

Kinesiología Educativa, Cerebro, Enseñanza y Aprendizaje

Juan Carlos Arturo González Castro¹

juanc.gonzalezcst@uanl.edu.mx

<https://orcid.org/0000-0001-8886-5129>

Monterrey Nuevo León - México

Gloria Leticia Corrales Félix

gloria.corralesfl@uanl.edu.mx

<https://orcid.org/0000-0001-9258-3482>

Monterrey Nuevo León – México

Juana María Tostado Assid

juana.tostadoss@uanl.edu.mx

<https://orcid.org/0000-0002-0444-1394>

Monterrey Nuevo León – México

Alma Rosa Lydia Lozano González

alma.lozanogn@uanl.edu.mx

<https://orcid.org/0000-0002-7534-2115>

Monterrey Nuevo León – México

Aurora González González

aurora.gonzalezgz@uanl.edu.mx

<https://orcid.org/0000-0002-1446-8013>

Monterrey Nuevo León – México

Raquel Morquecho Sánchez

raquel.morquehcosn@uanl.edu.mx

<https://orcid.org/0000-0003-4993-8027>

Monterrey Nuevo León – México

RESUMEN

La Kinesiología Educativa es un sistema de aprendizaje y enseñanza que propone generar nuevas conexiones neuronales para mejorar el aprendizaje a través de ejercicios y/o movimientos sensorio-motores sencillos que ayuden a despejar la mente, enfocar la atención, mejorar la lectoescritura, la comprensión, la memoria, la concentración así como la coordinación física. El objetivo de esta investigación es mejorar el nivel académico de los estudiantes mexicanos, así como despertar la volición del estudio, la cual contrario a la motivación es más duradera en el tiempo. La Kinesiología Educativa ha demostrado desbloques en áreas cerebrales los cuales generan problemas de aprendizaje, los desbloques son gracias a la apertura de nuevas conexiones cerebrales entre las neuronas a través de la implementación y repetición continua de los ejercicios y/o movimientos propuestos en el presente estudio.

Palabras clave: *kinesiología; aprendizaje; ejercicios; conexiones neuronales.*

¹ Autor principal

Correspondencia: juanc.gonzalezcst@uanl.edu.mx

Educative Kinesiology, Brain, Teaching and Learning

ABSTRACT

Educational Kinesiology is a learning and teaching system that proposes to generate new neural connections to improve learning through exercises and/or simple sensory-motor movements that help clear the mind, focus attention, improve reading, writing, comprehension, memory, concentration as well as physical coordination. The objective of this research is to improve the academic level of Mexican students as well as to awaken the volition of study, which, contrary to motivation, is more lasting over time. Educational Kinesiology has shown releases in brain areas, which generate learning problems, the releases, are thanks to the opening of new brain connections between neurons through the implementation and continuous repetition of the exercises and / or movements proposed in the present study.

***Key words:** kinesiology; learning; exercises; neural connections.*

*Artículo recibido 22 agosto 2023
Aceptado para publicación: 27 septiembre 2023*

INTRODUCCIÓN

En la región latinoamericana, 55 por ciento de los infantes desconocen los contenidos educativos mínimos que deberían manejar de acuerdo con su edad. Se estima que el problema se incrementó en por lo menos 15 por ciento para rebasar el 70 por ciento. Es decir, más de dos de cada tres estudiantes no tienen los conocimientos que tendrían que dominar en ese nivel educativo.

Ello se debe a que, en México, al igual que en la mayoría de los países, estuvimos encerrados cerca de dos años sin clases presenciales. Por tal motivo la presente investigación tiene como objetivo plantear la relación directa que tiene la kinesiología con el aprendizaje y cómo es posible facilitar procesos que se llevan a cabo a nivel cerebral con una serie de ejercicios que permitirán al estudiante desarrollar su plasticidad cerebral y de esta manera poder generar un aprendizaje significativo y de manera divertida estimular la creatividad del alumno, cabe mencionar que a través de la gimnasia cerebral se busca eliminar estrés y tensiones por medio de ejercicios que ayuden a liberar la mente creando una conexión mente-cuerpo. El análisis de los datos que surjan de este trabajo podrá ser utilizado como una estrategia para mejorar el desempeño docente y por ende mejorar el aprendizaje del alumno.

Esta investigación es el análisis de un programa de 26 actividades que están recopilados de tres grandes fuentes: la kinesiología, las investigaciones de Paul Denison y Luz María Ibarra ¿qué beneficios tiene la práctica de las siguientes actividades? que mediante su realización son capaces de generar procesos mentales que aceleran y mejoran el desarrollo y aprendizaje. Está basado en la relación que existe entre el cuerpo y el cerebro, y, por lo tanto, si se estimula el primero, se activará el segundo. nos habla de una serie de movimientos que están diseñados para estimular el libre flujo de información dentro del cerebro, restaurando nuestra innata capacidad de aprender y funcionar con la mayor eficiencia.

Los movimientos de Brain Gym son utilizados tanto en escuelas como en empresas en muchos países del mundo para iniciar con un cerebro más integrado todo tipo de actividades ya sea trabajar, hacer deportes y aún en los descansos. Los resultados del trabajo con Brain Gym son evidentes inmediatamente y son acumulativos. Los beneficios incluyen mejoras en el aprendizaje, la expresión y en las capacidades motrices tanto en niños como en adultos. Esta gimnasia consigue que las personas aprendan más y mejor, optimicen sus capacidades motoras, desarrollen mejor el enfoque y la coordinación e inicien y terminen sus proyectos. Estos ejercicios pretenden mejorar las dificultades del

aprendizaje, es decir, incidir en la lectura, escritura y cálculo, pero, además, fomentar la atención, resolver problemas de hiperactividad, aumentar la concentración, la energía, fomentar la relajación y preparar al alumno para aprender.

