

Identificación de niños con dificultades en la escritura, propuesta de un protocolo de evaluación.

Carlos Quiroz Téllez

Instituto Politécnico Nacional,

Centro Interdisciplinario de Ciencias de la Salud Unidad Milpa Alta

cquirozte@ipn.mx

Martha Elena Vázquez Galindo

Instituto Politécnico Nacional,

Centro Interdisciplinario de Ciencias de la Salud Unidad Milpa Alta

mvazquezg@ipn.mx

Área temática: Evaluación del aprendizaje y del desempeño escolar

Resumen

La escritura es una forma de comunicación lingüística del ser humano, este proceso requiere un alto grado de corticalización para que se desarrolle, los principales procesos psicofisiológicos implicados son: capacidad intelectual, habilidades motoras, organización espacial, habilidades lingüísticas y auditivas, la propuesta metodológica que se plantea para detectar los posibles problemas de escritura bajo un protocolo sencillo es a través de las siguientes pruebas: anamnesis, agudeza visual, evaluación de movimientos oculares, evaluación de habilidades perceptuales, esquema corporal, exploración propia de la escritura a través de 3 momentos: copia de texto, dictado y escritura libre y la observación en todo momento de la postura y agarre del lápiz. Es necesario precisar que para la implantación de esta propuesta se requiere la intervención de diferentes profesionistas implicados en la educación de los escolares tales como: maestros, psicólogos, optometristas, entre otros.

Palabras clave: escritura, psicomotricidad, habilidades cognitivas, organización espacial, habilidades lingüísticas y auditivas.

Justificación

La escritura es un proceso complejo que requiere un alto nivel de desarrollo cortical; en este proceso intervienen diversos aspectos psicofisiológicos, como la capacidad intelectual, habilidades cognitivas, habilidades motoras, organización espacial, habilidades lingüísticas y auditivas. Estos aspectos son fundamentales en diferentes etapas del desarrollo humano, especialmente en los primeros años y durante la educación escolar.

Es en este contexto es donde radica la importancia de evaluar la escritura, especialmente durante la etapa escolar. La evaluación nos permite detectar posibles anomalías que podrían afectar el desarrollo de la escritura. En caso de identificar alguna alteración, es necesario brindar el apoyo y canalizar a las áreas correspondientes con el objetivo de favorecer el aprendizaje de los niños y prevenir el fracaso escolar.

Enfoque conceptual

Para Portellano (2014), “la escritura es una forma de manifestación lingüística, específicamente humana que supone una comunicación simbólica por medio de un código diferenciado según las culturas” (p.30).

A lo largo de la historia el lenguaje escrito, ha experimentado una evolución significativa, desde sus inicios en épocas primitivas, donde se utilizaban pictogramas para representar ideas, los sistemas logográficos requieren más símbolos para expresar cada concepto, para pasar posteriormente a la escritura silábica, consonántica y actualmente a la escritura fonética. La escritura del idioma español se basa en la representación gráfica de los sonidos mediante el uso del alfabeto, lo cual nos permite comunicarnos y establecer conexiones con los demás.

La escritura y la lectura se van adquiriendo en la etapa escolarizada, ambas tienen una gran relevancia en el aprendizaje. La escritura es una forma de comunicación usando la palabra escrita, a través de esta, es posible plasmar nuestras ideas de manera efectiva, de tal manera que la persona que lea lo que se escribe comprenda el mensaje que se envía, por tanto, la escritura es un proceso complejo que se debe en forma sistemática ya que involucra diversos aspectos como: reglas gramaticales, redacción, razonamiento, atención, memoria, lenguaje, percepción, integración visomotriz, entre otras.

En primer lugar, encontramos los aspectos cognitivos que incluyen a la percepción, el almacenamiento, el procesamiento y la expresión de ideas entre otros. También intervienen el sistema motor, el sensorio perceptual, el sentido espacial y el aspecto psicosocial. Todos estos elementos se entrelazan para permitir comunicarnos a través de la palabra escrita en nuestra vida diaria. Sin duda, la escritura es un proceso fundamental y multifacético que desempeña un papel crucial en nuestra capacidad de expresión. La adquisición de la escritura y la lectura se van adquiriendo en la etapa escolarizada, ambas tienen una gran relevancia en el aprendizaje.

