

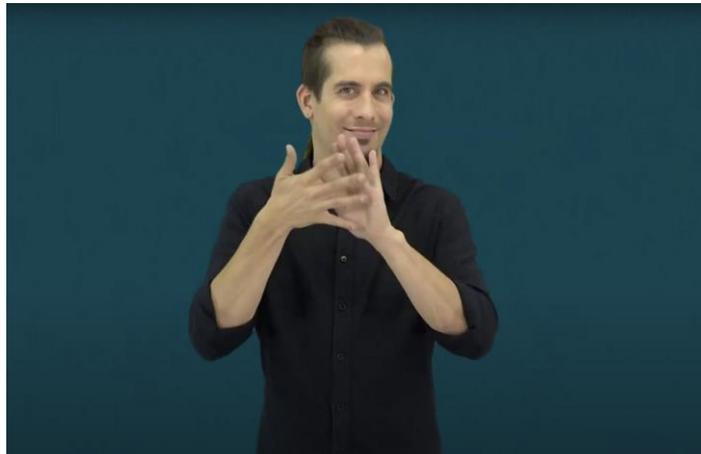
Método Signo: ortografía con LSE

Sign method: orthography with LSE

Irene Marín García

IES Infante Don Juan Manuel

RESUMEN



Resumen en lengua de signos española

Es innegable que hoy en día existe una gran preocupación por parte de los docentes ante la multitud de faltas de ortografía que presentan los escritos del alumnado. La ortografía se ha convertido en el caballo de batalla del área de Lengua no solo durante los primeros cursos de la enseñanza obligatoria, sino durante los cursos posteriores, tanto obligatorios como postobligatorios. Y, en consecuencia, es un problema social. El alumnado, por su parte, siente cierto rechazo hacia el aprendizaje tradicional y memorístico de la ortografía. A esto se añade que los jóvenes se comunican mucho más a través de mensajería electrónica, que en contextos informales conlleva una escritura sintética, y que la escritura electrónica de trabajos académicos implica la relajación en el control ortográfico por el corrector automático.

Esto debe llevarnos a replantearnos el método de enseñanza de la ortografía que empleamos, puesto que son muchos los autores que han señalado que el problema radica en la metodología utilizada: una metodología tradicional, que poco ha evolucionado con el paso de los años, basada en el estudio memorístico de innumerables reglas ortográficas con sus correspondientes excepciones y en la realización de actividades muy mecánicas para practicar lo memorizado.

Por ello, proponemos una nueva forma de enseñar y aprender ortografía, un método innovador para mejorar la ortografía del alumnado, tanto sordo como oyente, mediante el uso lengua de signos española, dado que estas emplean el canal visual, y un sistema que lo motive al aprendizaje ortográfico. Dicho método potencia la atención y correcta memorización visual de las palabras que presentan dificultades ortográficas y que habitualmente provocan errores ortográficos en los escritos de los alumnos, al tiempo

que es inclusivo, puesto que acercar al alumnado oyente a la lengua de signos es fundamental.

Palabras clave: Didáctica; ortografía española; lengua de signos española; memoria visual; educación inclusiva y alumnado sordo.

ABSTRACT

It is undeniable that nowadays there is great concern on behalf of teachers facing the large amount of spelling mistakes that students' writings present. Spelling has become the workhorse of the Language area not only during the first years of compulsory education, but also during subsequent courses, both compulsory and post-compulsory. And, consequently, it is a social problem. The students, on their behalf, feel a certain rejection towards the traditional and rote learning of spelling. To this is added that young people communicate much more through electronic messaging, which in informal contexts involves synthetic writing, and that electronic writing of academic papers implies relaxation in spelling control by automatic correction.

This should lead us to rethink the method of teaching spelling that we use, since many authors have pointed out that the problem lies in the methodology used: a traditional methodology, which has evolved little over the years, based on the memory study of innumerable spelling rules with their corresponding exceptions and in the realization of very mechanical activities to practice what is memorized.

For this reason, we propose a new way of teaching and learning spelling, an innovative method to improve the spelling of students, both deaf and hearing, through the use of Spanish sign language, since they use the visual channel, and a system that motivates it through spelling learning. This method enhances the attention and correct visual memorization of words that present spelling difficulties and that usually cause spelling errors in students' writing, while being inclusive, since bringing hearing students closer to sign language is essential.

Keywords: Didactics; Spanish spelling; Spanish sign language; visual memory; inclusive education and deaf students.