METODOLOGÍA

Este programa se divide en **movimientos de línea media, actividades de estiramiento y movimientos de energía y actitudes de profundización** para facilitar la aplicación del programa en nuestra investigación manejaremos 3 aspectos principales, **guía de enseñanza, de qué manera activa el cerebro y algunas de las habilidades académicas en que este ejercicio favorece**, es importante mencionar que cada actividad tiene variaciones que dependen de la creatividad y dominio del instructor y del mismo modo cada actividad tiene una correlación de comportamiento y postura nosotros enfatizamos en las habilidades académicas que promueve el ejercicio dado al objetivo de nuestra investigación.

Movimientos de línea media

Los movimientos de línea media se enfocan en las habilidades necesarias para los movimientos de ambos lados (de derecha a izquierda) a través del cuerpo. El desarrollo de habilidades de ejercicio bilateral para gatear, caminar o ver la profundidad de los objetos, es esencial, para que el niño pueda desarrollar su sentido de autonomía. Es también un prerrequisito para la coordinación de la totalidad del cuerpo facilidad de aprendizaje en el área de la visión cercana, ayudan a integrar la visión binocular, la audición con ambos oídos y lados derecho e izquierdo del cerebro y del cuerpo.

Gateo Cruzado

guía de enseñanza: El gateo cruzado es una caminata contralateral sobre un mismo punto, tocando con el codo derecho la rodilla derecha (y viceversa), se activan de manera simultánea diversas zonas de ambos hemisferios del cerebro. Es como caminar conscientemente, lo cual facilita la activación nerviosa equilibrada a lo largo del cuerpo calloso.

Activa el cerebro para

- Cruzar la línea media visual/auditiva/kinestésica/táctil.
- Movimientos oculares de izquierda a derecha.
- Mejoramiento visión binocular, ambos ojos a la vez.

Habilidades académicas

- Ortografía (deletreo).
- Escritura.
- Escuchar.
- Lectura, comprensión.

Ocho Perezoso

Guía de enseñanza: -Permite al lector cruzar línea media visual sin interrupción activando así ambos ojos e integrando los campos visuales derecho e izquierdo. El estudiante se sitúa enfrente de un punto a nivel de sus ojos, este será el punto medio del ocho. Escoge una posición comfortable para dibujar el ocho perezoso, ajusta el ancho y la altura según sus necesidades Puede usar la mano izquierda primero para activar el hemisferio cerebral derecho inmediatamente. Comienza en la línea media y primero se mueve en contra de las manecillas del reloj, encima alrededor y da vuelta hasta el inicio de la línea media. -A medida que los ojos siguen el ocho lento la cabeza se mueve ligeramente y el cuello permanece relajado. Se repite el ejercicio 3 veces con cada mano por separado y después con las dos al mismo tiempo. Se pueden usar dos tizas o tintas de diferente color.

Activa el cerebro para

- Cruce de la línea media visual para aumentar la integración hemisférica.
- Reforzar la visión binocular y periférica.
- Mejorar la coordinación ocular -muscular (especialmente para la lectura).

Habilidades académicas:

- Mecánica de lectura (movimiento de los ojos izquierda-derecha).
- Reconocimiento de símbolos para decodificar lenguaje escrito.
- Comprensión de lectura (memoria asociativa a largo plazo).

Garabato Doble

Guía de enseñanza: Haga garabatos con ambas manos al mismo tiempo (como en la imagen). Comienza con grandes movimientos de los brazos, con cuello y ojo relajado, trabajando en una superficie amplia. Enfaticé el proceso mas no el resultado evite hacer juicios negativos o positivos.

Activa el cerebro para

- Coordinación mano ojo en diferentes campos visuales
- Cruce de la línea media kinestésica.
- Consciencia espacial y discriminación visual.

Habilidades académicas

- Seguimiento de instrucciones
- Descodificación y codificación de símbolos escritos.
- Escritura, ortografía y matemáticas.

Ocho Alfabético

guía de enseñanza: Realiza algunos ejercicios de 8 perezoso antes de comenzar con esta actividad. Esta actividad se realiza primero a gran escala, haciendo dibujos en el pizarrón o en el aire primero con las manos entrelazadas para activar la musculatura gruesa de brazos, hombros y pecho. Nótese Que las letras del campo visual derecho comienzan en la línea media y se mueve “arriba, alrededor y abajo”.

Activa el cerebro para

- Cruce de la línea media kinestésica/táctil para la escritura bi hemisférica en el campo medio.
- Mayor conciencia periférica.
- Coordinación ojo mano.
- Reconocimiento y discriminación de símbolos.

Habilidades académicas

- Habilidades de musculatura fina.
- Escritura manuscrita “caligráfica”.
- Escritura cursiva. Deletreo Escritura creativa.

