



TRABAJO DE FIN DE GRADO DE MAESTRO EN  
EDUCACIÓN PRIMARIA

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN - ACCIÓN

**“INVESTIGACIÓN SOBRE LA ESCRITURA  
CON PAPEL Y LÁPIZ VS TECLADO, EN  
NIÑOS CON TDAH DE EDUCACIÓN  
PRIMARIA”**

CARBALLO FUENTES, LORENA

TUTORA: MARÍA ISABEL LA ROCHE OWEN

**CURSO ACADÉMICO 2018/2019**

*CONVOCATORIA: JULIO*

## **RESUMEN**

Actualmente, para muchas personas la escritura está perdiendo su valor, pero no son conscientes de la importancia que tiene, ya que es bastante beneficiosa para todos/ as.

A su vez, nuestra sociedad evoluciona y cada día se utilizan más diferentes tipos de herramientas tecnológicas, esta es la razón por la cual se valora más la escritura empleando el ordenador, la tableta y demás. Por lo tanto, las escuelas también evolucionan y por ello el papel de los docentes es enseñarle a sus alumnos/ as a usar el Internet (cuando tengan edades convenientes para ello) de una forma apropiada.

Asimismo, los niños/ as con TDAH (Trastorno por déficit de atención e hiperactividad), al igual que los demás, prefieren trabajar con diferentes tipos de recursos electrónicos en vez de hacerlo de una forma más tradicional (lápiz y papel).

**Palabras Clave:** Escritura, sociedad, evolución, herramientas tecnológicas, docentes, alumnos/ as, Internet, TDAH, lápiz y papel.

## **ABSTRACT**

Nowadays, for many people writing is losing its value, but they are not aware of the importance it has, since it is quite beneficial for everyone.

At the same time, our society evolves and everyday more different types of technological tools are used, this is the reason why writing is valued more using the computer, the tablet and so on. Therefore, schools also evolve and therefore the role of teachers is to teach their students how to use the Internet (when they are old enough to do so) in an appropriate way.

Likewise, children with TDAH, like others, prefer to work with different types of electronic resources rather than in a more traditional way (pencil and paper).

**Key Words:** Writing, society, evolution, technological tools, teachers, students, Internet, TDAH, pencil and paper.

## ÍNDICE

1. Introducción.....	Pág. 4
2. Tipos de letra.....	Pág. 6
2.1. Tipos de letra en la enseñanza de la escritura.....	Pág. 6
2.2. Tipo de letra que priorizan para que el niño/ a comience el aprendizaje de la escritura.....	Pág. 7
3. La evolución del alumno/ a en el aprendizaje de la escritura.....	Pág. 8
4. Cómo la tecnología está transformando la educación.....	Pág. 9
4.1. Generación 3.0.....	Pág. 10
4.2. El exceso del uso de la tecnología por parte de los niños/as (fuera del centro).....	Pág. 10
4.3. La pérdida de la escritura.....	Pág. 12
5. Características de los niños/ as con TDAH.....	Pág. 12
5.1. Trastornos de aprendizaje en el TDAH.....	Pág. 13
5.2. Errores comunes en la lectoescritura de un alumno/ a con TDAH.....	Pág. 14
6. Análisis de pruebas sobre la diferencia de la escritura a lápiz y papel vs teclado de estudiantes con TDAH.....	Pág. 15
6.1. Actividades utilizadas para las pruebas.....	Pág. 15
6.2. Características a tener en cuenta de los alumnos/ as elegidos.....	Pág. 17
6.3. Aspectos que se tendrán en cuenta para el análisis de pruebas (papel vs teclado).....	Pág. 18
6.4. Análisis de las pruebas con lápiz y papel.....	Pág. 20
6.5. Análisis de las pruebas con el teclado del ordenador.....	Pág. 24
6.6. Observaciones mientras realizaban las pruebas.....	Pág. 26
7. Conclusión.....	Pág. 27
8. Bibliografía.....	Pág. 29
9. Anexos.....	Pág. 30

## 1. INTRODUCCIÓN:

La escritura es fundamental para el ser humano, ya que nos permite comunicarnos y además es bastante beneficiosa para nosotros/ as en lo que respecta al conocimiento, porque escribiendo a diario reforzamos la memoria, favorecemos la concentración, etc.

Escribir es un proceso complejo, por lo tanto, para aprender a hacerlo correctamente hay que invertir mucho tiempo, ya que la escritura se basa en el desarrollo de cada letra, la ortografía de palabras, la construcción de frases y la realización de párrafos. Así es como se obtiene una escritura sofisticada e idónea.

Durante el transcurso de dicho aprendizaje, en primer lugar los alumnos/ as deben aprender a escribir las letras. Esto requiere de dos procesos cuya naturaleza es totalmente diferente: El cognitivo, que se trata de la recuperación, valoración y selección de representaciones gráficas (Delattre, Bonin y Barry, 2006) y el de naturaleza motora; los programas motores se encargan de producir los signos gráficos, los cuales varían en función del tipo de escritura que se utilice (con lápiz, con el ordenador, en la pizarra, etc.) y según el tipo de letra que se escoja (cursiva o manuscrita, mayúscula o minúscula, etc.). Por lo tanto, las letras se pueden representar de diferentes formas, denominadas como “alógrafos”. Desde que se selecciona el alógrafo el siguiente proceso se desarrolla a nivel motor, tratándose de una serie de movimientos musculares que permiten la representación gráfica de los alógrafos. Para realizarlo, hay que tener en cuenta el patrón del alógrafo que queremos escribir. Dichos patrones contienen sucesión, dirección, tamaño... a la hora de realizar el trazo y a su vez, los componentes neuromusculares encargados de llevar a cabo el patrón varían según el tipo de letra que realicemos. Por suerte, todas estas decisiones no las tomamos conscientemente, por lo tanto, la escritura puede ser mecanizada con la práctica diaria.

En segundo lugar, es fundamental aprender a escribir palabras. En este caso destaca la memoria, ya que se tratará de la representación gráfica que tenemos almacenada en la misma. Además, como en el caso anterior, la elección de palabras será automática y a su vez, para dicha realización también deberá intervenir la fonología, evidentemente, ya que conocer el sonido o alófono es fundamental para poder escribir adecuadamente. Además, mediante un mecanismo de conversión de fonema a grafema, los grafemas resultantes corresponden a la palabra que se quiere escribir.

De igual modo, cuando escribimos se activa la representación ortográfica almacenada en el denominado léxico ortográfico, tratándose por ello de las representaciones ortográficas, es decir, como deben ser escritas las palabras, ya que cada palabra tiene una representación ortográfica determinada.

En tercer lugar, para la producción de frases u oraciones, además de aplicar todas las habilidades anteriores, es necesario tener la capacidad de detectar errores, comprobar contenidos semánticos, expresiones sintácticas y de realizar modificaciones apropiadamente.

Por último, con respecto a la escritura de un texto, se necesita además de todos los pasos explicados con anterioridad, una planificación inicial y organización de ideas estructuradas. Por ello, tanto la realización de frases como la escritura de un texto, no podrán llevarse a cabo por niños/ as de edades tempranas.

Por todas estas razones la escritura es fundamental, pero debido a la evolución social y con ella, la incorporación de la tecnología en las escuelas, actualmente muchos profesores/ as consideran que no es necesaria o incluso, importante. Pero está claro que su valor es evidente, debido a todo lo dicho anteriormente y a su vez, porque la importancia de la escritura en la historia es absoluta, principalmente ya que gracias a ella conocemos más sobre nuestro pasado (desde el periodo de la prehistoria). Por lo tanto, en este TFG se mostrará su valor y además, se explicará que la tecnología es a día de hoy fundamental y a su vez, muy útil para emplearla en los centros, destacando que la responsabilidad de los docentes en las aulas actualmente es enseñarle a sus alumnos/ as a usar dicho recurso como se debe, siempre y cuando dispongan de la edad apropiada para ello. Asimismo, nos centraremos especialmente en el alumnado con TDAH, tratándose de niños y niñas que, al igual que el resto de los estudiantes, prefieren utilizar recursos más innovadores, mostrando por lo tanto mayor interés al trabajar con ordenadores, tabletas, etc.