La corticalización de la escritura, se encuentra en las áreas hemisférico-laterales, tanto anterior como posterior, los hemisferios cerebrales juegan un papel importante en este proceso como señala Portellano (2014), la participación hacia la escritura queda situada en el hemisferio izquierdo en los sujetos diestros, en su zona lateral asientan los centros sensomotores del lenguaje cuya actividad va a hacer conexión a nivel de circuitos “lingüomanuales” y hemisferio derecho tiene un papel complementario. Y en estrecha conexión con la subcorticalización los núcleos de la base representan la elaboración de la tarea gráfica en la escritura. Las áreas del lenguaje (Broca y Wernicke, habitualmente en el hemisferio izquierdo o dominante), se ponen en juego áreas relacionadas con el control de impulsos y la autocensura (corteza prefrontal); áreas del hemisferio derecho relacionadas con la prosodia; áreas relacionadas con la memoria y el léxico (hipocampo, corteza cerebral); áreas implicadas en la emoción y el placer de la lectura, la escritura o la conversación (ínsula, amígdala, núcleo accumbens); la corteza visual (obtención del contacto visual, lectura, escritura) y áreas relacionadas, áreas motoras (gestos, lenguaje no verbal), etc.

El área de Exner parece tener un rol importante en la conversión de fonemas en grafemas, situada en el segundo giro frontal, por encima del área de Broca. Encargada de trasladar la información fonológica a la secuencia de movimientos que se deben realizar por la mano para escribir la letra o palabra correspondiente (Anderson, Damasio y Damasio, (1990 citado por UNIR 2024). El área 6 de Brodmann en el control motor y guía sensorial de los movimientos de la mano implicados en la escritura.

Según Rodríguez (2017), las funciones de los diferentes lóbulos cerebrales implicados en la acción de escribir son las siguientes:

- Lóbulo frontal: se encarga de las funciones de razonamiento y abstracción de lo que se va a escribir y de planificar la disposición en el soporte.
- Lóbulo temporal: Discriminación gráfico fonológica, trata de identificar cada sonido con la letra que le corresponde.
- Lóbulo parietal: Coordinación óculo-manual para dar lugar al escrito.
- Lóbulo Occipital: Reconocimiento de las diferentes letras escritas.

El cerebro humano utiliza la percepción corporal como una referencia fundamental para planificar y ejecutar movimientos. Esta percepción se basa en los recuerdos neurales almacenados en el cerebro, que contienen información sobre cada parte del cuerpo, de los movimientos realizados anteriormente y su entorno. Estos recuerdos neurales permiten al cerebro tener una representación exacta y su relación con el entorno, lo que es esencial para coordinar los movimientos de manera eficiente y precisa.

La percepción corporal es un proceso complejo que implica la integración de información sensorial proveniente de diferentes partes del cuerpo, como la propiocepción (información sobre la posición y el movimiento del cuerpo), la cinestesia (sensación de movimiento) y la información visual y táctil. Estos diferentes tipos de información se combinan en el cerebro para construir una representación coherente y precisa de la posición y los movimientos del cuerpo en relación con el entorno y son las extremidades superiores quienes de manera cotidiana ejecutan la escritura. En resumen, la percepción corporal es crucial para el cerebro humano, ya que utiliza los recuerdos neurales almacenados para planificar y ejecutar movimientos de manera eficiente y precisa.

El desarrollo de la motricidad se va diferenciando con la edad, este desarrollo ocurre según las leyes de manera céfalo-caudal, es decir de la región cefálica al tronco y de este a las extremidades inferiores y próximo-distal (del cuerpo a las extremidades), es decir primero se controla el hombro y por último los dedos, así ocurre el desarrollo hasta alcanzar una motricidad fina. Thomas (S/A, citado por Portellano, 2014), señala que la mano es el órgano cortical por excelencia y que el dedo pulgar tiene una representación mayor que el resto de los dedos. (p.27).

La motricidad fina va desarrollándose; el recién nacido, dispone de un mecanismo denominado agarre, de manera innata ocurre un cierre involuntario al colocarle objetos en la mano, conforme crece, aproxima sus manos al ver un objeto para sostenerlo con la palma y con cuatro dedos a excepción del pulgar, participando el hombro, posteriormente crece, madura e, interviene el codo e inicia la prensión voluntaria, poco a poco ocurre una prensión más fina. A los dieciocho meses participa hombro y codo e inicia con los trazos, la muñeca, mantiene los dedos inmóviles en un agarre cilíndrico, a los dos años comienza a disociar muñeca de los hombros y codo y la escritura evoluciona a un agarre digital pronado, entre los cinco y ocho años se va perfeccionando hay una mejor coordinación, el agarre es de tipo trípode.