El Elefante

Guía de enseñanza: Determine el centro y los lados del 8 y en relación con algunos objetos en el sitio “por ejemplo, la línea central del pizarrón “El estudiante está frente al centro del 8 perezoso, de pie, con las rodillas cómodamente flexionadas. Revise la soltura de movimiento de cabeza del estudiante antes y después del ejercicio. Mientras mantiene ambos ojos abiertos, el estudiante proyecta el 8 sobre un plano lateral distante como el centro del 8 perezoso en su línea media. No debe realizar movimientos

corporales bruscos. La cabeza esta pegada al hombro (colocar una hoja de papel entre la cabeza y el hombro puede ser una forma de ayudar a adquirir esta habilidad). El estudiante enfoca con la mano mirando más allá de la mano a la distancia (la mano parecerá como si fuera doble o fuera de foco si ambos ojos están procesando correctamente la información).

Activa el cerebro para

- Cruzar la línea media auditiva “incluye habilidades de atención, reconocimiento, percepción, discriminación y memoria).
- Memoria a corto y a largo plazo.
- Lenguaje interno y habilidad de pensamiento.
- Integración de la visión, audición y movimiento de todo el cuerpo.

Habilidades académicas

- Deletreo (decodificar: escuchar sílabas para formar palabras o mezclar palabras para formar ideas completas).
- Memoria de secuencias como en matemáticas o en dígitos.
- Lenguaje.

Rotación de Cuello

Guía de enseñanza: El estudiante deja rotar la cabeza lentamente de lado a lado como si fuera un balón pesado, mientras respira profundamente. Hago la rotación del cuello encogiendo mis hombros, hasta sentir relajarse toda la tensión. Agacha tu cabeza hacia delante, y ahora gírela suavemente de lado a lado exhalando al mismo tiempo la tensión. Levanta tu mentón y continua los giros. Repítelo Con los hombros caídos. Cuando se mueve la cabeza, la barbilla en su posición extrema no sobrepasa la línea clavicular. Sea consciente de los puntos tensos o de tensión y mantenga la cabeza en esa posición, respirando profundamente hasta que el cuello se relaje. A medida que mueve la cabeza, imagina que se despega del cuerpo en lugar de dejarla caer. Haga giros de cuello con ojos cerrados y después con ojos abiertos.

Activa el cerebro para

- Visión binocular y habilidad para leer y escribir en el campo medio.
- Concentrarse.

- . Relajación del sistema nervioso central.

Habilidades académicas

- Lectura oral y lectura silenciosa.
- Habilidades de estudio.
- Dicción lenguaje.

La Mecedora

Guía de enseñanza: Con el fin de proteger el coxis, el estudiante realiza el ejercicio de la mecedora en una superficie suave. Guíe al estudiante para que use las manos y los antebrazos como soporte. Estimule al estudiante para que libere la tensión de una cadera primero, después de la otra al balancearse en pequeños círculos.

Activa el cerebro para

- Centrarse y para trabajar en el campo medio.
- Habilidades visuales de izquierda a derecha.

Habilidades académicas

- Operación de máquinas: computadoras, automóviles.
- Habilidades de atención y comprensión.
- Habilidades de estudio.

Respiración de Vientre

Guía de enseñanza: El estudiante inhala a través de la nariz e inicialmente limpia los pulmones con una exhalación larga, liberada en cortas exhalaciones a través de los labios fruncidos (puede imaginarse que debe mantener una pluma flotando). Después exhalación es también a través de la nariz. La mano descansa sobre la parte baja del abdomen levantándose en la inhalación y bajando en la exhalación.

Activa el cerebro para

- La habilidad para cruzar la línea media.
- Centrarse y conectarse.
- Relajación del sistema nervioso central. -Ritmos craneales.

Habilidades académicas

- Lectura (codificación y decodificación)

- Habla y lectura oral.

Gateo cruzado en el suelo

Guía de enseñanza: El estudiante hace gateo cruzado en el suelo sobre una superficie suave para proteger la región del coxis.-Este ejercicio se realiza acostado con las rodillas y la cabeza levantada y las manos entrelazadas debajo de la cabeza para sostenerla.-El estudiante toca un codo con la rodilla opuesta; después alterna sus movimientos como montando en bicicleta; el cuello debe permanecer relajado y la respiración debe ser rítmica.-Se imagina una X que conecta caderas y hombros y estará más consciente de los músculos abdominales.

Activa el cerebro para

- Integración izquierda derecha.
- Centrarse y conectarse.
- Conciencia de los músculos centrales y posturales.

Habilidades académicas

- Lectura (codificación y decodificación).
- Habilidades para escuchar.
- Cómputo, matemático. Mecánica de deletreo y escritura.

El Energetizador

Guía de enseñanza: Siéntate cómodamente en tu silla con la cabeza sobre la mesa, Pon tus manos sobre la mesa enfrente de tus hombros con los dedos ligeramente hacia adentro. A medida que inspires, siente tu respiración fluyendo hacia arriba por la línea media como una fuente de energía, levantando primero la frente, después el cuello, y finalmente, la parte superior de la espalda. El diafragma y el pecho permanecen abiertos y los hombros relajados. El momento de aflojar es tan importante como el momento de levantar, debes dejar caer la cabeza hacia el pecho, después baja la frente hasta tocar la mesa.

Activa el cerebro para

- La habilidad de cruzar la línea media.
- Un sistema nervioso central relajado.

Habilidades académicas

- Visión binocular y habilidades de coordinación ocular.

- Comprensión escuchar
- -Habilidades de dicción y lenguaje.
- Control de motricidad fina de los músculos de ojo y mano.