Básicamente, hoy en día todos los niños/ as emplean diferentes tipos de aparatos electrónicos desde edades muy tempranas, por lo tanto, con el tiempo suelen llegar a utilizarlos con bastante agilidad, escribiendo con ellos con mucha fluidez y demás. Teniendo en cuenta que los alumnos/ as con TDAH tienen más dificultades en la escritura con lápiz y papel que el resto de niños/ as (no tienen tanta facilidad al escribir, problemas con la ortografía, etc.), ya que se trata de estudiantes cuyo aprendizaje en general es un proceso lento,

estudiaremos si el uso del teclado es beneficioso o no para ellos. Para lograrlo, analizaremos una serie de pruebas, las cuales, fueron realizadas por cuatro alumnos con TDAH (con diferentes características, las cuales, también estarán reflejadas en el TFG), para poder llevar a cabo dicho estudio y conocer los beneficios de ambos recursos (escritura con lápiz y papel vs teclado), así como sus inconvenientes a la hora de trabajar la escritura con estudiantes con TDAH.

## 2. TIPOS DE LETRAS:

### 2.1. TIPOS DE LETRA EN LA ENSEÑANZA DE LA ESCRITURA:

Hay dos tipos principales de letras: **manuscrita** (también denominada; script, de imprenta o de molde) y **cursiva** (o ligada).

**La letra de tipo manuscrita** (*ver figura 1*) se caracteriza por tener trazos rectos, verticales y horizontales. Prácticamente todas las letras pueden elaborarse coordinando rectas, círculos y semicírculos.

Como su realización es muy sencilla, los niños/ as aprenden a trabajar con ella desde la Educación Infantil (llevando a cabo las formas geométricas dichas con anterioridad) y van practicando para que más adelante puedan escribir sin tantas dificultades empleándola.

A su vez, teniendo en cuenta que la mayoría de los libros utilizan la letra de tipo manuscrita, es muy beneficioso para los niños/ as que trabajen con ella, porque de esta manera les costará menos reconocer las letras mientras aprenden a leer (evitaríamos que se confundan).

Además, se trata del tipo de letra de los ordenadores, tabletas, textos informáticos, etc..., por lo que teniendo en cuenta la incorporación de las TIC en los centros, destaca su importancia.

Pero **la letra de tipo cursiva** (*ver figura 2*), se caracteriza por tener rasgos inclinados y muy detallados.

En Educación Infantil pueden trabajar la elaboración de bucles de escritura, tratándose de líneas con diferentes tipos de curvas. Por ello, pueden prepararse muy bien en lo que respecta a la escritura, ya que se trata de un tipo de letra que puede

escribirse sin tener que levantar el lápiz del papel, destacando así la fluidez y la disminución de cambios o anulaciones de trazos. Asimismo, tiene la ventaja de que todas letras comienzan a escribirse en el mismo lugar de la línea base (Cox, 1992).

## **2.2. TIPO DE LETRA QUE PRIORIZAN PARA QUE EL NIÑO/ A COMIENZE EL APRENDIZAJE DE LA ESCRITURA:**

Siempre ha existido un debate sobre qué tipo de letra es mejor utilizar para el comienzo del aprendizaje de la escritura, pero aún no se han puesto de acuerdo.

Para comenzar, unos dicen que la letra manuscrita es más sencilla y fácil de enseñar, pero otros aseguran que es más compleja de enseñar que la cursiva (Lehaman, 1980).

Según un experimento que llevó a cabo Hildreth (1945), para los alumnos es más sencillo realizar trazos independientes que continuos (a diferencia de lo que dijo Lehaman).

Incluso han intentado crear alfabetos para fara facilitar el cambio de la letra manuscrita a la cursiva.

Además, Trap-Porter, Cooper, Hill, Swisher y Lanunziata (1984) compararon muestras de escritura de algunos alumnos/ as que aprendieron a escribir un alfabeto aplicando trazos continuos y otros/ as, uno de trazos independientes. Según los resultados, se da la ausencia de diferencias.

En Norte América el uso en la enseñanza de la letra manuscrita, se ha adelantado al de la letra cursiva. A su vez, el paso de la letra manuscrita a la cursiva se da entre el segundo y el tercer curso.

Pero con respecto a un estudio realizado en la Comunidad Autónoma de Canarias, son muchos los profesores que aseguran usar la letra cursiva durante los primeros cursos. A su vez, es mucho menos habitual el uso de la manuscrita.

Además, según un estudio realizado por Gray (1930), este halló que había diferencias en lo referente a la velocidad al escribir utilizando la letra cursiva y la manuscrita; las palabras escritas con letra cursiva se realizaban más rápido que las palabras con la letra manuscrita. Esto es debido principalmente a que la letra continua,

a diferencia de la manuscrita, se caracteriza por la continuidad de sus trazos (sin tener que levantar el lápiz del papel).

En cambio, Morales et al. (2014), realizó un estudio con alumnos de primero, segundo y tercero de primaria, el cual se basaba en copiar letras separadas (o aisladas) con ambos tipos de letra; manuscrita y cursiva. Obtuvo que los alumnos/ as al escribir con la manuscrita son más rápidos (mayor fluidez), pero que los resultados no son del todo claros (en cuanto a la legibilidad).

Por ello, según los autores los resultados serán diferentes dependiendo de si se analiza la escritura de letras (separadas), palabras..., o también según el tipo de tarea que se le mande a los alumnos/ as relacionada con el tema

### **3. LA EVOLUCIÓN DEL ALUMNO/ A EN EL APRENDIZAJE DE LA ESCRITURA:**

Durante el último curso de infantil (alrededor de los 5 años), los niños/as inician una aproximación del lenguaje escrito, debido a que ya conocen las vocales, el abecedario (o deberían)... Básicamente, son capaces de distinguir su nombre y se familiarizan con el lenguaje escrito de una forma más divertida, pero no trabajan apropiadamente la lectoescritura hasta la primaria (6 años), es decir, no saben escribir hasta el primer curso de primaria, que es cuando realmente aprenden.

El aprendizaje de la escritura pasa por tres fases: la fase de copiado (letras, números, sonidos...), la escritura dictada (el niño debe ser capaz de traducir a letras lo que oye) y la espontánea (escritura libre; redacciones, exámenes...)

Igualmente, siempre hay que tener en cuenta a los alumnos/ as que necesitan apoyo tanto en el aprendizaje de la lectura como en el de la escritura, debido a que les puede resultar a unos más complejo que a otros, o directamente, porque algunos tendrán ciertas dificultades en el aprendizaje (como por ejemplo: TDAH) y demás. En este último caso, la enseñanza de estos niños/ as es muchísimo más lenta y compleja.

Pero en lo que respecta a la Educación Primaria, en el primer curso los niños/ as no saben escribir aún. Empiezan con un repaso de lo dado en infantil (vocales, abecedario...) y según las profesoras de dicho curso del centro CEIP Agustín Espinosa, por el mes de enero

aproximadamente se les ve el cambio, es decir, saben escribir frases y demás, pero destacan que cada alumno/ a es un mundo, ya que como se dijo anteriormente, a unos les cuesta más que a otros. A su vez, destacan que empiezan a escribir con mucha más soltura o fluidez en el segundo y tercer curso, destacando que ya en cuarto lo hacen sin tantas dificultades.

**\* NOTA →** Todo lo dicho con anterioridad habrá que tenerlo presente a la hora de analizar ambas pruebas de escritura.

#### **4. CÓMO LA TECNOLOGÍA ESTÁ TRANSFORMANDO LA EDUCACIÓN.**

La sociedad evoluciona, por lo tanto, es evidente que la educación también deberá hacerlo. Según Sugata Mitra: *“Las escuelas tal como las conocemos están obsoletas”* (2014), es decir, aunque no son ineficaces, están anticuadas y por ello, tienen que evolucionar.

