.20	0.00	0.00	0.00	0.10	0.00	0.00	0.10	0.10	0.00	0.00	0.00	0.00			
0.25	0.25	0.25	0.2	0	0.18	0.21	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.16	0.23	0.25	0.25	0	0	0	0	0	0.09	0.16	0	0	0	0	0.09	0	0	0.09	0.09	0	0	0	0		



8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42				
1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1			
1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0			
1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1			
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0			
1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0			
1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1			
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0		
1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1		
1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0		
1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0		
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
30	30	30	30	25	30	30	25	25	30	30	30	30	30	25	30	30	30	30	30	30	25	15	20	15	15	15	20	30	5	20	15	10	15	15				
1.00	1.00	1.00	1.00	0.83	1.00	1.00	0.83	0.83	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.83	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.83	0.50	0.67	0.50	0.50	0.50	0.67	1.00	0.17	0.67	0.50	0.33	0.50	0.50				
0.00	0.00	0.00	0.00	0.17	0.00	0.00	0.17	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.17	0.50	0.33	0.50	0.50	0.50	0.33	0.00	0.83	0.33	0.50	0.67	0.50	0.50				
0	0	0	0	0.14	0	0	0.14	0.14	0	0	0	0	0	0.14	0	0	0	0	0	0	0.14	0.25	0.22	0.25	0.25	0.25	0.22	0	0.14	0.22	0.25	0.22	0.25	0.25				

43	44	45	46	47	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30			
0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0		
0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0		
1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	
1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	
0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	
1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0
1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
10	25	5	10	15	30	30	30	30	30	26	22	30	30	30	30	26	30	30	26	26	30	30	30	30	30	30	26	30	30	30	30	30	30	30	24	14	
0.33	0.83	0.17	0.33	0.50	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.87	0.73	1.00	1.00	1.00	1.00	0.87	1.00	1.00	0.87	0.87	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.87	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.80	0.47
0.67	0.17	0.83	0.67	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.13	0.27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.13	0.00	0.00	0.13	0.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.20	0.53	
0.22	0.14	0.14	0.22	0.25	0	0	0	0	0	0.12	0.2	0	0	0	0	0.12	0	0	0.12	0.12	0	0	0	0	0	0	0.12	0	0	0	0	0	0	0	0	0.16	0.25



31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18			
0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1		
0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	
1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	
0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
20	14	14	14	20	30	4	20	14	10	14	14	10	24	6	10	14	30	30	30	30	30	27	24	30	30	30	30	27	30	30	27	27	30	30	30		
0.67	0.47	0.47	0.47	0.67	1.00	0.13	0.67	0.47	0.33	0.47	0.47	0.33	0.80	0.20	0.33	0.47	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.90	0.80	1.00	1.00	1.00	1.00	0.90	1.00	1.00	0.90	0.90	0.90	1.00	1.00		
0.33	0.53	0.53	0.53	0.33	0.00	0.87	0.33	0.53	0.67	0.53	0.53	0.67	0.20	0.80	0.67	0.53	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.10	0.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.10	0.00	0.00	0.10	0.10	0.00	0.00			
0.22	0.25	0.25	0.25	0.22	0	0.12	0.22	0.25	0.22	0.25	0.25	0.22	0.16	0.16	0.22	0.25	0	0	0	0	0	0.09	0.16	0	0	0	0	0.09	0	0	0.09	0.09	0	0			

19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47		
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1		
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0		
1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	
1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	
1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
30	30	30	27	30	30	30	30	30	30	23	16	23	13	13	13	20	30	3	20	13	10	13	13	10	23	7	10	13		
1.00	1.00	1.00	0.90	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.77	0.53	0.77	0.43	0.43	0.43	0.67	1.00	0.10	0.67	0.43	0.33	0.43	0.43	0.33	0.77	0.23	0.33	0.43		
0.00	0.00	0.00	0.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.23	0.47	0.23	0.57	0.57	0.57	0.33	0.00	0.90	0.33	0.57	0.67	0.57	0.57	0.67	0.23	0.77	0.67	0.57		
0	0	0	0.09	0	0	0	0	0	0	0.18	0.25	0.18	0.25	0.25	0.25	0.22	0	0.09	0.22	0.25	0.22	0.25	0.25	0.22	0.18	0.18	0.22	0.25		