Mira una X

Guía de enseñanza: Los estudiantes pueden recordarse a sí mismos que pueden responder a situaciones de la manera óptima que implica un uso total del cerebro al “mirar una X”. -Se pueden pegar unas equis en tarjetas para que los estudiantes las miren donde sea oportuno. Cuanto mayor sea la frecuencia con que los alumnos practiquen la marcha cruzada y otros ejercicios de gimnasia para el cerebro más efectivo y automático será el símbolo X para ellos.

Activa el cerebro para

- Visión binocular
- Escucha.
- Coordinación todo el cuerpo.
- Visión centralizada.

Habilidades académicas

- Escritura.
- Organización para matemáticas o deletreo.

Actividades de estiramiento

Las actividades de estiramiento de la gimnasia para el cerebro ayudan a desarrollar y reforzar canales neurológicos que permiten hacer conexiones entre lo que ya saben en la parte posterior del cerebro y la habilidad para expresar y procesar esa información en la parte anterior del cerebro. Estas actividades son especialmente efectivas cuando se usan para liberar reflejos relacionados con dificultades específicas del lenguaje. Los ejercicios de estiramiento también ayudan a desarrollar la disposición a participar ya que liberan o ayudan a completar los reflejos infantiles que enfatizan lateralidad crucial para la diferenciación corporal y el desarrollo del lenguaje.

El Búho

Guía de enseñanza: El estudiante aprieta un hombro para liberar los músculos del cuello que se tensan en respuesta a actividades de escuchar, pensar o hablar; Mueve la cabeza suavemente a través del campo

medio hacia la izquierda y después hacia la derecha, manteniendo la barbilla nivelada, exhala durante cada una de las posiciones extendidas de la cabeza para liberar la tensión de los músculos de la parte posterior. El búho se repite luego con el otro hombro. Con cada liberación de aire, la cabeza puede moverse cada vez más allá dentro de los campos auditivos derecho e izquierdo.

Activa el cerebro para

- Cálculo matemático.
- Memoria a corto y largo plazo.
- Movimiento ocular sacádico eficiente.
- Integración visual y auditiva con movimiento total del cuerpo.

Habilidades académicas

- Comprensión al escuchar.
- Expresión oral.
- Trabajo con ordenadores.
- Discurso silencioso y habilidad para pensar.

Activación del Brazo

Guía de enseñanza: El estudiante tiene sus brazos colgando a los lados del cuerpo, levanta un brazo, lo agarra por su base con la otra mano y mantiene la cabeza relajada, aprieta el brazo levantado contra la mano que lo sujeta en las cuatro direcciones: lejos de la cabeza, hacia adelante, hacia atrás y hacia la oreja, el estudiante sentirá el movimiento el brazo a lo largo de la caja torácica, exhala durante el movimiento soltando el aire mientras cuenta hasta ocho, podrá notar: relajación, coordinación y vitalidad cuando se libera la tensión del brazo, cuando se completa el movimiento con los dos brazos, rota o sacude los hombros.

Activa el cerebro para

- Coordinación mano-ojo y manipulación de herramientas.
- Discurso expresivo y habilidades del lenguaje.

Habilidades académicas

- Escritura creativa.
- Caligrafía y ortografía.

- En ordenadores: procesadores de texto.

Flexión de Pie

Guía de enseñanza: Sentado con un tobillo descansando sobre la otra rodilla, pon tus yemas de los dedos en el principio y en el final del área del músculo del talón. Puedes visualizar que los tendones y los músculos que corren desde la parte posterior de la rodilla hasta el tobillo son bandas de arcilla. Masajea los puntos tensos en el principio y final de estas bandas y suavemente los separas hasta que se “suavicen o derritan”, mientras sostienes estos puntos, lenta y metódicamente apunta y flexiona el pie extendiéndose más arriba y abajo a medida que es más fácil hacerlo. Repite el movimiento con el otro pie y talón.

Activa el cerebro para

- Integración anterior-posterior del cerebro.
- Expresión oral y habilidades del lenguaje.
- Mejoramiento del período de atención.
- Habilidad aumentada para comunicarse y responder.

Habilidades académicas

- Comprensión al escuchar y al leer.
- Habilidad de escritura creativa.
- Habilidad de desarrollar y completar las tareas.

Bombeo de Pantorrilla

Guía de enseñanza: El alumno está de pie y apoya las manos contra la pared o en el respaldo de una silla para sostenerse. Extiende una pierna detrás y se inclina hacia delante flexionando la rodilla de la pierna que está más adelantada. La pierna que está estirada y la espalda están en un mismo plano, en la posición inicial el talón en la parte posterior está levantado y el peso descansa sobre la pierna delantera. En la posición siguiente, el peso se desplaza a la pierna trasera cuando se presiona el talón en el suelo. Exhala cuando estés presionando el talón hacia abajo liberando con la inhalación. Repítelo tres veces más.

Activa el cerebro para

- Prolongación del período de atención.
- Incrementa la habilidad para comunicarse y responder.
- Integración de las partes superior y anterior del cerebro.
- Discurso expresivo y habilidad de lenguaje.

Habilidades académicas:

- Comprensión al escuchar.
- Comprensión de lectura.
- Habilidades de escritura creativa.
- Habilidad para llevar a término procesos.