Para lograr lo dicho con anterioridad, en primer lugar debe darse un cambio en el profesorado, se necesita el paso del educador tradicional al innovador. Pero hacerlo no es sencillo, porque innovar requiere de tiempo, constancia y aprendizaje para poder aplicarlo a la realidad. A su vez, para ello no solo se deben utilizar las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación), ya que se trata básicamente, de llevar a cabo la práctica de nuevas propuestas en el aula, pero es obvio que uniéndolo al uso de las nuevas herramientas tecnológicas nos beneficiaría bastante. El problema es que actualmente, todavía hay profesores/ as que se niegan a cumplir con ello, en cambio, otros han descubierto en su día a día en el aula, que conocer y utilizar las herramientas disponibles para aproximar el conocimiento al alumnado es una ventaja.

A su vez, como dice María Montessori: *“Cualquier ayuda innecesaria es un obstáculo para el desarrollo del niño”* (1907), es decir, es primordial que el profesor/ a también actúe con sus alumnos/ as acorde a los objetivos anteriormente planteados, por ello, tendrá que tener un papel secundario en el aula y actuar como guía – orientador del estudiante (ayudar e intervenir cuando sea realmente necesario), ya que los conocimientos no deben introducirse, sino que deben ser descubiertos por el alumno/ a. También hay que comprender que incluso las formas de acceder a la información han cambiado totalmente, porque vivimos en una sociedad que es cada vez más tecnológica, la cual, viene de la mano de esa generación de personas que han nacido inmersas en dichas tecnologías y por lo tanto, son nativos digitales por derecho inherente (Generación 3.0).

#### **4.1. GENERACIÓN 3.0:**

Antes de la versión 3.0, es evidente que tuvieron que existir la versión 1.0 y por consiguiente, la 2.0.

La primera, la versión primitiva de Internet, se basaba simplemente en navegar por la red, mientras que con la segunda ya se nos permitía contribuir e intercambiar información en una red social. A su vez, con respecto a la lógica aparición de la versión 3.0, destacamos que está relacionada con personas que, como se dijo anteriormente, nacieron en un “mundo tecnológico”.

Por esta razón, en relación a las escuelas actuales, se cuestiona el hecho de que sean conscientes de ello, ya que por tener ordenadores en el aula y trabajar con una pizarra digital no significa que estén empleando las tecnologías de una manera natural para acceder al conocimiento. Además, hay que tener en cuenta que como los niños/ as nacieron en dicho mundo, son muy activos y esperan que su profesor/ a les proporcione, principalmente, entretenimiento.

A su vez, las TIC hacen mucho más atractivo el aprendizaje, más interactivo y los más importante, les aporta infinitas posibilidades tanto a los docentes como a los alumnos y a las alumnas... Por ello, son herramientas totalmente beneficiosas para el docente del siglo XXI, ya que la información es poder y además, también pueden emplearse para la formación del mismo. Por lo tanto, es su deber/ misión enseñarle a sus alumnos/ as cómo usar la red; que estén cualificados para poder protegerse, que la comprendan lo suficiente para que puedan moverse por ella, que la usen de forma responsable, etc., ya que este es un avance del cual los niños/ as son los protagonistas, además de los responsables del futuro.

#### **4.2. EL EXCESO DEL USO DE LA TECNOLOGÍA POR PARTE DE LOS NIÑOS/ AS (FUERA DEL CENTRO):**

Indudablemente, las tecnologías son herramientas que nos benefician bastante en la actualidad, tanto en el ámbito educativo como en el social, siempre y cuando aprendamos a usarlas como es debido.

Según un estudio que el INE (Instituto Nacional de Estadística) publicó sobre el uso de las TIC en los hogares españoles en el año 2018, un 78,4 % de dichos hogares

dispone, al menos, de un ordenador en sus casas. Pero lo sorprendente es el uso del internet por parte de los niños y niñas con edades comprendidas entre los 10 y 15 años (e incluso más pequeños), ya que un 92,4 % usan ordenadores y un 95,1 % utiliza internet frecuentemente. Pero lo que más les llamó la atención fue el aumento del empleo de dispositivos de uso individual, frente al de uso colectivo familiar (como por ejemplo, el DVD o el televisor).

Asimismo, es un hecho que muchas familias utilizan dichos dispositivos para que sus hijos/ as se distraigan cada vez que lo consideren “necesario”, pero lo recomendable es que los niños y niñas pequeños/ as hasta los 18 y 24 meses no utilicen ningún tipo de tecnología digital. A su vez, también se da el caso a la inversa, es decir, hay hogares en los que las familias están en contra de que sus hijos/ as utilicen dichos dispositivos tecnológicos en todo momento (como por ejemplo, mientras comen), pero son los mismos niños/ as los que se ponen en contra de sus padres si éstos no ceden.

Para el último caso dicho con anterioridad, con el paso del tiempo se han ido recopilando algunas estrategias u orientaciones que han tenido éxito tras ser aplicadas por diferentes familias, como por ejemplo:

- **Establecer una reunión diaria toda la familia a la hora de comer**, para evitar que se utilice cualquier tipo de dispositivo (televisión, móviles...) y mejorar la comunicación familiar.

- **Que los niños participen en la elaboración de sus comidas**, de esta forma se sentirán útiles y desearán probar el resultado final.

- **Dar ejemplo**, porque lo que no se enseña con palabras se transmite con el ejemplo.

- **Distinguir las zonas de las comidas de las zonas de ocio**, por ejemplo; no se puede comer en el mismo espacio donde está la televisión, se come en la cocina. Muchas de las familias que hacen el cambio lo agradecen.

- **Llevar a cabo juegos tradicionales durante los momentos de espera**. Teniendo en cuenta que los niños/ as de estas edades son muy impacientes, en vez de recurrir al uso del móvil, deberían plantearse otras formas para entretenerlos, como por ejemplo; jugar al veo-veo, adivinanzas, etc.

#### **4.3. LA PÉRDIDA DE LA ESCRITURA:**

Actualmente, para muchos educadores la escritura a mano no es tan importante. Según Alvin Toffler: *“Los analfabetos del siglo XXI no serán aquellos que no sepan leer ni escribir, sino aquellos que no aprendan a aprender, desaprender y reaprender.”*

Es cierto que casi podemos afirmar que el analfabetismo de esta era no será no saber leer ni escribir, sino no saber usar un ordenador, una tableta o un Smartphone (Gil Navas, Alma. 2016). Pero aún existen personas que aseguran que es demasiado pronto para ver la escritura como una reliquia del pasado, ya que escribir es bastante beneficioso para los niños/ as. De esta manera, no solo aprenden a leer con mayor rapidez, sino que además les resulta más sencillo generar ideas y retener información. Básicamente, el aprendizaje es mucho más sencillo de esta manera.

Cuando un estudiante está aprendiendo a escribir una letra determinada, el hecho de realizarla a mano provoca que le resulte más sencillo memorizarla, debido a la ejecución de los trazos, giros..., porque nuestro cerebro tiene que entenderlo y eso no se consigue simplemente viéndolo escrito. En cambio, el simple acto de clicar la letra en el teclado no va a ser beneficioso para el alumno/ a, ya que de esta manera le costará mucho más aprender a leer y a escribir.

A su vez, también es mucho mejor la escritura a mano para los adultos, porque así se retiene mejor la información, favorece la concentración..., es decir, tanto la memoria como la capacidad de aprendizaje se pueden beneficiar. Por ello, el aprender letras gracias a la escritura no es el único punto positivo de la misma, ya que nos aporta muchos otros aspectos bastante útiles.

Así pues, el ordenador es muy productivo, pero lo ideal sería usarlo como es debido, con la edad apropiada y en los momentos realmente necesarios.