La información propioceptiva es importante para que el niño adecúe la presión que debe ejercer para sostener el lápiz y la presión que ejerce con el lápiz sobre el papel. (Tseng y Chow, 2000 citado por UNIR, 2023). El tono muscular excesivo dificultará que los movimientos sean fluidos.

Ramírez, Arteaga y Luna (2020), señalan que la coordinación visomotriz interviene en los procesos de escritura, implica actividades de movimientos controlados, requieren de mucha precisión, donde se utilizan los procesos óculo manual en forma simultánea (ojo, mano, dedos). Los movimientos oculares preceden a los movimientos de la mano y proporcionan información cualitativa y cuantitativa para guiar los movimientos de la mano. Al mismo tiempo, los movimientos coordinados de la mano influyen sobre los ojos, ya que comparten información para la adaptación en ambientes que cambian rápidamente. Estos movimientos están influenciados por el control cefálico, los movimientos oculares y de la mano están estrechamente relacionados y se influyen mutuamente. Los movimientos oculares proporcionan información visual que guía los movimientos de la mano, mientras que los movimientos de la mano pueden influir en la dirección y enfoque de la mirada. Esta interacción entre los movimientos oculares y de la mano son esenciales para la coordinación motora y la adaptación en entornos cambiantes.

Suarez, (2019), refiere que, la habilidad de los dedos es la afinación de la maduración, del complejo hombro-brazo-mano y que el control de la postura hace posible la realización de los movimientos gráficos, la posibilidad de coordinar y disociar movimientos a nivel de los dedos, la mano y el brazo, va a resultar necesaria para la adquisición de la destreza grafomotriz, claro está que también debemos considerar el medio con el que se escribe (lápiz, pluma, etc.) y el lugar donde se plasma la palabra escrita.

Estrategia metodológica

La propuesta metodológica que se implementó contempla la evaluación en las habilidades cognitivas, motoras, organización visual, espacial y lingüísticas; en el área de las habilidades cognitivas se plantea su evaluación a través de dominio de conceptos espaciales temporales, clasificación y categorización, seguimiento de instrucciones y secuencias, distinción de similitudes y diferencias, atención dirigida a imágenes, memoria y creación de secuencias lógicas. En las habilidades motoras se explora la lateralidad corporal con ello se puede detectar posibles problemas de escritura relacionadas con el giro de letras, escritura de izquierda a derecha y confusión de sonidos, en este apartado también se evalúa el ritmo, donde sus posibles alteraciones tienen una implicación en la escritura, como: separación incorrecta de palabras, escritura muy lenta o muy rápida, dificultad en la velocidad de producción de la escritura, omisiones, sustituciones entre otras; la psicomotricidad gruesa y fina deben ser evaluadas ya que su deficiencia tendrá un impacto en la postura corporal para la escritura así como para la toma de lápiz.

En la organización visual y espacial, se debe partir de conocer la agudeza visual, movimientos oculares (seguimiento y sacádicos), habilidades visuales no motoras tales como: discriminación visual, memoria visual, relaciones visual-espacial, constancia visual de la forma, memoria visual secuencial, figura fondo y cierre visual; las posibles alteraciones que se pueden presentar debido a una deficiencia en estos aspectos puede ser: no mantener la escritura sobre el renglón, no respetar el espacio del renglón y sobrepasar el renglón.

Las habilidades lingüísticas se evalúa la diferenciación entre la imagen y escritura, conciencia fonológica, lenguaje oral y la comprensión lingüística, estas habilidades implican la expresión lógica, descripción y articulación; en este mismo aspecto se evalúa la percepción auditiva lo que incluye la discriminación, análisis, síntesis, cierre visual, siendo indispensable en el dictado.

Todos estos elementos se evalúan aplicando la siguiente metodología.