Balanceo de Gravedad

Guía de enseñanza: Inclínate hacia delante dejando que lo lleve la gravedad. Debes sentir la parte superior de tu cuello como fluida y separada de la base segura de sus piernas y caderas. Al inclinarte hacia delante desde la caja torácica permites que las piernas y los músculos de la espalda se estiren y se relajen. Inclínate hacia delante con la cabeza mirando hacia abajo y permite que tus brazos se deslicen, extendiéndote hacia todos los lados hasta donde alcances. La exhalación corresponde con el momento en que te inclinas hacia abajo y hacia delante. La inhalación se efectúa cuando permites que tus brazos y parte superior del cuerpo se levante paralelamente al suelo. Repítelo tres veces y después cambia de pierna.

- Activa el cerebro para
- Aritmética mental.
- Aumento de la atención visual.
- Equilibrio y coordinación.

Habilidades académicas

- Comprensión de lectura.
- Pensamiento abstracto en áreas de contenido.

Toma a Tierra

Guía de enseñanza: Los pies se separan más o menos la longitud de las piernas. Los pies se colocan en ángulos rectos uno del otro. El talón de la pierna flexionada se desliza en línea recta sobre el pie y no más allá del arco. El torso y la pelvis se mantienen alineados mirando hacia adelante; la cabeza, la rodilla flexionada y el pie de la pierna flexionada miran hacia fuera. El estiramiento ocurre en los músculos a lo largo del interior de la cadera y el muslo de la pierna estirada.

Activa el cerebro para

- Comprensión.
- Memoria a largo plazo y corto plazo.
- Aumento de concentración y atención.
- Conciencia espacial.

Habilidades académicas

- Trabajo con teclados de cualquier tipo.
- Autoconcepto y autoexpresión.
- Organización para mediación verbal y digital.

Movimientos de energía y actitudes de profundización

Estas actividades sostienen los cambios eléctricos y químicos que ocurren durante todos los procesos mentales y físicos. Los movimientos de energía validan mucha información táctil y kinestésica sobre las relaciones del cuerpo interno que se establecen generalmente en el desarrollo evolutivo durante el primer año de vida del niño. El cuerpo humano es uno de los más complejos de todos los sistemas eléctricos. Todas las informaciones visuales, auditivas o kinestésicas, en fin, toda la información sensorial se convierte en señales eléctricas y se lleva al cerebro a través de fibras nerviosas. Estas corrientes viajan a velocidades de más de 400 km por hora, ¡más rápido que el más rápido de los trenes eléctricos que existen hoy.

Agua

Guía de enseñanza: Tomar agua, el agua es un excelente conductor de la energía eléctrica. Dos tercios del cuerpo humano (aproximadamente el 70%) están compuestos por agua. Todas las acciones eléctricas y químicas del cerebro y del sistema nervioso central dependen de la conductividad de las corrientes

eléctricas.

Activa el cerebro para

- Acción eléctrica y química eficientes entre el cerebro y el SN.
- Almacenamiento y recuperación eficiente de la información.

Habilidades académicas

- Todas las habilidades académicas se mejoran con una hidratación.
- Mejor concentración (alivia la fatiga mental)
- La ingestión de agua es vital antes de presentarse a un examen o en otras situaciones donde haya posibilidades de estrés.

Botones de Cerebro

Guía de enseñanza: Con una mano se manejan profundamente los Botones cerebrales (tejido blando bajo la clavícula derecha e izquierda del esternón) mientras la otra mano se coloca sobre el ombligo. Más que tocar el ombligo, se deben masajear los puntos hacia la derecha e izquierda de éste. El alumno estimula estos puntos por veinte o treinta segundos o hasta que se aflojen un poco. - El estudiante puede cambiar de mano para activar ambos hemisferios cerebrales.

Activa el cerebro para

- Recibir aumento del oxígeno.
- Mandar mensajes del hemisferio cerebral derecho al lado izquierdo del cuerpo y viceversa.
- Estimulación de la arteria carótida para el aumento de provisión sanguínea al cerebro.

Habilidades académicas:

- Corrección de reversiones de letras y números.
- Mezcla de consonantes.
- Mantener el sitio donde se está leyendo.

Botones de Tierra

Guía de enseñanza: Las yemas de los dedos de una mano descansan sobre el labio inferior, las yemas de los dedos de la otra mano descansan sobre el extremo superior del hueso púbico (más o menos 15 cm debajo del ombligo). Los puntos pueden tocarse por unos treinta segundos o más (durante 4 a 6 respiraciones completas). - El alumno debe respirar despacio y profundo, experimentando la relajación.

En vez de contactar el hueso púbico, algunas personas pueden sentirse más cómodas poniendo la palma de la mano sobre el ombligo con las yemas de los dedos sobre la línea media, apuntando hacia abajo. - Cambiar de manos para activar ambos lados del cerebro. - Mira hacia abajo mientras tocas los botones (para habilidades de visión cercana) y hacia abajo y después hacia un determinado punto en la distancia (para habilidades visuales de cerca y lejos).

Activa el cerebro para

- La habilidad de trabajar en el campo medio.
- Centrarse.
- Conectarse (mirando hacia abajo para habilidades de visión cercana).

Habilidades académicas

- Leer sin desorientarse.
- Organización y esquemas para arte, contabilidad, etc.
- Habilidades de organización (moviendo los ojos verticalmente, así como horizontalmente sin perder su lugar, como al leer en columnas de matemáticas o de ortografía y deletreo).