## BASE DE DATOS DE GRUPO CONTROL Y EXPERIMENTAL

### PRE TEST

	Nº S	LÍNEA 1				LÍNEA 2				LÍNEA 3				LÍNEA 4				LÍNEA 5				LÍNEA 6				LÍNEA 7				LÍNEA 8				LÍNEA 9			
		TR	TA	O	C	TR	TA	O	C	TR	TA	O	C	TR	TA	O	C	TR	TA	O	C	TR	TA	O	C	TR	TA	O	C	TR	TA	O	C	TR	TA	O	C
GRUPO CONTROL	1	5	2	0	1	30	3	9	1	42	2	16	1	34	3	12	1	23	3	6	1	36	2	12	2	39	2	15	2	39	3	13	2	42	2	16	1
	2	19	9	0	0	23	9	0	0	28	11	1	0	19	9	0	0	23	7	2	2	28	11	1	1	19	9	0	2	29	11	0	0	47	12	9	5
	3	15	3	2	3	13	4	0	0	22	2	7	5	27	9	3	1	13	2	2	5	37	13	2	3	22	2	7	5	26	8	2	3	5	2	0	0
	4	13	4	0	0	16	7	0	1	27	6	5	3	19	6	3	3	11	4	1	1	30	10	2	4	29	10	4	5	14	4	1	3	11	4	1	1
	5	15	4	4	2	27	10	2	0	29	11	0	0	8	3	0	0	13	4	0	0	16	7	0	1	9	2	1	3	11	4	0	1	26	10	1	3
	6	19	7	2	0	19	5	2	1	30	10	2	3	35	12	3	3	25	8	2	2	13	4	0	0	16	7	1	3	16	7	0	1	9	2	1	3
	7	13	4	3	2	14	5	1	1	15	3	2	3	7	6	1	2	14	4	1	1	16	7	0	1	21	7	2	4	29	9	2	5	15	3	2	3
	8	25	7	4	2	24	8	2	2	13	4	0	0	21	7	2	3	20	5	2	2	27	10	2	0	29	11	0	0	35	12	2	5	13	4	0	0
	9	29	10	3	3	30	10	2	3	34	12	2	3	29	11	2	4	26	8	2	3	9	2	1	3	11	4	0	1	19	6	2	3	15	3	2	3
	10	5	2	0	0	9	2	1	3	11	4	0	1	13	6	1	1	19	7	1	4	42	15	3	6	5	2	0	0	8	3	0	0	13	4	0	0
	11	11	4	1	1	14	4	1	3	15	5	1	1	10	4	0	2	14	6	0	0	40	14	2	5	11	4	1	1	42	15	4	5	20	6	2	4
	12	13	5	2	1	21	7	1	3	5	2	0	0	9	4	0	1	19	7	1	3	19	6	2	3	15	3	2	3	17	5	1	3	14	6	0	2
	13	9	4	0	1	16	6	0	2	11	4	1	1	16	7	1	2	26	8	3	3	15	4	2	2	13	4	0	0	9	2	1	3	11	4	0	1
	14	27	11	1	0	24	8	2	2	30	10	2	3	13	4	0	0	15	3	2	3	9	2	1	3	11	4	0	1	13	4	0	0	25	10	2	5
	15	34	10	5	3	34	12	1	2	35	12	2	3	16	7	0	1	13	4	0	0	14	6	0	0	26	9	2	5	16	7	0	1	9	2	1	3
	16	19	7	2	0	27	10	0	3	26	10	1	3	30	10	4	3	35	12	2	4	22	7	1	3	9	3	1	0	12	3	0	2	9	3	0	5
	17	7	3	0	0	21	5	3	3	20	8	0	3	19	7	2	3	30	7	5	3	30	10	2	5	34	12	3	5	30	8	4	5	15	4	1	2
GRUPO EXPERIMENTAL	1	24	5	5	2	2	1	0	0	15	3	3	2	20	3	6	3	16	4	2	2	15	3	3	4	15	5	3	4	16	5	1	2	13	2	3	1
	2	5	2	0	1	16	7	0	2	13	5	0	2	12	5	1	2	19	6	1	3	21	8	1	0	18	8	1	1	14	5	0	0	18	6	2	1
	3	19	7	2	2	14	5	0	1	16	7	0	1	16	8	0	1	14	5	0	0	9	3	1	2	27	7	5	0	39	13	3	3	34	12	2	2
	4	4	1	0	1	19	7	0	1	27	9	2	2	19	7	2	0	15	3	2	3	32	9	4	4	19	6	3	1	21	5	3	1	7	2	1	0
	5	5	2	0	0	18	5	1	2	13	4	1	0	17	5	3	1	13	4	0	0	14	3	3	1	15	8	0	0	16	5	1	2	1	1	0	0
	6	12	3	3	2	9	3	0	3	30	3	9	1	9	3	1	0	12	3	0	3	11	2	2	3	8	1	2	2	12	1	2	4	9	3	1	1
	7	5	2	0	0	30	9	3	2	14	3	3	2	13	5	2	1	21	8	0	2	18	3	5	4	14	5	2	1	14	5	0	1	18	5	3	2
	8	11	4	1	1	5	2	0	0	28	6	6	0	22	6	3	4	14	3	2	2	23	7	3	1	13	5	2	0	8	3	0	0	7	2	1	1
	9	24	10	0	0	16	6	0	0	36	9	4	4	19	9	0	0	5	2	0	0	34	11	3	0	29	13	0	0	38	11	2	0	21	7	2	0
	10	46	1	20	0	17	0	6	1	2	0	0	1	28	1	11	2	17	0	6	2	31	0	12	2	28	0	12	2	17	0	6	3	31	6	6	2
	11	19	9	0	0	36	0	14	11	28	12	0	1	27	10	2	0	29	11	0	0	26	11	0	2	29	11	1	7	29	11	0	0	23	10	0	1
	12	16	7	0	1	15	3	2	3	15	3	2	3	31	6	6	2	1	0	0	0	27	4	8	3	16	7	0	1	15	3	2	3	22	2	7	5
	13	27	9	2	2	13	4	0	0	13	4	0	0	12	3	0	3	16	7	0	1	17	5	3	1	27	9	2	2	13	4	0	0	32	10	3	1
	14	15	3	2	3	16	7	0	1	12	3	0	3	15	3	2	3	27	9	2	2	12	3	0	3	5	2	0	0	15	3	2	3	16	7	0	1
	15	13	4	0	0	27	9	2	2	5	1	1	0	13	4	0	0	15	3	2	3	17	0	6	3	15	3	2	3	13	4	0	0	27	9	2	2
	16	15	3	2	3	27	4	8	3	15	3	2	3	16	7	0	1	13	4	0	0	8	3	0	0	13	4	0	0	22	2	7	5	15	3	2	3
	17	13	4	0	0	17	5	3	1	13	4	0	0	27	9	2	2	22	2	7	5	15	3	2	3	27	4	8	3	32	10	3	1	13	4	0	0
18	27	4	8	3	22	2	7	5	16	7	0	1	27	4	8	3	32	10	3	1	13	4	0	0	17	5	3	1	12	3	0	3	17	0	6	3	
19	17	5	3	1	32	10	3	1	27	9	2	2	17	5	3	1	5	2	0	0	16	7	0	1	12	3	0	3	27	4	8	3	3	1	0	1	
20	31	6	6	2	12	3	0	3	17	0	6	3	8	3	0	0	15	3	2	3	27	9	2	2	7	2	1	1	17	5	3	1	5	2	0	0	