1. Introducción

Como Herrero (2003) afirma, “la escritura no se aprende de forma natural, hay que *estudiarla*”. Hay que aprender los símbolos y reglas de la escritura para poder escribir los mensajes gramaticales y no series de símbolos que nadie entendería”. Esta, por tanto, al no ser una copia de la lengua oral, hay que aprenderla.

Por ello, dado que la comunicación escrita conlleva cierta complejidad y requiere una mayor instrucción, la enseñanza de la lectura y la escritura han sido elementos centrales de la escuela desde sus inicios. A veces, el proceso de enseñanza-aprendizaje de la lengua escrita se ha visto reducido al estudio de su gramática y su vocabulario. Sin embargo, en las últimas décadas se ha concebido la lengua como

instrumento de comunicación y esta nueva concepción comunicativa del lenguaje, que supera el estudio memorístico de unos contenidos gramaticales (fonética, morfosintaxis...), ha fomentado que los alumnos sean instruidos en las habilidades comunicativas para que logren así una comunicación eficaz, en detrimento, quizás, de otros aspectos de la expresión escrita, como podría ser la ortografía.

La comunicación escrita abarca tres subprocesos, tales como la planificación, la textualización y la revisión. También implica una amplia lista de habilidades, como la organización de ideas, la determinación de las características del escrito, las habilidades léxicas, ortográficas, sintácticas, etc. (Camps, 1990; Mata, Núñez y Rienda, 2015; entre otros).

En este marco teórico, la competencia ortográfica es una más de las múltiples habilidades que abarca el subproceso de textualización y el de revisión en la escritura, en los cuales los discentes han de ser formados durante toda su escolarización obligatoria. Mata *et al.* (2015) inciden en la importancia de que los docentes proporcionen a su alumnado una buena formación en composición escrita dada la complejidad que supone su aprendizaje tanto en la Educación Primaria como en la Secundaria.

Sin embargo, los errores ortográficos son cada vez más frecuentes en los textos de escolares de los diferentes niveles educativos (Rodríguez, 1996; Pujol, 1999; Gómez, 2006a y 2006b; Díaz, 2008; Díaz y Manjón-Cabeza, 2010; Gabarró y Puigarnau, 2011; Carratalá, 2013). Esto evidencia una dificultad en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la ortografía e indica que el método tradicional de enseñanza de la ortografía no es suficiente para que la ortografía del alumnado muestre una mejoría considerable, planteándose la necesidad de proponer métodos alternativos.

Basándonos en nuestra experiencia como docentes de la materia de Lengua española con alumnado sordo en el Programa ABC de Secundaria (Franco y Nogueira, 2011; Nogueira y Esteban, 2020), observamos que gran parte de ellos cometen muchos menos errores en la escritura de las palabras¹ en español que los alumnos oyentes, es decir, presentan una ortografía correcta en palabras que habitualmente generan dudas ortográficas entre el alumnado oyente porque contienen fonemas cuya representación admite distintos grafemas: *b/v*, *g/j*, *h*... Esto se debe a que los alumnos sordos no se apoyan en la audición sino en la forma ortográfica almacenada en el léxico ortográfico, que suele ser correcta porque tienen muy desarrollada la atención y memoria visual, que son fundamentales en dicho proceso (Cuetos, 2012).

¹ Sin embargo, en el caso de las tildes, el alumnado sordo incurre en más errores que el alumnado oyente porque no pueden apoyarse en la correcta pronunciación de la palabra.

De este modo, surgió esta investigación, que persiguió mejorar la escritura de palabras dificultosas en español del alumnado oyente entrenando su atención y su memoria visual mediante algunos recursos de la lengua de signos española (en adelante, LSE) y su alfabeto dactilológico, que podrían ser elementos motivadores en este proceso de enseñanza-aprendizaje. Y aquí presentamos los resultados de dicho estudio.

2. La lengua de signos como recurso visual, lúdico y motivador

La lengua de signos es tan visual, lúdica y motivadora que se emplea incluso con bebés para estimular el desarrollo de la comunicación y el lenguaje mediante el método conocido como *Baby-Sign*. También resulta muy atractiva para niños oyentes cuando se emplean signos en las canciones. Muchos centros educativos realizan vídeos signando la letra de canciones. Incluso hay concursos escolares de canciones en lengua de signos. Asimismo, este curso 2020-2021, se ha llevado a cabo en Twitter la campaña *#YoUtilizoLSE* en mi aula de la mano de un grupo de docentes sordos y oyentes, que fomentan el aprendizaje de vocabulario y expresiones sencillas en LSE entre el alumnado oyente mediante vídeos cortos que se publican semanalmente. Son muchos los centros, los docentes y las familias que se han unido a esta campaña, demostrando así lo atractiva y motivadora que esta lengua resulta para el alumnado oyente.