Botones de Equilibrio

Guía de enseñanza: El estudiante toca los Botones de equilibrio localizados justo sobre la hendidura donde el cráneo descansa sobre el cuello - El alumno toca uno de los botones de equilibrio mientras sostiene el ombligo con la otra mano durante treinta segundos aproximadamente, después cambia de mano para tocar el otro Botón de equilibrio. La barbilla se baja y la cabeza está a nivel.

Activa el cerebro para

- Liberación del mareo o de presión en el oído debido a la altura.
- Estar alerta y enfocar estimulando los canales semicirculares y el sistema reticular.
- Toma de decisiones, concentración y pensamiento asociativo.

Habilidades académicas

- Percepción del punto de vista del autor.
- Juicio crítico y toma de decisiones.
- Habilidad de reconocimiento para ortografía y matemáticas.

Botones de Espacio

Guía de enseñanza: Ambas manos descansan en la línea media del cuerpo, una sobre el labio superior en la línea media anterior y la otra mano sobre la línea media posterior justo encima del coxis. Respira la energía ascendiendo por tu columna, experimentando la relajación resultante. Los puntos puedes sostenerlos durante 30 segundos o más (de cuatro a seis respiraciones). - El cambio de manos ayuda a activar ambos lados del cerebro.

Activa el cerebro para

- Centrarse y estabilizarse.
- relajación del sistema nervioso central.
- Aumento del período de atención (el enfoque alivia el comportamiento interactivo).

Habilidades académicas

- Habilidad para enfocarse en una tarea.
- Aumento de interés y motivación.
- Habilidad relacionada: organización y trazado para arte, diseño, contabilidad, trabajo con ordenadores.

Bostezo Energético

Guía de enseñanza: -Mientras imitas un bostezo, cierra los ojos fuertemente y masajea las áreas que cubren los molares traseros superiores e inferiores. El músculo que se puede sentir al tocar cerca de los molares superiores está involucrado con el abrir la boca, el que se siente sobre los molares inferiores realiza el cierre. - Se hace un sonido profundo y relajado de bostezo mientras se masajean los músculos. - repite la actividad de tres a seis veces.

Activa el cerebro para

- Aumento de la oxidación para un funcionamiento eficiente y relajado.
- Movimiento relajado de los músculos faciales.
- Aumento de la discriminación entre la información relevante de la irrelevante.

Habilidades académicas

- Lectura en voz alta.
- Escritura creativa.

- Hablar en público.

Sombreros de Pensamiento

Guía de enseñanza: El alumno usa sus pulgares e índices para estirar suavemente hacia atrás sus orejas y “desarrollarlas”. Comienza por la parte superior de la oreja y masajea suavemente hacia abajo y alrededor de la curva, terminando con el lóbulo inferior. - Mantén la cabeza derecha con la barbilla cómodamente nivelada. - El proceso puede repetirse tres o más veces.

Activa el cerebro para

- Cruzar la línea media (incluyendo el reconocimiento auditivo, la atención, la discriminación, percepción y memoria).
- Escuchar la propia voz al hablar.
- Memoria a corto plazo.

Habilidades académicas

- Deletrear (decodificar y codificar).
- Aritmética mental.
- Comprensión al escuchar.

Ganchos

Guía de enseñanza: **-PARTE UNO:** cruza el tobillo izquierdo sobre el derecho. Extiende los brazos hacia delante, cruzando la muñeca izquierda sobre la derecha. Después entrelaza los dedos y acerca las manos sobre el pecho, puedes cerrar los ojos, respirar profundo y relajarte por un minuto. Presiona la lengua contra el paladar en la inhalación y relájate en la exhalación. **-PARTE DOS:** cuando estés listo, descruza las piernas, junta las yemas de los dedos, continuando la respiración profunda durante otro minuto.

Activa el cerebro para

- Centrar la emoción.
- conectarse.
- Aumento de la atención (estímulo de la formación reticular).
- Movimiento craneano.

Habilidades académicas

- Claridad en escuchar y hablar.
- Presentación a exámenes y retos similares.
- Trabajo en el ordenador.

Puntos Positivos

Guía de enseñanza: Toca suavemente los puntos sobre cada ojo con las yemas de los dedos de cada mano. Los puntos están en las prominencias frontales, en un punto medio entre la línea de nacimiento del cabello y las cejas. - Piensa en algo que te gustaría recordar como por ejemplo la ortografía de una palabra o concéntrate en una situación que puede producir estrés tal como un examen. - Cierra los ojos y permítete experimentar la imagen o la tensión asociada y después la liberación de éstas.

Activa el cerebro para

- Acceder al lóbulo frontal para equilibrar el estrés respecto a recuerdos específicos, situaciones, personas, lugares y habilidades.
- Relajación del reflejo de actuar sin pensar cuando se está en situaciones de estrés.

Habilidades académicas

- Es útil cuando se estudia ortografía, matemáticas y ciencias sociales o cuando se requiere memoria a largo plazo.
- Habilidades para el estudio.
- Habilidad de organización.
- Desempeño en los exámenes.

RESULTADOS

Los resultados del trabajo de Luz María Ibarra con los ejercicios de gimnasia cerebral prácticos existen testimonios de que se ha logrado que los estudiantes se les facilite su aprendizaje, estimulando su atención, mejorando su memoria, aumentando notablemente sus niveles de creatividad, modificación de la conducta, progreso significativo en el trabajo con estudiantes hiperactivos, generación de nuevas ideas, conceptos, o de nuevas asociaciones entre ideas y conceptos conocidos, incrementó en las calificaciones, avance y logro de éxito en los programas escolares, sintiéndose los estudiantes más motivados, divertidos, contentos, etc.