#### **5. CARACTERÍSTICAS DE LOS NIÑOS/ AS CON TDAH:**

Si un niño es TDAH, se verá tanto en el aula como en casa, pero si se tienen sospechas de ello hay que acudir a un especialista cuanto antes, ya que simplemente puede ser inquieto y no tener dicho trastorno. La tarea debe ser tratada, por lo tanto, por un profesional competente que necesitará la información precisa de padres, madres, profesores y /o profesoras. A su vez, la observación durante un tiempo será fundamental antes de diagnosticarlo.

Las principales características de un TDAH son las siguientes:

- Durante seis meses aproximadamente, el niño/ a ha mostrado falta de atención, actividad e impulsividad, muy superiores a la de otros niños/ as de su edad.
- En varias ocasiones otros padres han comentado que dicho niño/ a es mucho más activo, desatento e impulsivo y tiene mucho menos autocontrol que otros niños/ as cuando está con ellos/ as.
- Hay que emplear mucho más tiempo y energía en él o ella para controlarlo/ a (en comparación con otros padres con sus hijos/ as), para evitar que se haga daño.
- A los otros niños/ as no le gusta jugar con el niño/ a en cuestión, debido a que su conducta es demasiado emotiva, activa o incluso agresiva.
- El personal de la guardería o sus profesores/ as han comprobado, durante varios meses, que ha mostrado problemas de conducta importantes.
- Las personas suelen perder los nervios con el niño/ a, a causa del esfuerzo que supone cuidarlo/ a y controlarlo/ a.

### 5.1. TRASTORNOS DE APRENDIZAJE EN EL TDAH:

Los estudiantes con TDAH presentan una serie de dificultades en su aprendizaje, las cuales son las siguientes:

- **Dificultades en lenguaje y escritura:** Un 20% de los niños/ as con TDAH tienen problemas con el lenguaje oral. Presentan dificultades de comprensión, principalmente de textos largos y además, por sus problemas de atención e impulsividad, suelen ignorar algunas palabras e interpretan mal la lectura.

- **Trastornos del habla:** Algunos niños/ as con TDAH pueden padecer también de Dispraxia o torpeza motora del habla, tratándose de un déficit al expresar/ pronunciar algunas palabras o sílabas por una lengua poco coordinada o torpe.

- **Dificultades en el aprendizaje de las matemáticas:** Teniendo en cuenta que los alumnos con TDAH tienen problemas relacionados con la resolución de problemas, además de la impulsividad..., las dificultades en las matemáticas se multiplican. Dichos alumnos llevan a cabo ejercicios de niveles inferiores al esperado a su edad y por lo tanto, por debajo de su nivel de funcionamiento intelectual.

## 5.2. ERRORES COMUNES EN LA LECTOESCRITURA DE UN ALUMNO/ A CON TDAH:

### Principales errores en la lectura:

- **Omisiones** (Se “saltan” alguna letra): “Mi primo tiene doce año\_”
- **Adiciones** (Añaden alguna letra extra): “Las\_ cocina de mis abuelos”
- **Sustituciones:** “Me acerqué al perro de mi amigo con tambor” (en vez de temor)
- **Comprensión lectora imperfecta** (muchas dificultades).
- **Desmotivación y rechazo ante la lectura** por fatiga (cansancio, agitación...), fracasos anteriores...
- **Dificultades ante grupos consonánticos:** tr/ blpr/ br.

### Principales errores en la escritura:

- **Adición de letras, sílabas y palabras:** “Vol-e-veré a verte”
- **Uniones de letras:** “Fui aver lo que quería” (a ver)
- **Omisión de letras, sílabas y palabras:** “Día-s”
- **Ningún tipo de orden** en lo que respecta las letras, márgenes o páginas.
- **Letras irregulares** (unas más grandes que otras).
- **Fragmentaciones:** “Des pues la vi” (después)
- **Sustitución de letras, sílabas y palabras:** “Ágüelos” (Abuelos)
- **Escritura muy irregular** (tachones, interlineado...)
- **Elevado número de faltas de ortografía** debido a que tienen problemas para memorizar las normas ortográficas y dificultades a la hora de mecanizarlas.
- **Los óvalos suelen ser muy grandes** (comparado con otras vocales).
- **Desorganización y caligrafía muy pobre** debido a la rapidez con la que escriben, despistes que tienen y demás.

## **6. ANÁLISIS DE PRUEBAS SOBRE LA DIFERENCIA DE LA ESCRITURA A LÁPIZ Y PAPEL VS TECLADO DE ESTUDIANTES CON TDAH.**

Se llevarán a cabo las mismas pruebas (con las mismas normas) escribiendo a lápiz y papel y usando el teclado, de esta manera encontraremos las similitudes y diferencias principales.

Observaremos aspectos tales como la velocidad que tienen al escribir empleando un recurso u otro, los errores que puedan cometer mientras lo hacen, con qué recurso les cuesta más trabajar, qué tipo de letra prefieren, principales dificultades de aprendizaje que podamos obtener, etc.

### **6.1. ACTIVIDADES UTILIZADAS PARA LAS PRUEBAS.**

A continuación, se les mostrará las actividades empleadas para la realización de las pruebas con sus respectivas explicaciones, además de sus objetivos principales:

#### **1. SELECCIÓN DE ALÓGRAFOS:**

Se basa en mostrarle al estudiante todas las letras del abecedario en mayúscula (*ver figura 3*), ellos tendrán que escribirlas en minúscula lo más rápido posible. Se les animará durante la realización de la prueba, con frases como por ejemplo: “¡Estoy segura de que lo harás muy bien!”

Se cronometra desde que el niño o la niña comienzan a escribir y si no finaliza la prueba antes de cinco minutos, se le tendrá que retirar.

**OBJETIVO PRINCIPAL:** Comprobar si conocen las minúsculas de cada una de las letras.

#### **2. COPIA DE PALABRAS:**

El alumno/ a debe elegir entre las dos plantillas de palabras (una de ellas con letra de tipo manuscrita y otra con letra cursiva) y copiarlas (*ver figura 4*).

Se le explicará que el objetivo es que escriba las palabras lo mejor que pueda sin salirse de las líneas del papel pautado (en el caso de la escritura empleando el lápiz). A su vez, tendrá que escribir lo más rápido que pueda mientras se le dan expectativas de éxito.

Se empezará a cronometrar cuando comience a escribir la primera letra. Si no finaliza la prueba antes de cinco minutos, se le tendrá que retirar.

**OBJETIVO PRINCIPAL:** Comprobar si les resulta más sencillo trabajar con un tipo de letra u otro.

**PALABRAS UTILIZADAS:**

Las palabras serán de distintos niveles de dificultad, debido a que los alumnos/ as a los que se les hizo las pruebas pertenecen a diferentes cursos, además, también presentan diferentes tipos de adaptaciones curriculares.

Asimismo, una de las plantillas tendrá la palabra escrita con el tipo de letra manuscrita (en negro) y la otra con el tipo de letra cursiva (en rojo).

Por último, hay que tener en cuenta que se trata de las mismas palabras tanto para un tipo de letra como para el otro. Son las siguientes: Papá, codo, casa, camino, mamá, foca, salado, tejado, verano, dedo, cometa y luna.

**3. ESCRITURA DE MEMORIA Y ORDEN DE LAS LETRAS DEL ALFABETO:**

En esta tarea cada estudiante deberá escribir todas las letras del abecedario en orden y de memoria, además se les indicará que tendrán que realizarlas lo más rápido posible.

Se empezará a cronometrar cuando el estudiante empiece a escribir la primera letra y se detendrá el cronómetro cuando termine de escribir la última, o cuando transcurran 5 minutos desde el comienzo de la tarea.

Al igual que en las actividades anteriores, se les darán expectativas de éxito a los estudiantes con frases como “Sé que conoces bien el abecedario, me gustaría que las escribieras” , “Tu puedes” o “Tu profesor me ha contado que has aprendido a escribir muy bien las letras”. Además, se les tendrá que indicar que si no conocen alguna letra no pasa nada (dejar hueco en blanco o poner una línea), que continúen escribiendo las siguientes.