1. Anamnesis
 2. Agudeza visual
 3. Evaluación de movimientos oculares a través de la prueba de King Devick (KD)
 4. Test de habilidades perceptuales TVPS
-

5. Exploración de lateralidad a través de identificación de su esquema corporal
6. Exploración de escritura en tres momentos:
 - a) copia de texto
 - b) dictado
 - c) escritura libre
7. Observación de postura y agarre de lápiz durante el proceso de evaluación

Desarrollo

Se presenta un caso bajo la metodología que se ha expuesto

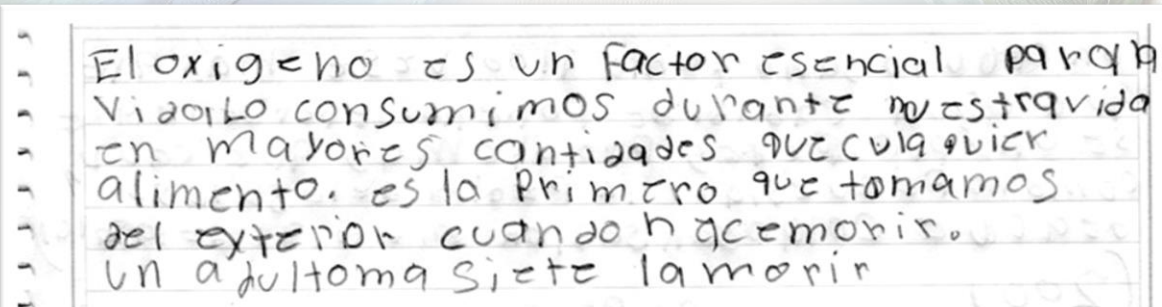
Se trata de una paciente femenina de nombre Fátima "N". de 10 años 4 meses de edad, acude a consulta con su abuela materna ya que es con la vive, siendo esta quien refieren que tiene muchos problemas en el entorno académico, resaltando los problemas de lectura y escritura, destacando confusión de letras tales como: p, q, b, d; así mismo refiere que se distrae fácilmente y no tiene interés en las actividades escolares, actualmente cursa el 5° de educación primaria.

La abuela refiere que nació a término bajo cesaría sin complicaciones, desconoce calificación APGAR, peso al nacer 2.720 kg. caminó a los 9 meses, no gateó, habló a los 1.5 años, salud en general sin datos de importancia durante la infancia, cuenta con cuadro de vacunas completo. En el ámbito familiar. Fátima reside con sus abuelos maternos, ya que su madre ha formado otro núcleo familiar y ha decidido dejarla al cuidado de sus abuelos.

Se presenta la evaluación realizada:

Durante la evaluación la niña tuvo disponibilidad sin embargo conforme fue elaborando los ejercicios mostro fatiga y distracción.

Copia de texto



El oxígeno es un factor esencial para la vida. Lo consumimos durante nuestra vida en mayores cantidades que cualquier otro alimento. es la primero que tomamos del exterior cuando hgemorir. un adulto toma siete la morir

Dictado

Un adulto sano toma 1100 l de agua cada día de por medio, 12 por de 12 que se una por las partes. Pro dice mas que cau, como lo fue esian, la pérdida de la salud de aca es la organización mundial de la salud (200), la exposición que a mi ha de del aire es uno de lo pro del mas pre litarios que, que me tan mortalidad

Escritura libre

+ Orlise Joga con amigas y con mi hermana y la pinta y dibujo con mi amigas y leer y estudio y ejercicio y educación Física y corea y aseje de de matemáticas y es hoy Fels y claticar y ase los tradagos y claticar con la mastrá

Texto original

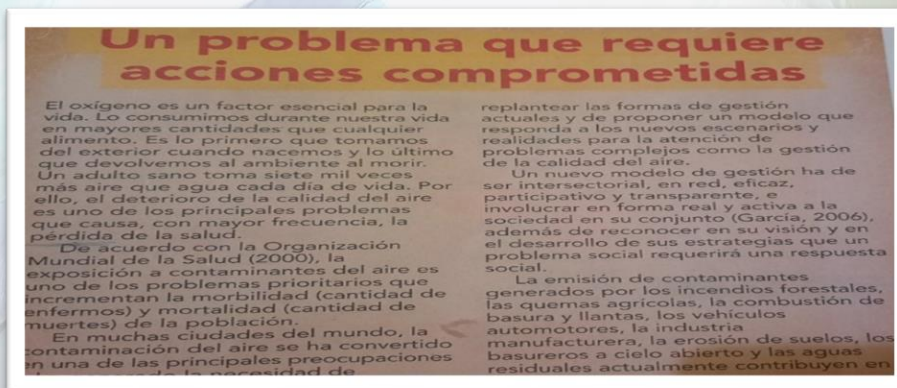
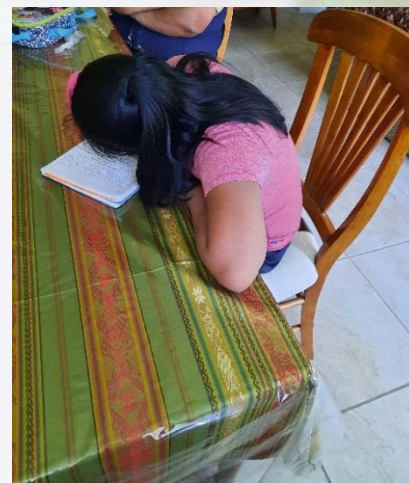
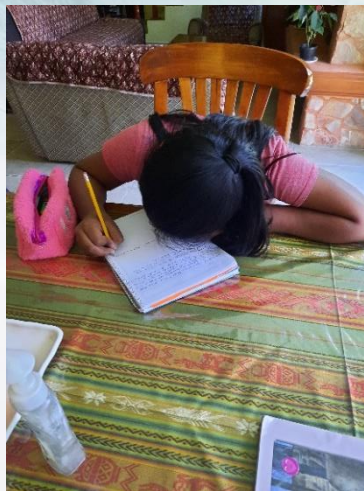