Con el trabajo de Brain Gym del Dr. Paul E. Dennison y GAIL E. Dennison presenta unos resultados que son evidentes inmediatamente y son acumulativos. Los beneficios incluyen mejoras en el aprendizaje, la expresión y en las capacidades motrices tanto en niños como en adultos. Las maestras típicamente reportan mejoras en las actitudes, la atención, el desempeño en las tareas, disciplina y comportamiento de la clase en general. También son utilizados tanto en escuelas como en empresas en muchos países del mundo para iniciar con un cerebro más integrado todo tipo de actividades ya sea trabajar, hacer deportes y aún en los descansos.

La investigación fue experimental presentada por Rosario Romero, Henry Cueva y Luis Barboza con diseño cuasi-experimental. La temática, se fundamenta en los planteamientos de Sambrano (2011), González (2008), Maldonado (2002), entre otros. Los datos fueron obtenidos a través de una escala de estimación, la cual fue aplicada a una muestra de veintidós (22) estudiantes de la asignatura Desarrollo de HAB. del Pensamiento I del Programa Educación - UNERMB. Los resultados obtenidos después de aplicada la estrategia instruccional basada en la gimnasia cerebral, fueron un 73 % de los estudiantes presentan la creatividad alta y un 27 % la tienen normal, demostrando un notablemente aumento de la creatividad de los estudiantes. Teniendo como conclusión; la aplicación efectiva de una estrategia instruccional basada en la gimnasia cerebral aumenta los niveles de creatividad en los estudiantes.

Gráfico 1

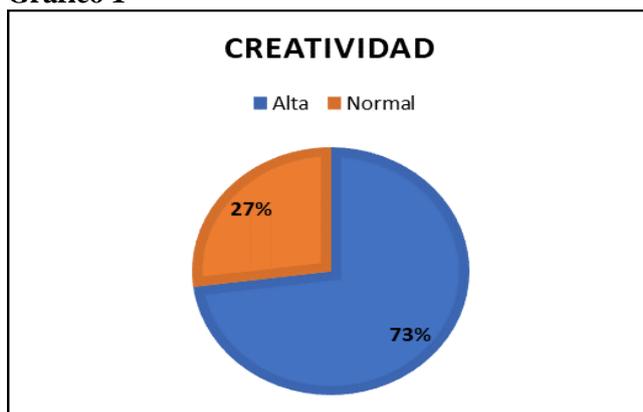


Tabla 1

Estudios de referencia de kinesiología, cerebro y aprendizaje.

Autor	Editorial, año, vol., pág.	Título	Resumen
Dennison, P & Dennison, G	Pax Mexico, 2013	Cómo aplicar gimnasia para el cerebro	El libro presenta cómo aplicar la gimnasia en el cerebro utilizando un sistema orientado a actividades que mejoran el desempeño en todas las áreas: intelectual, creativa, atlética e interpersonal. Obteniendo beneficios incluyen mejoras en el aprendizaje, la expresión y en las capacidades motrices tanto en niños como en adultos.
Ibarra Luz María	Garnik Ediciones, 2007	Aprende mejor con gimnasia cerebral	El objetivo del libro es lograr las condiciones necesarias para acelerar el aprendizaje integral, usando todo el cerebro en conjunción con el cuerpo de una manera eficaz a través de ejercicios de Gimnasia Cerebral al realizarlos, será una poderosa herramienta de activación e integración del sistema nervioso.
Autor	Journal año, vol.,pág.	Título	Resumen
Romero, Rosario; Cueva, Henry; Barboza, Luis	Omnia, vol. 20, núm. 3, septiembre-diciembre, 2014, pp. 80-91.	La gimnasia cerebral como estrategia para el desarrollo de la creatividad en los estudiantes	La investigación tiene como objetivo comprobar el efecto de la gimnasia cerebral como estrategia para el desarrollo de la creatividad en los estudiantes. La investigación fue experimental con diseño cuasi-experimental. Los datos fueron obtenidos a través de una escala de estimación, la cual fue aplicada a una muestra de veintidós estudiantes. El resultado obtenido fue el aumento de los niveles de creatividad de los estudiantes.
Ferré Mercadé Marina	UNIR, 2016	Kinesiología Educativa en el segundo curso de Educación Primaria	La investigación presenta un trabajo de kinesiología educativa práctica en el ciclo inicial de educación nivel primaria para así mejorar la postura corporal, reducción de estrés, mejorar el rendimiento escolar en cuanto a su aprendizaje, memoria, concentración y aumentar la autoestima de los estudiantes.

DISCUSIÓN

El cerebro se divide en dos partes: el hemisferio derecho y el hemisferio izquierdo, que están unidos por un puente de fibras nerviosas llamado cuerpo calloso. El número de neuronas en el cuerpo calloso es menor que en los hemisferios. Esto hace que la comunicación entre los dos hemisferios se pueda bloquear con más facilidad en situaciones de estrés o cuando hay una falta de entrenamiento en utilizar el cerebro de forma integrada.