Básicamente, la actividad es muy parecida a la primera, pero tendrán que llevarla a cabo empleando la memoria y además, en este caso no se les exigirá escribir las letras en mayúscula o en minúscula, sino que será de libre elección.

**OBJETIVO PRINCIPAL:** Comprobar si se saben el abecedario.

#### 4. DICTADO DE PALABRAS:

Se le solicitará al estudiante que escriba las palabras que se les dicte (dichas palabras pertenecerán al grupo que empleamos en la segunda actividad, pero se le dictará dos que no escogió antes.)

Escogeré dos (una de cada tipo de letra) teniendo en cuenta las dificultades del alumno/ a y su nivel.

Además, tendré en cuenta si los alumnos/ as las escriben con ortografía correcta o no. Desde mi punto de vista, una palabra con ortografía correcta es aquella que carece de los siguientes errores: sustitución del grafema crítico, omisión de letras, adición de letras y traslación.

**OBJETIVO PRINCIPAL:** En esta actividad no se tendrá muy en cuenta la velocidad al escribir, a diferencia que en las actividades anteriores. Lo principal será comprobar si el alumno/ a escribe correctamente las palabras y si comete algún error, ver si lo repite en ambas pruebas.

#### **6.2. CARACTERÍSTICAS A TENER EN CUENTA DE LOS ALUMNOS/ AS ELEGIDOS:**

##### **ALUMNO A:**

- Estudiante de 3º de primaria (segundo ciclo). Repitió 1º de primaria.
- TDAH (toma medicación para ello) y Discapacidad intelectual.
- Adaptaciones curriculares: Dispone de un nivel de 2º de primaria en toda las materias, menos en educación física.

##### **ALUMNO B:**

- Estudiante de 4º de primaria (segundo ciclo). Repitió 2º de primaria.
- TDAH (toma mediación para ello), Discapacidad intelectual y TEA.
- Adaptaciones curriculares: Dispone de un nivel de 1º de primaria en toda las materias, menos en educación física.
- **NOTA\*** → Se sabía muy bien el abecedario (teniendo en cuenta que dispone de un nivel de 1º de primaria)

##### **ALUMNO C:**

- Estudiante de 5º de primaria (tercer ciclo). Repitió 2º de primaria.

- TDAH (toma medicación para ello).
- Adaptaciones curriculares: Dispone de un nivel de 2º de primaria en toda las materias, menos en educación física.
- **NOTA\*** → No se sabía muy bien el abecedario, pero es un niño muy inteligente y además, escribe con bastante velocidad (en ambas pruebas).

#### **ALUMNO D:**

- Estudiante de 5º de primaria (tercer ciclo). Repitió 2º de primaria.
- TDAH, Epilepsia (toma medicación para ello) y Discapacidad intelectual.
- Adaptaciones curriculares: En lo referente a las áreas adaptadas, pertenecen todas a 2º de primaria, menos arte y educación física, las cuales las trabaja con un nivel de 3º. A su vez, la asignatura de religión no tiene adaptación.
- **NOTA\*** → Sufrió un ataque epiléptico grave y desde entonces le cuesta bastante concentrarse, suele olvidar algunos aprendizajes adquiridos en el pasado (por ejemplo, el abecedario lo olvidó un poco), etc.

### **6.3. ASPECTOS QUE SE TENDRÁN EN CUENTA PARA EL ANÁLISIS DE PRUEBAS (PAPEL VS TECLADO):**

**a) Tiempo invertido:** Se anotaba el tiempo que el estudiante había dedicado al escribir todas las letras o palabras. Se comenzó a cronometrar cuando escribió la primera letra y se finalizó cuando terminó de escribir la última, o cuando el alumno no podía continuar. A su vez, hay que destacar que no se les permitía superar los 5 minutos, ya que de ser así se detendría el cronometro.

**b) Letras escritas:** Al finalizar las pruebas, se tenía en cuenta el número total de letras producidas por los alumnos, fueran legibles o ilegibles, correctas o incorrectas. *(SOLO SE TENDRÁ EN CUENTA EN LAS PRUEBAS NÚMERO 1 Y NÚMERO 3.)*

**c) Letras escritas correctamente en tiempo invertido:** Se tenían muy en cuenta las letras que el estudiante escribió correctamente durante el tiempo invertido en la realización de las actividades. Además, con respecto a la actividad número 3, la cual consiste en la escritura del abecedario de memoria y en orden, también se tendrá en cuenta que dichas letras están escritas con el orden apropiado. *(SOLO SE TENDRÁ EN CUENTA EN LAS PRUEBAS NÚMERO 1 Y NÚMERO 3.)*

**d) Palabras escritas correctamente:** Al finalizar la prueba, se comprobaba si la ortografía de las palabras escritas era correcta o no. *(SOLO SE TENDRÁ EN CUENTA EN LAS PRUEBAS NÚMERO 2 Y NÚMERO 4.)*

**e) Alineación:** Si la letra o palabra, o alguna parte de las mismas, salía de las líneas entre las cuales deberían estar colocadas (por encima o por debajo), se registraba como un error por parte del alumno/ a.

**f) Inversiones:** Se registró la presencia de una letra invertida (es decir, si la letra o alguna parte de la misma había sido invertida o rotada incorrectamente).

**g) Adición de trazos:** Se registró la presencia de toda letra con un trazo extra añadido. Se consideró trazo añadido todo el que no pertenecía a la letra original de las plantillas.

**h) Omisión de trazos:** Se registró la presencia de toda letra con trazos omitidos. Se consideró trazo omitido a la ausencia de cualquier trazo que contenía la letra original de las plantillas a copiar.

**i) Omisión de letras:** Se registró el número de letras omitidas en cada palabra o durante la realización del abecedario. Se consideraba letra omitida aquella que no había sido copiada o aquella que había sido reemplazada por otra letra diferente. Por ejemplo, en la palabra “casa”, el estudiante podría escribir: “cas” o “case”.

**j) Sustitución:** Se registró si existía o no sustitución en cada palabra o letra del abecedario. Se produce una sustitución cuando el niño reemplaza una letra por otra alternativa que también representaba ese fonema. Por ejemplo: Veneno: B. Papaya: LL. Noveno: B. Cometa: K/ Q/ QU. Boda: V. Lleno: Y, etc.

**k) Traslaciones:** Se registró si existía o no una o varias traslaciones en cada palabra. Este tipo de error ocurre cuando el estudiante cambia el orden de las letras que componen la palabra (v. gr., trece/ terce). *(SOLO SE TENDRÁ EN CUENTA EN LAS PRUEBAS NÚMERO 2 Y NÚMERO 4.)*

**NOTA\*** → Con respecto a las pruebas realizadas empleando el teclado, hay algunos aspectos los cuales, evidentemente, no se podrán evaluar. Son los siguientes: Alineación, inversiones, letras escritas correctamente en tiempo invertido, adición de trazos y omisión de trazos.

Esto es debido a que al pulsar una tecla simplemente, el alumno no puede adicionar u omitir trazos de las letras, o incluso colocarla de forma invertida. A su vez,

la alineación y el apartado de “Letras escritas correctamente en tiempo invertido” también son innecesarios en este caso.

#### 6.4. ANÁLISIS DE LAS PRUEBAS CON LÁPIZ Y PAPEL.

##### ALUMNO A:

**a) Tiempo invertido:** No superó los 5 minutos en ninguna prueba.

ACTIVIDAD 1: 01: 20. 52 minutos.

ACTIVIDAD 2: 00: 12. 82 segundos.

ACTIVIDAD 3: 01: 01. 47 minutos.

ACTIVIDAD 4: En esa actividad no se cronometraba, ya que solo interesaba comprobar si el alumno utilizaba una ortografía correcta y demás.

**b) Letras escritas:** ACTIVIDAD 1: Escribió todas las letras (27).

ACTIVIDAD 3: Escribió todas las letras (27).