LÍNEA 10				LÍNEA 11				LÍNEA 12				LÍNEA 13				LÍNEA 14				TOTAL				V	D1	D2	D3				
TR	TA	O	C	TR	TA	O	C	TR	TA	O	C	TR	TA	O	C	TR	TA	O	C	TR	TA	O	C	TR	TA	O	C	TOT	VP	CON	CI
33	3	11	1	17	3	3	1	18	5	3	1	46	3	18	2	20	2	5	2	424	38	139	19	266	424	19	41				
24	9	1	0	24	9	1	0	26	10	1	0	19	9	0	0	24	9	1	0	352	134	17	10	325	352	124	28				
29	12	1	5	22	2	7	5	28	10	2	4	19	6	3	3	15	3	2	3	293	78	40	45	208	293	33	32				
16	7	0	1	9	2	1	3	11	4	0	1	19	7	2	0	16	6	1	3	241	81	21	29	191	241	52	21				
13	4	0	0	19	6	2	3	15	3	2	3	13	5	2	1	12	3	0	5	226	76	14	22	190	226	54	21				
16	7	0	1	25	8	2	3	15	5	1	3	16	6	4	1	35	5	3	0	289	93	23	24	242	289	69	26				
15	6	2	4	5	2	0	0	10	4	0	2	30	10	3	5	14	4	1	2	218	74	20	35	163	218	39	25				
21	7	2	3	11	3	2	3	16	7	0	1	9	2	1	3	15	5	0	3	279	92	19	27	233	279	65	26				
9	2	1	3	11	4	0	1	13	4	0	0	16	6	1	4	16	3	3	1	267	85	21	35	211	267	50	25				
27	10	2	0	29	11	0	0	16	7	0	1	12	3	0	5	24	8	2	3	233	84	10	24	199	233	60	37				
29	11	2	5	19	6	2	3	15	3	2	3	5	1	1	3	16	3	3	3	261	86	22	39	200	261	47	37				
31	11	2	3	15	3	2	3	18	7	1	3	11	4	1	1	30	7	5	3	237	77	20	32	185	237	45	26				
15	5	3	1	13	4	0	0	21	7	2	2	15	3	2	3	24	9	1	3	214	71	16	24	174	214	47	17				
8	3	0	0	13	3	1	0	9	4	0	0	13	4	0	0	13	4	0	0	223	74	11	17	195	223	57	22				
11	4	0	1	34	12	2	3	27	10	2	0	29	11	0	0	16	7	0	1	314	113	15	23	276	314	90	26				
15	6	2	2	18	6	2	5	18	6	2	4	26	9	2	3	37	10	5	3	303	102	24	40	239	303	62	28				
30	10	3	5	34	10	4	5	14	5	1	3	40	14	4	5	20	5	2	2	344	108	34	49	261	344	59	33				
12	5	1	1	11	3	0	2	15	4	2	2	15	6	4	1	35	5	3	0	224	54	36	26	162	224	28	33				
13	4	3	1	14	5	0	1	18	4	4	2	9	3	1	0	14	5	0	1	204	73	14	17	173	204	56	16				
27	12	0	3	5	2	0	0	28	5	7	0	1	1	0	0	16	4	2	1	265	91	22	16	227	265	75	38				
25	7	4	0	21	4	4	2	22	2	7	5	27	4	8	3	8	3	0	0	266	69	40	23	203	266	46	28				
17	5	3	1	21	6	2	2	32	10	3	1	17	5	3	1	7	2	10	1	206	65	30	12	164	206	53	31				
9	2	2	2	14	4	1	1	14	5	1	0	12	3	3	2	19	6	1	1	180	42	28	25	127	180	17	22				
12	3	3	2	14	5	0	1	16	5	2	0	14	5	2	1	15	4	1	2	218	67	26	21	171	218	46	25				
19	5	4	0	35	8	6	1	32	6	7	0	25	6	5	0	14	4	1	0	256	67	41	10	205	256	57	30				
24	7	3	0	23	8	1	0	34	7	7	0	35	7	4	0	33	10	3	1	371	117	29	5	337	371	112	33				
37	7	8	2	26	6	4	3	31	5	7	2	28	6	6	3	31	0	12	2	370	32	116	27	227	370	5	44				
21	9	0	6	29	10	1	5	28	11	1	2	25	8	3	6	28	9	1	7	377	132	23	48	306	377	84	17				
27	4	8	3	15	3	2	3	16	7	0	1	22	2	7	5	47	6	18	2	285	57	62	35	188	285	22	46				
17	5	3	1	13	4	0	0	27	9	2	2	32	10	3	1	12	3	0	3	271	86	18	17	236	271	69	20				
31	6	6	2	22	2	7	5	31	6	6	2	15	3	2	3	16	7	0	1	248	64	29	32	187	248	32	26				
15	3	2	3	32	10	3	1	15	3	2	3	13	4	0	0	47	9	2	2	267	66	24	22	221	267	44	42				
13	4	0	0	16	7	0	1	13	4	0	0	27	4	8	3	47	4	8	3	260	56	37	25	198	260	31	39				
12	3	0	3	27	9	2	2	17	0	6	3	17	5	3	1	17	5	3	1	269	67	39	25	205	269	42	20				
15	3	2	3	15	3	2	3	15	3	2	3	16	7	0	1	22	2	7	5	266	57	48	35	183	266	22	20				
13	4	0	0	13	4	0	0	13	4	0	0	27	9	2	2	32	10	3	1	254	77	24	16	214	254	61	29				
17	0	6	3	16	7	0	1	12	3	0	3	5	2	0	0	17	0	6	3	206	45	32	25	149	206	20	26				