También la lengua de signos ha producido múltiples beneficios en la lingüística. En este sentido, Herrero (2007: 79) sostiene que “el descubrimiento de las lenguas de signos ha acabado con el fonocentrismo de nuestra cultura, que había hecho del sonido (y de su versión escrita) la fuente del saber y hasta de la fe”. Desde nuestro prisma, además, puede ser empleada como herramienta en otros muchos campos, como el que nosotros proponemos en este estudio: como recurso en el aprendizaje de la escritura de palabras de ortografía compleja en lengua oral mediante el empleo de su dactilología y su léxico, los cuales permiten la representación visual y manual de la ortografía. Esta, al ser diferente a la habitual representación escrita, capta la atención del estudiante y actúa como elemento motivador.

Para ello, será fundamental el empleo del alfabeto dactilológico, que ha sido descrito por Veyrat, M. y Gallardo, B. (2003) como un sistema complementario de deletreo manual que tiene como objeto configurar visualmente el alfabeto del lenguaje oral. Consiste en escribir las letras del alfabeto en el espacio con un gesto de la mano (Fundación CNSE, 2012). En nuestro proyecto, su empleo tiene como principal finalidad la visualización de las palabras de ortografía dudosa o cacofónica como estrategia de memorización y evocación de su correcta escritura. Para ello, hacemos

uso de diferentes juegos, entre los que se encuentran las tarjetas de vocabulario que destacan las letras que suelen ocasionar dificultades ortográficas en imágenes con la letra correspondiente del alfabeto dactilológico:

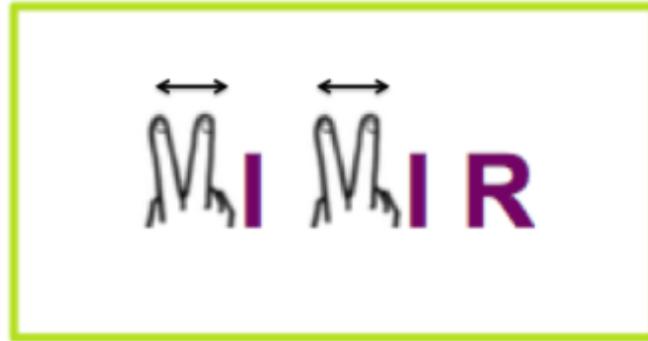


Imagen 1. Palabra “vivir”, en la que se destacan las letras que ocasionan dificultades ortográficas con la letra del alfabeto dactilológico español. Fuente: Elaboración propia.

Nuestro método está basado en el juego, empleando algunos recursos de la LSE (vocabulario y dactilología, fundamentalmente), y pretende motivar y entretener al alumnado, al mismo tiempo que contribuye a mejorar la ortografía española. Con respecto los juegos didácticos, hemos de señalar que, gracias a las aportaciones de Decroly y Monchamp (1920) o Vygotsky (1934), los docentes de nuestro siglo (Bañares, 2008; Díaz, 2012; y Ferrer, 2015, entre otros) entienden que los alumnos, como niños que son, aprenden mejor mediante su empleo. La nueva pedagogía ha olvidado los convencionalismos que consideraban que el juego había que dejarlo fuera del aula, por lo que actualmente el juego se emplea como herramienta didáctica en nuestras escuelas.

En concreto, centrándonos en los juegos lingüísticos, que son los que nos interesan para nuestro estudio porque tienen el lenguaje como elemento fundamental, observamos diferentes tipos (Comas, en Bañares, 2008): juegos de letras, juegos de vocabulario, juegos de palabras, juegos narrativos y juegos ortográficos.

También en la enseñanza de la LSE se aplican estas estrategias metodológicas basadas en el juego, como las sopas de letras, juegos de adivinanzas, juegos de asociaciones, etc.

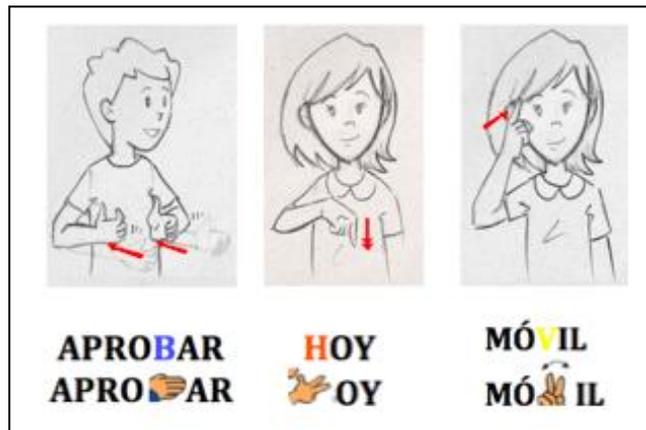


Imagen 2. Ejemplo de cartas de la *Baraja ortográfica*.
Fuente: elaboración propia.