**c) Letras escritas correctamente en tiempo invertido:** ACTIVIDAD 1: Letras escritas correctamente: 20. Letras escritas incorrectamente: 7.

ACTIVIDAD 3: Letras escritas correctamente: 25. Letras escritas incorrectamente: 2. Las escribió en orden.

**d) Palabras escritas correctamente:** ACTIVIDAD 2: 1/ 2 palabras.

ACTIVIDAD 4: 2/ 2 palabras. No cometió muchos errores ortográficos, pero en la actividad número 2 le faltó ponerle la tilde a la palabra “papá”.

**e) Alineación:** ACTIVIDAD 1: Letras que se salen de ambas líneas: a, d, g, j, k, l, m, n, ñ, r, s, t, u, v, w, x, y, z.

ACTIVIDAD 2: Papa: Escrita correctamente. Cometa: Al final se sale un poco de las líneas (“-eta”).

ACTIVIDAD 3: Letras que se salen de ambas líneas: Todas las letras.

ACTIVIDAD 4: La apalabra “Yate” se sale un poco de las líneas, mientras que la palabra “Gusano” está escrita perfectamente.

**f) Inversiones:** No se dan inversiones.

**g) Adición de trazos:** Añade trazos extras en las siguientes letras: s, F.

**h) Omisión de trazos:** No se da.

**i) Omisión de letras:** No se da.

**j) Sustitución:** No se dan sustituciones.

**k) Traslaciones:** No se dan traslaciones.

## **ALUMNO B:**

**a) Tiempo invertido:** No superó los 5 minutos en ninguna prueba.

ACTIVIDAD 1: 01: 01. 90 minutos.

ACTIVIDAD 2: 00: 10. 46 segundos.

ACTIVIDAD 3: 01: 22. 09 minutos.

ACTIVIDAD 4: En esa actividad no se cronometraba, ya que solo interesaba comprobar si el alumno utilizaba una ortografía correcta y demás.

**b) Letras escritas:** ACTIVIDAD 1: Escribió todas las letras (27)

ACTIVIDAD 3: Escribió todas las letras (27), más una “L” extra.

**c) Letras escritas correctamente en tiempo invertido:** ACTIVIDAD 1: Letras escritas correctamente: 18. Letras escritas incorrectamente: 9.

ACTIVIDAD 3: Letras escritas correctamente: 17. Letras escritas incorrectamente: 10. Además, todas escritas en orden. Pero colocó la “d” antes que la “b” debido a que realizó una inversión, además, también colocó un “l” entre la “ñ” y la “o”.

**d) Palabras escritas correctamente:** ACTIVIDAD 2: 2/ 2 palabras.

ACTIVIDAD 4: 2/ 2 palabras. No cometió errores ortográficos, simplemente no comenzó a escribir en mayúscula.

**e) Alineación:** ACTIVIDAD 1: Letras que se salen de ambas líneas: b, o, z.

ACTIVIDAD 2: Luna: “- na” se sale de las líneas hacia abajo. Camino también se sale de las líneas, especialmente al final.

ACTIVIDAD 3: Letras que se salen de ambas líneas: a, b, c, d, k, n, k.

ACTIVIDAD 4: Tejado: Se sale de la línea al principio. Luna: Solo se la sale de la línea una parte de la letra “a”.

**f) Inversiones:** D – b. (Actividades 1 y 4)

**g) Adición de trazos:** Añade trazos extras en las siguientes letras: b, d, j, o, p (en la actividad 1 añadió un trazo extra, pero en la actividad 3 escribió “pe”, es decir, añadió un letra más), k, r, s, w.

**h) Omisión de trazos:** Elimina trazos en las siguientes letras: h (no realiza correctamente el “palito” de la misma), i (no pone el punto siempre), j (tampoco pone el punto siempre).

**i) Omisión de letras:** No se da.

**j) Sustitución:** No se dan sustituciones.

**k) Traslaciones:** No se dan traslaciones.

### **ALUMNO C:**

**a) Tiempo invertido:** No superó los 5 minutos en ninguna prueba. Se trata de un alumno bastante rápido.

ACTIVIDAD 1: 00: 46. 66 segundos.

ACTIVIDAD 2: 00: 06. 48 segundos.

ACTIVIDAD 3: 00: 29. 09 segundos.

ACTIVIDAD 4: En esa actividad no se cronometraba, ya que solo interesaba comprobar si el alumno utilizaba una ortografía correcta y demás.

**b) Letras escritas:** ACTIVIDAD 1: Escribió todas las letras (27)

ACTIVIDAD 3: Escribió todas las letras (27).

**c) Letras escritas correctamente en tiempo invertido:** ACTIVIDAD 1: Letras escritas correctamente: 18. Letras escritas incorrectamente: 9.

ACTIVIDAD 3: Letras escritas correctamente: 18. Letras escritas incorrectamente: 9. Además, todas escritas en orden.

**NOTA\*** → Muchas errores eran debido a la velocidad con la que escribía el niño.

**d) Palabras escritas correctamente:** ACTIVIDAD 2: 2/ 2 palabras.

ACTIVIDAD 4: 1/ 2 palabras. Escribió “Llate” en vez de “Yate”, pero “Gusano” lo escribió correctamente. Además, en la actividad 4, no comenzó a escribir en mayúscula.

**e) Alineación:** ACTIVIDAD 1: Letras que se salen de ambas líneas: j, k, l, n, o, y, z.

ACTIVIDAD 2: Ambas palabras se van inclinando hacia arriba, saliéndose de las líneas.

ACTIVIDAD 3: Letras que se salen de ambas líneas: a, b, e, k, l, n, ñ, z.

ACTIVIDAD 4: La palabra “Llate” (“yate”) no está escrita entre las líneas. Gusano si está correcta.

**f) Inversiones:** No se presentan inversiones.

**g) Adición de trazos:** Añade trazos extras en las siguientes letras: b, d (añadió la letra “e”→ “de”), i, l, n (parece una “m”), q, w.

**h) Omisión de trazos:** Elimina trazos en las siguientes letras: La letra “g”, la escribe como si fuera una “q”, porque no realiza el “palito” correctamente. La “v” no la realizó completa en la actividad número 3.

**i) Omisión de letras:** No se da.

**j) Sustitución:** En la actividad 4, sustituyó la palabra “Yate”, por “Llate”.

**k) Traslaciones:** No se dan traslaciones.

**ALUMNO D:**

**a) Tiempo invertido:** No superó los 5 minutos en ninguna prueba.

ACTIVIDAD 1: 02: 16. 06 minutos.

ACTIVIDAD 2: 00: 14. 09 segundos.

ACTIVIDAD 3: 00: 23. 33 segundos.

ACTIVIDAD 4: En esa actividad no se cronometraba, ya que solo interesaba comprobar si el alumno utilizaba una ortografía correcta y demás.

**b) Letras escritas:** ACTIVIDAD 1: Escribió todas las letras (27), pero al final en vez de poner “v”, puso “b”.

ACTIVIDAD 3: No escribió todas las letras, solo 10.

**c) Letras escritas correctamente en tiempo invertido:** ACTIVIDAD 1: Letras escritas correctamente: 18. Letras escritas incorrectamente: 9.

ACTIVIDAD 3: Letras escritas correctamente: 5. Letras escritas incorrectamente: 5.

Las pocas letras que escribió están escritas en orden.

**d) Palabras escritas correctamente:** ACTIVIDAD 2: 2/ 2 palabras.

ACTIVIDAD 4: 2/ 2 palabras. No cometió errores ortográficos, simplemente no comenzó a escribir en mayúscula.

**e) Alineación:** ACTIVIDAD 1: Letras que se salen de ambas líneas: a, b, c, d, e, f, g, h, k, m, ñ, o, p, q, r, s, t, u, w, z.

ACTIVIDAD 2: Escritas correctamente, entre ambas líneas.

ACTIVIDAD 3: Letras que se salen de ambas líneas: a, b, c, w, y.