POS TEST

	Nº S	LÍNEA 1				LÍNEA 2				LÍNEA 3				LÍNEA 4				LÍNEA 5				LÍNEA 6				LÍNEA 7				LÍNEA 8				LÍNEA 9				LÍNEA 10			
		TR	TA	O	C	TR	TA	O	C	TR	TA	O	C	TR	TA	O	C	TR	TA	O	C	TR	TA	O	C	TR	TA	O	C	TR	TA	O	C	TR	TA	O	C				
GRUPO CONTROL	1	25	5	6	2	30	3	9	1	42	2	16	1	34	3	12	1	23	3	6	1	36	2	12	2	39	2	15	2	39	3	13	2	42	2	16	1	33	3	11	1
	2	19	9	0	0	23	9	0	0	28	11	1	0	19	9	0	0	23	7	2	2	28	11	1	1	19	9	0	2	29	11	0	2	47	12	9	5	24	9	1	2
	3	15	3	2	3	13	4	0	0	22	2	7	5	27	9	3	1	13	2	2	5	37	13	2	3	22	2	7	5	26	8	2	3	5	2	0	0	29	12	1	5
	4	13	4	0	0	16	7	0	1	27	6	5	3	19	6	3	3	11	4	1	1	30	10	2	4	29	10	4	5	14	4	1	3	11	4	1	1	16	7	0	1
	5	15	4	4	2	27	10	2	0	29	11	0	0	8	3	0	0	13	4	0	0	16	7	0	1	9	2	1	3	11	4	0	3	26	10	1	3	13	4	0	0
	6	19	7	2	0	19	5	2	1	30	10	2	3	35	12	3	3	25	8	2	2	13	4	0	0	16	7	1	3	16	7	0	3	9	2	1	3	16	7	0	1
	7	13	4	3	2	14	5	1	1	15	3	2	3	7	6	1	2	14	4	1	1	16	7	0	1	21	7	2	4	29	9	2	5	15	3	2	3	15	6	2	4
	8	25	7	4	2	24	8	2	2	13	4	0	0	21	7	2	3	20	5	2	2	27	10	2	0	29	11	0	0	35	12	2	5	13	4	0	0	21	7	2	3
	9	29	10	3	3	30	10	2	3	34	12	2	3	29	11	2	4	26	8	2	3	34	12	2	3	25	10	1	1	19	6	2	3	15	3	2	3	25	8	3	3
	10	5	2	0	0	9	2	1	3	11	4	0	1	13	6	1	1	19	7	1	4	42	15	3	6	5	2	0	0	30	8	4	3	13	4	0	0	27	10	2	0
	11	11	4	1	1	14	4	1	3	15	5	1	1	10	4	0	2	14	6	0	0	40	14	2	5	11	4	1	1	42	15	4	5	20	6	2	4	29	11	2	5
	12	13	5	2	1	21	7	1	3	5	2	0	0	9	4	0	1	19	7	1	3	19	6	2	3	15	3	2	3	17	5	1	3	14	6	0	2	31	11	2	3
	13	9	4	0	1	16	6	0	2	11	4	1	1	16	7	1	2	26	8	3	3	15	4	2	2	13	4	0	0	9	2	1	3	11	4	0	1	15	5	3	1
	14	27	11	1	0	24	8	2	2	30	10	2	3	13	4	0	0	15	3	2	3	28	11	1	3	11	4	0	1	13	4	0	0	25	10	2	5	8	3	0	0
	15	34	10	5	3	34	12	1	2	35	12	2	3	16	7	0	1	13	4	0	0	14	6	0	0	26	9	2	5	16	7	0	1	9	2	1	3	11	4	0	1
	16	19	7	2	0	27	10	0	3	26	10	1	3	30	10	4	3	35	12	2	4	22	7	1	3	9	3	1	0	12	3	0	2	9	3	0	5	15	6	2	2
	17	7	3	0	0	21	5	3	3	20	8	0	3	19	7	2	3	30	7	5	3	30	10	2	5	34	12	3	5	30	8	4	5	15	4	1	2	30	10	3	5
GRUPO EXPERIMENTAL	1	38	17	0	0	37	14	1	0	41	17	0	0	40	19	0	0	42	19	0	0	43	19	0	2	40	18	0	0	44	20	0	0	43	19	0	2	45	20	0	0
	2	34	15	0	8	35	13	1	8	47	20	1	7	46	21	0	10	47	22	0	8	44	19	0	2	43	15	4	10	31	11	1	8	42	16	7	7	40	18	0	10
	3	40	18	0	0	35	14	0	1	28	12	0	0	43	18	1	0	42	18	1	1	47	21	0	0	43	18	1	0	40	17	0	0	42	18	0	0	40	18	0	0
	4	13	4	3	2	24	9	1	1	23	10	0	2	18	4	4	2	24	8	2	0	28	12	0	1	26	10	1	2	26	9	1	3	26	11	0	2	21	9	0	1
	5	15	8	0	0	24	10	0	0	23	10	0	0	24	10	0	0	29	11	0	0	24	9	1	0	24	10	0	2	28	9	0	2	21	9	0	1	27	9	3	1
	6	40	18	0	0	42	19	0	0	43	19	0	0	43	19	0	0	42	19	0	0	45	20	0	0	43	19	0	0	44	20	0	0	43	20	0	0	43	19	0	0
	7	43	19	0	0	42	19	0	1	43	19	0	0	43	20	0	0	42	18	0	1	45	21	0	0	43	19	0	0	42	19	0	0	43	19	0	0	43	20	0	0
	8	34	14	1	1	21	7	1	1	28	12	0	0	25	11	0	0	37	13	2	1	23	7	3	1	34	13	2	2	30	12	0	1	34	13	1	1	19	9	0	0
	9	38	15	2	0	16	6	0	0	36	13	1	0	29	13	0	0	30	11	1	1	34	11	3	0	29	13	0	0	42	18	1	0	21	9	0	0	24	9	1	0
	10	46	20	1	0	17	6	0	1	28	10	2	1	28	12	0	2	19	9	0	1	34	13	1	0	29	12	1	1	24	10	0	1	34	14	0	1	37	15	1	1
	11	29	13	0	0	36	14	0	1	28	12	0	1	27	10	2	0	29	11	0	0	26	11	0	2	29	11	1	1	29	11	0	0	23	10	0	0	25	11	0	1
	12	29	12	1	2	15	5	0	0	15	6	0	2	34	15	0	1	24	10	0	0	28	12	0	1	16	7	0	1	16	6	0	1	28	11	1	0	27	11	1	0
	13	27	11	1	2	42	18	1	0	28	12	0	0	19	9	0	1	16	7	0	1	17	5	3	1	27	9	2	2	24	10	0	0	32	12	1	0	19	9	0	1
	14	34	13	2	1	16	7	0	1	12	3	0	2	34	13	2	3	27	12	0	0	37	15	0	2	34	15	0	1	16	6	0	1	16	7	0	1	34	13	1	0
	15	29	12	1	0	27	9	2	2	45	18	1	1	29	12	1	0	15	8	0	2	23	10	0	1	28	12	0	3	33	13	0	2	28	12	0	1	34	14	0	1
	16	15	8	0	1	27	10	0	3	15	6	0	1	16	7	0	1	30	12	0	0	34	14	0	2	40	17	1	1	24	10	0	1	18	8	0	1	13	6	1	0
	17	38	16	1	0	17	6	0	1	34	14	0	0	27	12	0	1	25	11	0	2	15	3	2	3	27	11	1	1	32	10	3	1	28	11	1	0	34	14	1	1
18	27	12	0	3	22	8	0	1	16	7	0	1	27	11	1	0	34	15	0	1	32	11	1	0	19	8	1	0	35	13	1	1	21	8	1	0	15	8	0	1	
19	17	8	0	1	32	12	0	1	27	9	2	2	19	9	0	1	30	10	2	2	16	7	0	1	12	6	0	1	30	11	1	1	34	14	0	2	38	16	1	0	
20	31	12	1	2	30	11	1	0	17	7	1	0	40	15	3	1	15	3	2	1	27	9	2	2	29	13	0	2	24	9	1	0	23	10	0	0	19	8	1	1	