Nuestro proyecto incluye, además, una serie de recursos, actividades y juegos para trabajar la ortografía española de forma visual con la LSE como herramienta didáctica. Muchas de ellas son adaptaciones de los recursos de la Fundación CNSE emplea². Algunos de ellas son:

- *Sopas de letras en LSE*: como en las sopas de letras tradicionales, aparecen determinadas palabras en español ocultas en los recuadros. Pero, en esta ocasión, la novedad radica en que las letras aparecen sustituidas por los signos manuales equivalentes del alfabeto dactilológico. Los alumnos han de encontrar las palabras que se relacionan con los dibujos que aparecen junto a la sopa de letras.



Imagen 3. Alumnas jugando a las sopas de letras.

² Disponible en: <http://www.fundacioncnse.org/educa/lsetic/>

- *El ahorcado en LSE*: consiste en el tradicional juego del ahorcado, pero, en este caso, hay que usar el alfabeto dactilológico para deletrear la palabra oculta.



Imagen 4. Juego del ahorcado en lengua de signos.

- *El rincón de la LSE*: zona creada por los alumnos donde hay material en LSE (cuentos, diccionarios y otros materiales impresos en LSE). También es el rincón donde los alumnos que acaban antes sus tareas pueden ir a aprender más sobre la LSE, buscar signos en los diccionarios, colorear dibujos de signos impresos, etc.



Imagen 5. Rincón de la lengua de signos.

- *El buscasignos*: por grupos, hay que buscar determinado vocabulario castellano con ortografía compleja en los diccionarios de LSE para aprender el signo. Para buscar el signo, primero han de localizar la palabra en el listado de palabras que tiene el diccionario y han fijarse bien cómo se escribe.



Imagen 6. Diccionarios de lengua de signos y tarjetas con vocabulario usados en juegos como “el buscasignos”.

- *El dictado de signos:* un alumno realiza un signo de los que aparecen en las tarjetas del dictado de signos y los compañeros escriben en su libreta la palabra en español correspondiente al signo que el compañero ha realizado.



Imagen 7. Ejemplo de carta de la baraja ortográfica con dificultad v, que también se utiliza para el juego del dictado de signos.

- *Memo ortográfico en LSE:* hay que hallar las parejas que aparecen boca abajo, haciendo acopio de su memoria visual para recordar qué pares de signos y palabras se ocultan tras las tarjetas.

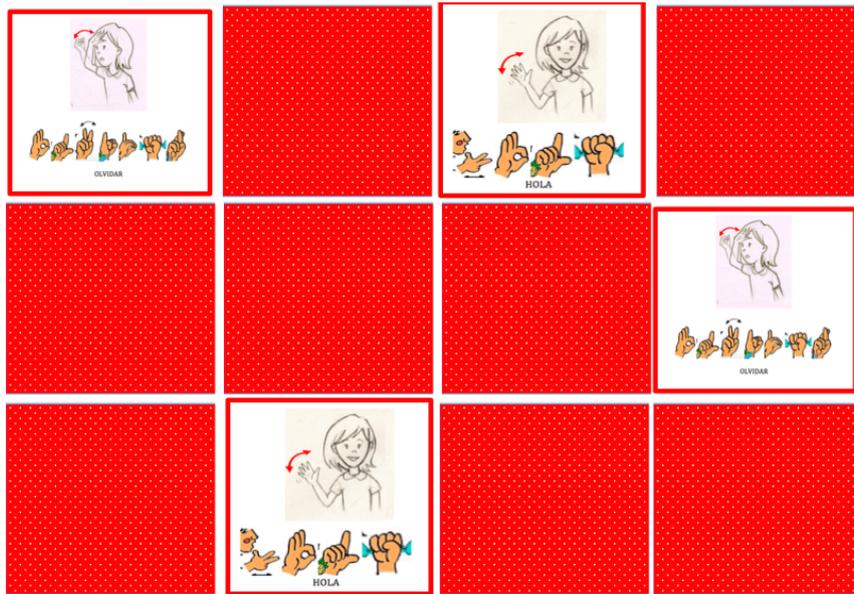


Imagen 8. Juego de memoria o “Memo ortográfico en LSE”.