Cuando el cerebro no está integrado y el control pasa a la parte posterior del cerebro dominante, surge el estrés emocional, la incapacidad de coordinar eficazmente el lenguaje o las actividades musculares (Acarin, 2001). La kinesiología tiene un modelo dinámico de administración del estrés. Lo primero que hace es detectar, los orígenes, las causas del estrés y corregirlos. Con los ejercicios específicos se consigue reducir el estrés y la integración hemisférica, que es lo mismo que decir: reducir las formas de estrés y reeducar para aprender a funcionar de manera integrada (Stokes, 1998).

La kinesiología tiene un modelo dinámico de administración del estrés. Lo que primero hace es detectar, los orígenes, las causas del estrés y corregirlos. Con los ejercicios específicos se consigue reducir el estrés y la integración hemisférica, que es lo mismo que decir: reducir las formas de estrés y reeducar para aprender a funcionar de manera integrada (Stokes, 1998). La globalidad, la neuro plasticidad y el movimiento son los puntales de la kinesiología educativa. Los ejercicios específicos de kinesiología trabajan en la integración de las diferentes zonas del cerebro, estimulan nuevas conexiones neuronales con el movimiento de los ejercicios específicos. "El movimiento es la clave del aprendizaje, y todos sabemos que se aprende haciendo", dice Denisson (1997).

CONCLUSIONES

La kinesiología o brain gym fue desarrollada por Paul Denisson (1997), pionero en la investigación cerebral basándose en la kinesiología aplicada y la psicología del aprendizaje, en la década de los 80. Su finalidad es corregir movimientos del cuerpo que, de forma inconsciente, no se hacen adecuadamente. Al repetir estos movimientos correctamente se abren nuevas conexiones cerebrales entre las neuronas. Esto desbloquea esos puntos del cerebro que, según la kinesiología, pueden estar produciendo problemas de aprendizaje.

Esta propuesta parte de una serie de actividades, de actitudes, de maneras de hacer que implican todas las facetas de la persona en lo individual y colectivo: los educandos, los educadores (padres, madres y maestros, respectivamente) para ir consiguiendo, poco a poco, paso a paso, un entorno mejor: más solidario, más respetuoso, más profundo. Se trata de encaminarnos hacia una sociedad real de bienestar. La kinesiología educativa ha creado y buscado unos movimientos motrices específicos que benefician estas dos funciones mentales (cognición y emoción), ya que estos ejercicios motrices trabajan el aspecto neurológico de la persona y sus repercusiones físicas las encontramos en el cerebro: integración cerebral. Es importante tomar en cuenta que una vez que conozcas el programa puedes hacer combinaciones de ejercicios según las necesidades de tus alumnos, una combinación muy popular en este programa es el PACE que consta de una serie de ejercicios que preparan al estudiante para el aprendizaje.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acarin, N. (2001). *El cerebro del rey*. Barcelona: RBA Ediciones.
- Bach, E.; Darder, P. (2003). *Sedueix-te per seduir. Viure i educar les emocions*. Barcelona: Edición 62.
- Barhydt, E.; Barhydt, H. (1998). *Autoayuda para jóvenes. Mejora el rendimiento y aumenta la autoestima*. Mandala: Madrid.
- Bisquerra Alsina, R. (2003). *Educación emocional y bienestar*. Barcelona: Praxis.
- Butler, B.H. (1991). *Introducción a la kinesiología*. Mandala: Madrid.
- Decreto 1513/2006, de 7 de diciembre, por el que se establecen las enseñanzas mínimas de la Educación primaria. *Boletín oficial del Estado (España)*, 293, de 14 de mayo de 2016
- Dennison, P & Dennison, G (2003). *Cómo aplicar gimnasia para el cerebro*. Pax Mexico
- Denisson, G.; Denisson, P.E. (1997). *Brain Gym*. Robin Book: Barcelona.
- Forder, G.; Lesch, M. (2002). *Kinesiología práctica*. RBA: Barcelona.
- Goleman, D. (1997). *Inteligencia emocional*. Kairos: Barcelona.
- Goodheart, G Y Thie, J. (1973). *Toque para la salud*. Vida Kine: Montmelo.
- Ibarra, L. (2007). *Aprende mejor con gimnasia cerebral*. Garnik Ediciones.
- La Tourelle, M. (1992). *Principios de Kinesiología*. ArkanoBooks: Madrid.

Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. *Boletín Oficial del Estado (España)*, 106, de 14 de mayo de 2016

Monje, J.C.; Simeon, P. (1996). *Integración Hemisférica 1*. Vida Kine:Montmelo.

Monje, J.C.; Simeon, P. (1996). *Integración Cerebral 1*. Vida Kine:Montmelo.

Palou Vicens, S. (2004). *Sentir y crecer. El crecimiento emocional en la infancia*. Grao: Barcelona.

Parker, L. (1997). *Guía fácil de kinesiología*. Robin Book: Barcelona.

Pinillos, J.L. (2003) *La mente humana*. Salvat Ediciones: Madrid.

Pujol, E. (2010). *Valores para crecer: 15 valores individuales*.

Parramón: España

Romero, Rosario; Cueva, Henry; Barboza, Luis La gimnasia cerebral como estrategia para el desarrollo de la creatividad en los estudiantes Omnia, vol. 20, núm. 3, septiembre-diciembre, 2014, pp. 80-91.

Stokes, G. (1998). *Qué fácil es aprender sin estrés*. Vida Kine: Montmelo.

Verlee Williams, L. (1986). *Aprender con todo el cerebro*. MartínezRoca: Barcelona.

Wels, B. (2004). *Eliminar el estrés*. Ediciones B: Barcelona