LÍNEA 11				LÍNEA 12				LÍNEA 13				LÍNEA 14				TOTAL				V	D1	D2	D3
TR	TA	O	C	TR	TA	O	C	TR	TA	O	C	TR	TA	O	C	TR	TA	O	C	TOT	VP	CON	CI
17	3	3	1	18	5	3	1	46	3	18	8	20	2	5	2	444	41	145	26	273	444	15	29
24	9	1	0	26	10	1	0	19	9	0	0	24	9	1	0	352	134	17	14	321	352	120	28
22	2	7	5	28	10	2	4	19	6	3	3	15	3	2	3	293	78	40	45	208	293	33	32
9	2	1	3	11	4	0	1	19	7	2	2	16	6	1	3	241	81	21	31	189	241	50	21
19	6	2	3	15	3	2	3	13	5	2	1	12	3	0	5	226	76	14	24	188	226	52	21
25	8	2	3	15	5	1	3	16	6	4	2	35	5	3	0	289	93	23	27	239	289	66	26
5	2	0	0	10	4	0	2	30	10	3	5	14	4	1	2	218	74	20	35	163	218	39	25
11	3	2	3	16	7	0	1	9	2	1	3	15	5	0	3	279	92	19	27	233	279	65	26
24	8	2	1	13	4	0	4	25	10	1	4	16	3	3	1	344	115	27	39	278	344	76	21
29	11	0	2	16	7	0	1	12	3	0	5	24	8	2	3	255	89	14	29	212	255	60	37
19	6	2	3	15	3	2	3	5	1	1	3	16	3	3	3	261	86	22	39	200	261	47	37
15	3	2	3	18	7	1	3	11	4	1	1	30	7	5	3	237	77	20	32	185	237	45	26
13	4	0	2	21	7	2	2	15	3	2	3	24	9	1	3	214	71	16	26	172	214	45	17
13	3	1	0	9	4	0	0	13	4	0	0	13	4	0	0	242	83	11	17	214	242	66	22
34	12	2	3	27	10	2	0	29	11	0	0	16	7	0	1	314	113	15	23	276	314	90	26
18	6	2	5	18	6	2	4	26	9	2	3	37	10	5	3	303	102	24	40	239	303	62	28
34	10	4	5	14	5	1	3	40	14	4	5	20	5	2	2	344	108	34	49	261	344	59	33
42	19	0	1	43	19	0	1	40	18	0	0	42	19	0	0	580	257	1	6	573	580	251	8
42	19	0	7	47	21	0	7	40	18	0	9	39	16	0	0	577	244	14	101	462	577	143	16
42	19	0	0	41	17	0	0	38	17	0	0	42	19	0	0	563	244	3	2	558	563	242	19
26	9	0	1	21	9	0	2	19	9	0	1	33	13	0	1	328	126	12	21	295	328	105	20
33	11	2	1	23	10	0	1	24	8	2	2	30	11	1	1	349	135	9	11	329	349	124	18
42	19	0	0	45	21	0	0	43	19	0	0	44	20	0	0	602	271	0	0	602	602	271	5
42	18	0	0	42	19	0	0	40	18	0	0	37	15	0	0	590	263	0	2	588	590	261	8
34	14	1	1	32	12	1	0	25	11	0	0	30	11	1	0	406	159	13	9	384	406	150	18
23	8	1	0	34	14	0	0	38	16	1	0	33	12	1	0	427	168	12	1	414	427	167	26
27	11	1	1	31	11	2	1	29	12	1	1	33	13	0	0	416	168	10	12	394	416	156	29
29	10	1	0	28	11	1	1	25	10	1	1	30	12	0	1	393	157	6	9	378	393	148	13
24	10	1	0	16	7	0	1	25	11	0	0	24	10	0	0	321	133	4	9	308	321	124	19
25	11	0	0	27	9	2	0	34	14	1	1	30	12	0	1	367	148	11	10	346	367	138	26
25	10	1	1	31	10	3	0	15	8	0	0	16	7	0	1	347	139	9	14	324	347	125	25
34	14	1	1	43	18	1	0	34	14	1	0	47	21	1	0	449	187	9	14	426	449	173	32
16	7	0	1	43	18	1	1	27	12	0	0	47	20	2	0	365	155	5	13	347	365	142	34
27	9	2	2	18	8	0	1	27	12	0	1	37	15	0	1	386	152	11	15	360	386	137	23
15	3	2	3	28	12	0	1	25	11	0	0	24	9	0	1	340	136	7	13	320	340	123	20
14	5	0	0	32	11	2	0	27	11	1	0	33	12	1	0	361	141	10	12	339	361	129	26
16	7	0	1	27	11	0	1	34	14	1	0	37	14	1	0	369	143	14	11	344	369	132	25