ACTIVIDAD 4: Codo: Se sale al principio de la palabra (“co-”). Dedo está escrito correctamente.

**f) Inversiones:** No se dan inversiones.

**g) Adición de trazos:** Añade trazos extras en las siguientes letras: h, d.

**h) Omisión de trazos:** A veces, no pone el punto en la “j” o en la “i”. Como en la palabra “tejado”: Actividad 2.

**i) Omisión de letras:** En la actividad 3, no escribió todas las letras del abecedario.

**j) Sustitución:** La letra “v”, fue sustituida por la “b” (Actividad 1).

**k) Traslaciones:** No se dan traslaciones.

**NOTA\*** → El tipo de letra que empleasen los alumnos para llevar a cabo las pruebas (mayúscula o minúscula) era de libre elección. Se les permitió escribir de la forma que les resultase más cómoda, pero si por ejemplo decidían empezar a escribir en minúscula, no podrían continuar haciéndolo en mayúscula y viceversa.

## 6.5. ANÁLISIS DE LAS PRUEBAS CON EL TECLADO DEL ORDENADOR.

### ALUMNO A:

**a) Tiempo invertido:** No superó los 5 minutos en ninguna prueba.

ACTIVIDAD 1: 01: 15. 25 minutos.

ACTIVIDAD 2: 00: 16. 62 segundos.

ACTIVIDAD 3: 00: 54. 17 segundos.

ACTIVIDAD 4: En esa actividad no se cronometraba, ya que solo interesaba comprobar si el alumno utilizaba una ortografía correcta y demás.

**b) Letras escritas:** ACTIVIDAD 1: Escribió todas las letras (27).

ACTIVIDAD 3: No escribió todas las letras (25).

**c) Palabras escritas correctamente:** ACTIVIDAD 2: 1/ 2 palabras.

ACTIVIDAD 4: 2/ 2 palabras. No cometió muchos errores ortográficos; En la actividad número 2 le faltó ponerle la tilde a la palabra “papá”. Además, en la actividad 2 no puso el nexa “y”, pero en la 4 si (Si la pone en una, debe ponerla en la otra). Por último, hay que destacar que comenzó escribiendo en mayúscula, lo cual es correcto.

**d) Omisión de letras:** En la actividad número 3, le faltaron las letras “f” y “g” en el abecedario.

**e) Sustitución:** No se dan sustituciones.

**f) Traslaciones:** No se dan traslaciones.

### ALUMNO B:

**a) Tiempo invertido:** No superó los 5 minutos en ninguna prueba.

ACTIVIDAD 1: 01: 40. 66 minutos.

ACTIVIDAD 2: 00: 33. 76 segundos.

ACTIVIDAD 3: 01: 26. 11 minutos.

ACTIVIDAD 4: En esa actividad no se cronometraba, ya que solo interesaba comprobar si el alumno utilizaba una ortografía correcta y demás.

**b) Letras escritas:** ACTIVIDAD 1: Escribió todas las letras (27).

ACTIVIDAD 3: Escribió todas las letras. Incluso puso dos “e” (28).

**c) Palabras escritas correctamente:** ACTIVIDAD 2: 2/ 2 palabras.

ACTIVIDAD 4: 2/ 2 palabras. No cometió errores ortográficos, pero en la actividad 2 no comenzó escribiendo en mayúscula y además, en la actividad 4 escribió todo en mayúscula.

**d) Omisión de letras:** No se da.

**e) Sustitución:** No se dan sustituciones.

**f) Traslaciones:** No se dan traslaciones.

### **ALUMNO C:**

**a) Tiempo invertido:** No superó los 5 minutos en ninguna prueba.

ACTIVIDAD 1: 00: 37. 76 segundos.

ACTIVIDAD 2: 00: 07. 99 segundos.

ACTIVIDAD 3: 00: 44. 68 segundos.

ACTIVIDAD 4: En esa actividad no se cronometraba, ya que solo interesaba comprobar si el alumno utilizaba una ortografía correcta y demás.

**b) Letras escritas:** ACTIVIDAD 1: Escribió todas las letras (27).

ACTIVIDAD 3: No escribió todas las letras (26), pero le sobra una “h” (puso dos) y le falta la letra “k” y la “l”.

**c) Palabras escritas correctamente:** ACTIVIDAD 2: 2/ 2 palabras.

ACTIVIDAD 4: 1/ 2 palabras. En la actividad 2 no cometió errores, pero no comenzó a escribir en mayúscula, mientras que en la actividad 4 cometió el mismo error que en la prueba anterior; escribió “Llate” en vez de “Yate”, además que está toda escrita en mayúscula, mientras que la palabra “Gusano” está bien escrita, pero toda en minúscula.

**d) Omisión de letras:** Las de la actividad número 3 que nombré anteriormente: “k” y “l”.

**e) Sustitución:** No se dan sustituciones (porque la “h” extra de la actividad número 3 no fue una sustitución, sino que se confundió, simplemente.)

**f) Traslaciones:** No se dan traslaciones.

### **ALUMNO D:**

**a) Tiempo invertido:** No superó los 5 minutos en ninguna prueba.

ACTIVIDAD 1: 02: 13. 05 segundos.

ACTIVIDAD 2: 00: 23. 68 segundos.

ACTIVIDAD 3: 01: 04. 81 minutos.

ACTIVIDAD 4: En esa actividad no se cronometraba, ya que solo interesaba comprobar si el alumno utilizaba una ortografía correcta y demás.

**b) Letras escritas:** ACTIVIDAD 1: Escribió todas las letras pero no son todas correctas, además, puso una “e” de más (28).

ACTIVIDAD 3: Le faltaron muchas letras (solo escribió 11) y puso una “s” en lugar de la “c”.

**c) Palabras escritas correctamente:** ACTIVIDAD 2: 1/ 2 palabras. En la palabra “Camino” añadió una “s” sin darse cuenta y no la corrigió. “Casa” la escribió correctamente”.

ACTIVIDAD 4: 2/ 2 palabras.

**d) Omisión de letras:** Bastantes letras del abecedario, en la actividad 4 (No recordaba bien el abecedario).

**e) Sustitución:** ACTIVIDAD 1: Puso una “v” en vez de la letra “b” (Además, también puso una “x” en lugar de una “k”, pero en este caso fue un despiste).

ACTIVIDAD 4: Puso “s” en vez de “c”.

**f) Traslaciones:** No se dan traslaciones.

## 6.6. OBSERVACIONES MIENTRAS REALIZABAN LAS PRUEBAS:

### ALUMNO A:

- Alumno bastante rápido (más con el ordenador, en lo que respecta a la redacción del abecedario, que con el lápiz y el papel).
- Tímido.
- Prefiere escribir usando letras mayúsculas.
- Se sabe el abecedario bastante bien.
- No presentó muchas dificultades.

### ALUMNO B:

- Le cuesta utilizar el teclado, es bastante lento.
- Confunde mayúsculas y minúsculas.
- Le gusta emplear las mayúsculas cuando escribe.
- Se confunde con el abecedario (sobre todo de memoria)
- Su problema de visión es elevado, se refleja bastante durante su trabajo.

### **ALUMNO C:**

- Uno de los alumnos más rápidos trabajando.
- Le gusta utilizar las mayúsculas cuando escribe.
- Tiene bastantes faltas de ortografía.
- Según la profesora de PT, se trata de un niño que realiza muchas inversiones (aunque no se refleje en las pruebas).
- Muy nervioso y alegre.
- Bastante tramposo (o “avisado”), ya que muchas veces intentó copiarse (actividad número 3; escribir el abecedario de memoria) y demás.

### **ALUMNO D:**

- Es un alumno rápido (cuando siente interés por lo que está haciendo, ya que de lo contrario no), pero al buscar las letras en el teclado se pone bastante nervioso y tarda mucho.
- Borra y vuelve a escribir (muy “maniático”).
- No se sabe bien el abecedario (después del último ataque epiléptico olvidó muchas cosas).
- Perfeccionista (por ejemplo; utilizando el lápiz, copió el abecedario con el mismo orden que aparece en la plantilla.)
- No se sabe todas las mayúsculas y las minúsculas.
- Es un poco tramposo (o “avisado”), ya que muchas veces intentó comenzar las actividades antes de que yo lo cronometrara y demás.