Ilustración 1 Libro de texto gratuito 5to. grado

Postura



Resultados y Conclusiones

De acuerdo a la pruebas realizadas se pueden observar problemas de la lateralidad ya que al menos en este ejercicio confunde la letra d por b, al realizar la exploración de lateralidad tiene preferencia por la mano derecha, ojo izquierdo y pie derecho, se puede observar dificultades en el ritmo ya que presento una escritura muy lenta, no respeta la separación entre las palabras y tiene omisiones; respecto a las habilidades motrices se puede observar en todo momento una mala postura al escribir, tiende a estar encorvada todo el tiempo, la pinza para tomar el lápiz es incorrecta, al respecto se infiere dificultades en la motricidad fina, (se asocia al comentario de la abuela, que la niña no puede atarse los zapatos), en la valoración visual se descarta algún problema refractivo, sin embargo con la prueba K-D, los movimientos sacádicos están alterados, a la valoración de la habilidades viso-perceptuales no motoras (TVPS), se ubica por debajo de la media correspondiendo a una edad perceptual de 8.9, siendo las área de cierre visual y constancia visual de forma con menor puntaje, también se observa deficiencias en el área de coordinación viso-motriz; se puede observar que el área de habilidades lingüísticas es deficiente esto lo podemos confirmar en el dictado y en la escritura libre donde se manifiesta una mayor deficiencia a la escritura.

En este proceso de evaluación, es fundamental destacar la importancia de la intervención de diversos profesionales, como maestros, psicólogos, optometristas, entre otros. Es especialmente relevante poner énfasis en la etapa de educación primaria, ya que es en este momento donde los

padres y los maestros tienen un papel crucial como primer punto de contacto para atender a aquellos niños que presentan dificultades en la escritura. Una vez que se detectan estas dificultades, es fundamental canalizarlos hacia una atención específica que aborde las deficiencias en las habilidades que impactan la escritura. Esto permitirá que los niños sean incluidos en un programa de apoyo multidisciplinario, donde recibirán la atención necesaria para desarrollar todas las habilidades requeridas y así asegurar un futuro académico exitoso.

Referencias

Lectura Tema 7. Adquisición de la escritura y disgrafía (2023). Niveles táctiles, motricidad, lateralidad y escritura. Universidad Internacional de la Rioja. (unir.net)

Portellano Pérez, J. A. (2014). *La disgrafía: Concepto, diagnóstico y tratamiento de los trastornos de escritura*. Ciencias de la Educación Preescolar y Especial.

Ramírez Calixto, C. Y., Arteaga Rolando, M. A., & Luna Alvarez, H. E. (2020). Las habilidades de coordinación visomotriz para el aprendizaje de la escritura. *Revista Universidad y Sociedad*, 12 (1), 116-120. Epub 02 de febrero de 2020.

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S221836202020000100116&lng=es&tlng=es.

Rodríguez Ruiz, C. (2017). *Sistema neuroescritural: El cerebro y la escritura*. REDEM. *Sistema neuroescritural: El cerebro y la escritura – REDEM*.

Suarez Tovar, J. I. (2019) Habilidades viso-construccionales gráficas y escritura en niños con trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH) de la ciudad de Manizales, Maestría en Desarrollo Infantil, Universidad de Manizales, Colombia.

https://www.researchgate.net/publication/354516773_Disortografia_y_metodos_de_intervencion_educativa