### Anexo 6. Análisis de la confiabilidad

$$KR-20 = \left(\frac{k}{k-1}\right) * \left(1 - \frac{\sum p.q}{Vt}\right)$$

K= 658 /VAR= 587.97 /SUMATORIA P\*Q=61.71

Diagram illustrating the calculation of KR-20:

$$1 \times 0.90 = 0.90$$

**KR-20 = 0.90**

Rangos	Magnitud
0.81 a 1.00	Muy alta
0.61 a 0.80	Alta
0.41 a 0.60	Moderada
0.21 a 0.40	Baja
0.01 a 0.20	Muy baja

## Anexo 7: Autorización de realización de investigación

### CONSENTIMIENTO INFORMADO

**Institución:** Institución Educativa Privada Jack Cartier  
**Investigadora:** Teresa de Jesús Sánchez Escudero  
**Título del Proyecto:** Metodología híbrida para mejorar la atención en niños de una institución educativa privada de Comas, 2022

Estimados Padres de familia

Soy Teresa de Jesús Sánchez Escudero, estudiante del programa de Maestría de la Universidad César Vallejo, vengo realizando una investigación sobre la influencia de la metodología híbrida en la atención de los niños del V nivel de educación básica regular, con la intención de diseñar y aplicar un programa para mejorar los niveles de atención de sus menores hijos.

La participación de los estudiantes consistiría en la aplicación de un Pretest, el programa de intervención y posteriormente un Postest.

La participación en la investigación es voluntaria, si usted no desea que su niño participe no llenar el formulario. Cualquier información es anónima

Si aceptas que su niño participe, le solicito que marques con ( ✓ ) en el recuadro de abajo, y coloque su nombre.

Si quiero participar

Nombres y Apellidos: .....

Firma: .....

Fecha: ..... de ..... de 2022



## PROGRAMA METODOLOGÍA HÍBRIDA

### 1. DENOMINACIÓN

Programa de metodología híbrida para mejorar la capacidad de atención en niños del V ciclo de primaria.

### 2. DATOS GENERALES

- |      |                       |                            |
|------|-----------------------|----------------------------|
| 2.1. | Institución Educativa | : IEP Jack Cartier         |
| 2.2. | Dirección             | : Jr. Lima 189 – Comas     |
| 2.3. | Tipo de gestión       | : Privada                  |
| 2.4. | Modalidad             | : Educación Básica Regular |
| 2.5. | Nivel                 | : Primaria                 |
| 2.6. | Turno                 | : Mañana                   |
| 2.7. | Duración del programa | : 4 semanas                |

### 3. MARCO REFERENCIAL

Se observó una deficiencia en el desempeño académico, al realizar la evaluación se estableció un nivel medio y bajo de la atención en los estudiantes del V ciclo de primaria.

### 4. MARCO TELEOLÓGICO

#### 4.1. Objetivo General

Mejorar los niveles de atención de los estudiantes del V ciclo de primaria con la utilización de metodologías híbridas direccionados por un enfoque cognitivo.

#### 4.2. Objetivos Específicos

Diseñar y aplicar actividades para mejorar los niveles de velocidad de procesamiento, concentración y control inhibitorio.

Brindar a los estudiantes la posibilidad de reconocer recursos que pudieran ayudarlos a aprender

Realizar una plantilla de seguimiento tanto a nivel escolar como familiar que permita reconocer al estudiante sus avances y pueda automotivarse.