## **7. CONCLUSIÓN:**

Las conclusiones obtenidas tras realizar dicho trabajo son diversas, pero con unas premisas muy precisas.

La sociedad evoluciona al igual que la educación, por ello es lógico que en las aulas se empleen diversos tipos de herramientas tecnológicas, consiguiendo que las sesiones sean más lúdicas, dinámicas, amenas... logrando por lo tanto, un mayor interés por parte del alumnado. Asimismo, los docentes deben tener una formación en lo que respecta a este tema, para poder trabajarlos con los alumnos/ as y además enseñarles a utilizar dichas herramientas con una mayor diligencia.

Por estas razones, considero que la escritura no debería de pasar a un segundo plano, ni mucho menos desaparecer, como sugieren muchos profesionales de la educación, ya que el Internet, los ordenadores, las tabletas..., son un buen recurso educativo para poder trabajar en el aula de una manera diferente (de vez en cuando), pero nunca podrán sustituir a la escritura, ni mucho menos podrán llegar a ser beneficiosos para los alumnos/ as que están comenzando a aprender a escribir.

La escritura tiene mucho valor en lo que respecta a nuestra historia, además, dicho acto es positivo tanto para niños como para adultos, porque es beneficioso para la concentración, la memoria y demás. A su vez, cuando un niño/ a escribe realiza diversos trazos, los cuales, al ser realizados utilizando la mano varias veces provoca que esté memorizando de manera inconsciente la elaboración de una letra u otra y este proceso al pulsar una tecla no se lograría, por lo tanto, la escritura es totalmente necesaria para que un niño o niña aprenda a escribir con más facilidad y a su vez, el uso de herramientas tecnológicas es, como se dijo anteriormente, positivo siempre y cuando se utilice como es debido, como un recurso educativo y cuando los alumnos/ as dispongan de las edades apropiadas para ello.

Además, con respecto a los estudiantes con TDAH, comprobé a través de las pruebas, que emplear un ordenador con ellos es bastante práctico, ya que muestran más interés, motivación, etc. Teniendo en cuenta que se trata de alumnos/ as que no suelen tener muchas ganas de trabajar, utilizar herramientas tecnológicas con ellos puede ayudar bastante al profesor o profesora que esté a cargo de dicho estudiante, ya que el proceso de enseñanza y aprendizaje será mucho más fluido. Igualmente, hay que tener en cuenta que tratándose de estos niños/ as, la paciencia siempre será fundamental (incluso mucho más que con el resto). Asimismo, hay que destacar que tienen mayores dificultades en lo que respecta al aprendizaje, es decir, son bastante lentos, por lo que el acto de escribir no podría ser eliminado para ellos bajo ningún concepto. Por lo tanto, como se dijo con anterioridad, simplemente se tendría que usar como un recurso más, ya que la escritura no debería sustituirse.

También está claro que tanto estos niños/ as al igual que otros sin ningún tipo de dificultad, serán más rápidos escribiendo con el teclado que con el lápiz si disponen de ordenadores en sus hogares, lo cual actualmente es indudable. Por lo tanto, me di cuenta de que los niños que trabajaban con mayor velocidad utilizando el teclado, es debido a que llevan usándolo en sus casas desde edades muy tempranas, al contrario que los alumnos que lo hacían más rápido utilizando un lápiz.

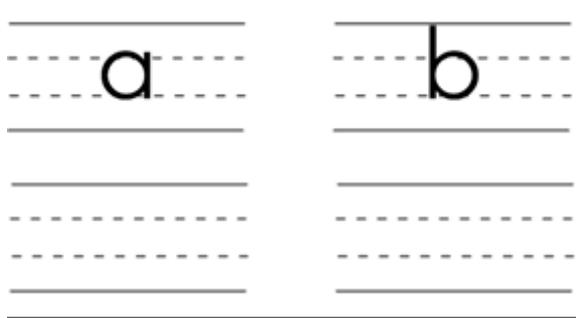
Por último, comprobé que con ambos recursos cometen los mismos errores, o por lo menos muy parecidos. Desde mi punto de vista, el único beneficio de realizar la prueba con el ordenador fue la limpieza y el interés que mostraban los niños, además, la mayoría presentaban menos dificultades en lo que respecta al tema de las sustituciones, es decir, todos los alumnos, menos el D, no realizaron sustituciones mientras trabajaban con el teclado, igualmente, con el lápiz y el papel se puede saber más sobre estos niños, por lo tanto, es evidente que un recurso sobresale con respecto al otro en su totalidad.

## 8. BIBLIOGRAFÍA:

- ➔ Gil Navas, A. (2018). *Educando en la generación 3.0: La educación infantil en el siglo XXI*. Madrid, España: Santillana.
- ➔ Fundació Carme Vidal Xifre De Neuropsicopedagogia (2015). *Abriendo nuevas sendas en la práctica de la intervención neuropsicopedagógica*. Girona, España: Documenta Universitaria.
- ➔ Morales Rando, C. (2015). *Estudio evolutivo de las habilidades de transcripción en las modalidades de escritura con papel y lápiz vs. Teclado de ordenador en niños de Educación Primaria* (Tesis doctoral). Universidad de La Laguna, Departamento de Psicología Educativa y de la Educación.
- ➔ Gargallo López, B. (2005). *Infancia y desarrollo especial. Niños hiperactivos (TDA – H). Causas. Identificación. Tratamiento. Una guía para educadores*. Barcelona, España: Ceac.

## 9. ANEXOS:

FIGURA 1:



(Ejemplos de letra manuscrita)

FIGURA 2:



(Ejemplos de letra cursiva)

FIGURA 3:



(Plantilla abecedario; letras en mayúscula)

FIGURA 4:



(Ejemplos de palabras con ambos tipos de letras)



ALUMNO B:

Kienay.

① a d e p e f g h i j k l m n n ñ o p q r s t  
u v w x y z 01.01.90

② luno o m i n e 10.46.

③ a d e p e f g h i j k l m n n l o r e # p s t  
u v w x y z 01.02.09

④ tejo de luno

ALUMNO C:

Sesul.  
46.88  
↓

①

a b c d e f g h i j k l m n o p  
q r s t u v w x y z

② Dida Wna. 06.48

③ A B c d e f g h i j k l m n n

29.09 a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v w x y z

④ llate. gurama.

ALUMNO D:

Javi

①

02.16.06

~~ABCDEF G~~

~~H I J~~

~~a b c d e f g~~

~~h i j k l m n~~

~~o p q r s t~~

~~u v w x y z~~

② Regada, boca 0.11.09

③ ABCDEFGH WXYZ 0.23.83

④ codo, dedos

PRUEBAS DE ALUMNOS CON TDAH → TECLADO (ORDENADOR):

**ALUMNO A:**

1. A b c d e f g h i j k l m n ñ o p q r s t u v w x y z 1.15.25
2. casa camino 16.62
3. a b c d e h i j k l m n ñ o p q r s t u v w x y z 54.17
4. salado y tejado

**ALUMNO B:**

1. abcdefghijklmñopqrstuvwxyz 1.40.66
2. salado camino 33.76
3. ABCDEFGHIJKLMNÑOPQRSTUVWXYZ 1.26.11
4. COMETA VERANO

**ALUMNO C:**

1. Abcdefghijklmñopqrstuvwxyz 37.76
2. camino foca 07.99
3. ABCDEFGHIJHNMNÑOPQRSTUVWXYZ 44.68
4. LLATE gusano

**ALUMNO D:**

1. Avcdeefghijxlmñopqrstuvwxyz 2.13.05
2. Casa casmino 0.23.68
3. Absehijoxyz 1. 04. 81
4. Verano tejado. 0.21.21