### 5. MARCO SUSTANTIVO

El programa de metodología híbrida será aplicado al grupo experimental, en 12 sesiones durante 4 semanas, cuyo propósito es mejorar los niveles de atención, a través de estrategias motrices, sensoriales y virtuales.

Estudiantes: se les brindo 12 sesiones para mejorar sus niveles de atención.

Docentes y auxiliares: conformaron el equipo de apoyo en los momentos de aplicación, permitiendo mantener el orden y la estructura del programa.

Padres de familia: se les brindo una charla para explicar el programa e indicar su participación en el registro de actividades que desarrollan sus niños en casa.

### 6. Recursos y Presupuesto

Recursos Humanos: la investigadora, los estudiantes del V ciclo de primaria, personal docente y administrativo, padres de familia.

Materiales e insumos: financiamiento propio de la investigadora para la implementación del programa y la adecuación de espacios y materiales por parte de la institución.

## UNIDAD DE APRENDIZAJE N°1

### 1. DATOS INFORMATIVOS:

<b>Grupo experimental</b>	: 5to grado
<b>Nombre del programa</b>	: MHATEC
<b>Nombre de la sesión</b>	: A dos manos
<b>Duración</b>	: 90 minutos
<b>Propósito</b>	: Mejorar el nivel de atención a través de la coordinación motriz bilateral

### 2. MOMENTOS DE LA SESIÓN

UNIDAD	MOMENTO	ESTRATEGIAS	RECURSOS
A DOS MANOS (se aplicará en 4 sesiones)	Inicio	Reconocimiento del ambiente, mobiliario y materiales que se utilizará. Explicación de la actividad. Respiración y estiramiento por 3 minutos Ingesta de agua	Pelotas antiestrés Hojas bond con gráficos Plumones de registro Hojas de PC Zoom
	Desarrollo	<p><b>Actividad 1 (trabajar en pares)</b> A cada niño se les pondrá en la frente un punto rojo Los niños se colocarán frente a frente a una distancia de 3 metros. Ambos niños deberán fijar su mirada en el punto rojo de la frente de su compañero. Por turno cada niño deberá lanzarle una pelota a su compañero y el otro tomará la pelota, sin dejar de mirar el punto rojo, por el lapso de tiempo que dure la música, deben cambiar de actividad al momento de cambiar de música.</p> <p><b>Actividad 2</b> En mesas paralelas estarán fijadas hojas de papel A3 con diferentes tipos de líneas entrecortadas, 2 en espejo, los niños deberán unir las líneas de forma paralela (con ambas manos), cambio de actividad al cambio de música.</p> <p><b>Actividad 3</b> Coger su oreja derecha con la mano izquierda y la nariz con la derecha y realizar cambios continuos lo más rápido posible, hasta que acabe la música.</p> <p><b>Actividad 4</b> Desarrollar en la PC 2 test de cotejo aritmético mediante wordwall y liveworksheets con autoevaluación</p>	
	Cierre	Respiración y estiramiento por 3 minutos Ingesta de agua Reflexión autónoma sobre el desarrollo de su actividad.	

- **REFLEXIONES SOBRE LA APLICACIÓN**

- ¿Qué dificultades experimentaron?
- ¿Qué actividad generó mayor emoción?
- ¿Qué actividad funcionó mejor que la otra?

## UNIDAD DE APRENDIZAJE N°2

### 1. DATOS INFORMATIVOS:

<b>Grupo experimental</b>	: 5to grado
<b>Nombre del programa</b>	: MHATEC
<b>Nombre de la sesión</b>	: Activate
<b>Duración</b>	: 30 minutos
<b>Propósito</b>	: Mejorar el nivel de atención a través del diadema NEUROSKY

### 2. MOMENTOS DE LA SESIÓN

UNIDAD	MOMENTO	ESTRATEGIAS	RECURSOS
ACTIVATE (se aplicará en 4 sesiones)	Inicio	Reconocimiento del ambiente, mobiliario y materiales que se utilizará. Explicación de la actividad. Respiración y estiramiento por 3 minutos Ingesta de agua <b>Actividad 1</b> A cada niño se les pondrá la diadema NEUROSKY, y se les pedirá que encuentren diferencias lo más rápido posible, para subir el nivel de concentración en el ipad.	Diadema Neurosky Hojas con juegos de diferencias
	Desarrollo	<b>Actividad 2</b> Con la diadema puesta deberá movilizar sus brazos y piernas de acuerdo al patrón que tendrá al frente. <b>Actividad 3</b> Desarrollar en la PC 2 test de cotejo fonético y sílabico mediante wordwall y liveworksheets con autoevaluación	Hojas para encontrar imágenes de fondo Patrón de lateralidad Lápices
	Cierre	Respiración y estiramiento por 3 minutos Ingesta de agua Reflexión autónoma sobre el desarrollo de su actividad.	Hojas de registro Pc Zoom

- **REFLEXIONES SOBRE LA APLICACIÓN**
- ¿Qué dificultades experimentaron?
- ¿Qué actividad generó mayor emoción?
- ¿Qué actividad funcionó mejor?

### UNIDAD DE APRENDIZAJE N°3

#### 1. DATOS INFORMATIVOS:

<b>Grupo experimental</b>	: 5to grado
<b>Nombre del programa</b>	: MHATEC
<b>Nombre de la sesión</b>	: Acelera
<b>Duración</b>	: 30 minutos
<b>Propósito</b>	: Mejorar el nivel de atención a través de las aplicaciones wordwall y liveworksheets.

#### 2. MOMENTOS DE LA SESIÓN

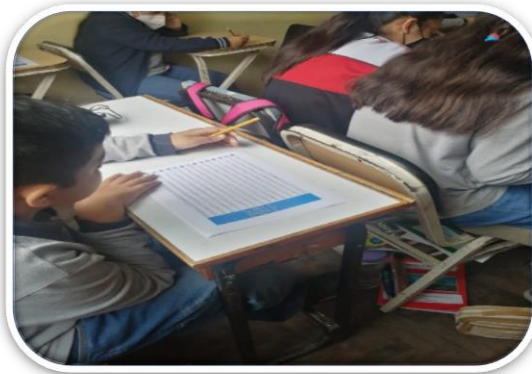
UNIDAD	MOMENTO	ESTRATEGIAS	RECURSOS
ACELERA (se aplicará en 4 sesiones)	Inicio	Reconocimiento del ambiente virtual, explicación de la temática	Zoom  App. Wordwall  App. Liveworksheets  Hojas de registro
	Desarrollo	<b>Actividad 1</b> Desarrollo de construcción de figuras poligonales a través de geogebra,  Desarrollo de 10 test de ejercicios de figuras poligonales en liveworksheets  <b>Actividad 2</b> Construcción de modelos atómicos a través de PHET  Desarrollo de 10 test de ejercicios de modelos atómicos en liveworksheets  <b>Actividad 3</b> Reconocimiento de sonidos a través del audio de la PC y especificar diferencias del sonido ambiental.	
	Cierre	Muestra de resultados	

- **REFLEXIONES SOBRE LA APLICACIÓN**

- ¿Qué dificultades experimentaron?
- ¿Qué actividad generó mayor emoción?
- ¿Qué actividad funcionó mejor?

## ANEXO GRÁFICO

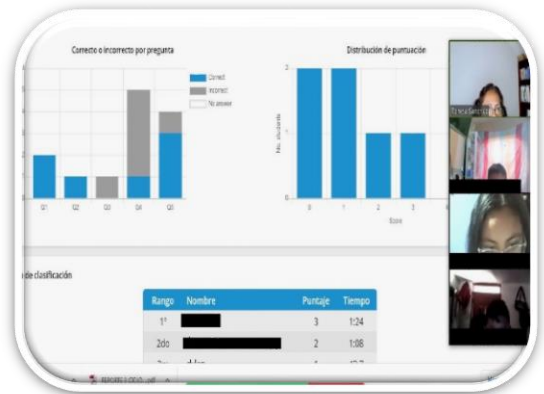
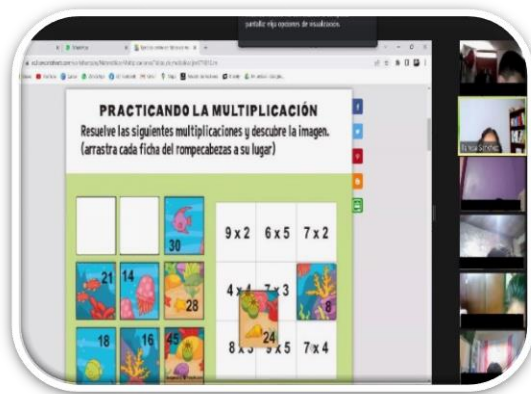
### PRE TEST



### APLICACIÓN DEL PROGRAMA DESARROLLO BILATERAL



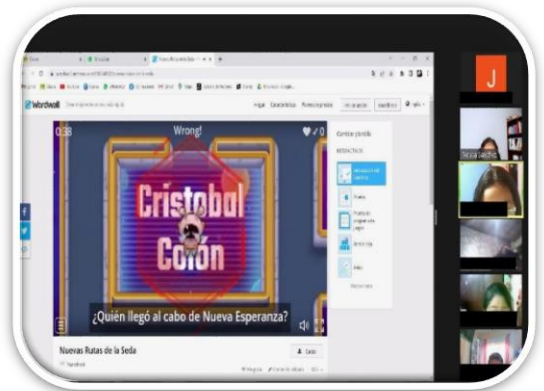
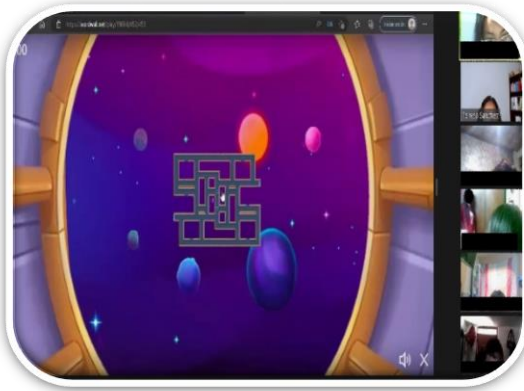
## FOCALIZACIÓN CON LIVEWORKSHEETS



## APLICACIÓN DIADÉMA NEURSKY



## FOCALIZACIÓN CON WORDWALL



## POST TESTS







**Declaratoria de Autenticidad del Asesor**

Yo, CADENILLAS ALBORNOZ VIOLETA, docente de la ESCUELA DE POSGRADO MAESTRÍA EN PROBLEMAS DE APRENDIZAJE de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, asesor de Tesis Completa titulada: "Metodología híbrida para mejorar la atención en niños de una institución educativa privada de Comas, 2022", cuyo autor es SANCHEZ ESCUDERO TERESA DE JESUS, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 17.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis Completa cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

LIMA, 02 de Enero del 2023

<b>Apellidos y Nombres del Asesor:</b>	<b>Firma</b>
CADENILLAS ALBORNOZ VIOLETA <b>DNI:</b> 09748659 <b>ORCID:</b> 0000-0002-4526-2309	Firmado electrónicamente por: CADEALBO el 04-01- 2023 15:00:50

Código documento Trilce: TRI - 0506779