Por todo ello, aportamos una serie de iniciativas para aprovechar algunos de los recursos lingüísticos de la LSE en el proceso de enseñanza y aprendizaje de la ortografía, tanto para el alumnado oyente como para el alumnado sordo. Nuestro objetivo es motivar al alumnado a escribir correctamente las palabras españolas cuya ortografía puede resultar dudosa, hacer atractivo el aprendizaje ortográfico y que no resulte aburrido y, al mismo tiempo, aprender una lengua como la LSE que fomenta la comunicación entre alumnos sordos y oyentes y, además, elimina las barreras comunicativas, haciendo que nuestra escuela sea más inclusiva.

3. Estado de la cuestión

La didáctica de la ortografía española no ha sido un tema frecuente de estudio, pero encontramos significativos trabajos a este respecto, como los de Camps *et al.* (1990), Barberá *et al.* (2001) o Carratalá (2013).

Tradicionalmente, la didáctica de la ortografía ha consistido, como ya indicábamos, en la enseñanza de ciertas reglas y sus excepciones, así como la práctica de actividades bastante repetitivas y monótonas. Dicha didáctica se ha caracterizado por el empleo de la “pedagogía del error” (se parte de textos plagados de errores ortográficos que el alumno ha de detectar, de actividades que se basan en la “fuga de letras”, es decir, no se presenta la palabra completa, sino que se dejan huecos que el alumno ha de rellenar con la letra correcta, etc.), la cual pueden contribuir a la memorización de imágenes visuales erróneas del vocabulario con ortografía compleja.

Actualmente, muchos autores han venido reivindicado que esto no es suficiente e incluso que esta metodología es errónea (Camps *et al.*, 1990; Ruiz, 1994; Barberá *et al.*, 2001; Carratalá, 2013, etc.). En este sentido, Ruiz (1994) señala que ha de encontrarse una didáctica más adecuada basada en la metodología preventiva.

La tendencia actual sigue tres directrices: basar el aprendizaje ortográfico en el análisis de errores del alumnado para acotar el vocabulario más útil por su frecuencia (vocabularios básicos y cacográficos), tomar en consideración los procesos psicolingüísticos implicados en el procesamiento ortográfico y entender estudio contextualizado de la ortografía dentro la enseñanza-aprendizaje de la escritura.

Han surgido nuevos métodos didácticos de enseñanza de la ortografía como el método viso-audio-motor-gnóstico (tan defendido por Carratalá, 2013), el método ideográfico o ideovisual (Sanjuan y Sanjuan, 2010), el método de la Programación Neurolingüística (PNL) llevado a cabo en España por Gabarró y Puigarnau (1997) y Gabarró (2015), métodos lúdicos (Badía y Vilà, 1997; Gurrea y Urbano, 2002), etc., los cuales han demostrado unos resultados superiores a los de los métodos tradicionales.

Nuestro método se encuentra a caballo entre los métodos cognitivos que basan el aprendizaje ortográfico en los recursos atencionales del aprendiz y los métodos lúdicos, ya que se emplean algunos elementos de la LSE como recurso didáctico para generar juegos lingüísticos que favorezcan el aprendizaje de la ortografía española.

Otro aspecto destacable en la didáctica de la ortografía es el estudio de Diuk, Ferroni, y Mena (2014), que sugiere que existen formas diversas de aprender la ortografía de las palabras y demuestra que las modalidades de aprendizaje ortográfico con mayor fortaleza son las que desautomatizan el proceso y realizan un análisis exhaustivo y pausado de los grafemas que incluyen las palabras a aprender.

Nuestro método parte de esta evidencia y permite al alumnado detenerse en cada grafema recurriendo a algunos elementos de la LSE. Indagamos en una nueva vía en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la ortografía de la lengua española que pretende lograr el desarrollo de la competencia ortográfica del alumnado mediante juegos lingüísticos y otras actividades que giran en torno a recursos visuales, motivadores, lúdicos e inclusivos: la dactilología y el léxico de la LSE. Así, se potencia la atención y memorización visual del vocabulario de ortografía compleja en español, al tiempo que se favorece el aprendizaje de una lengua minoritaria que emplean las personas sordas y su entorno y cuyo aprendizaje contribuiría a eliminar las barreras comunicativas entre sordos y oyentes.

En definitiva, la novedad de nuestro método radica en que los juegos que hemos creado mejoran la ortografía de palabras castellanas de uso frecuente que contienen determinadas dificultades ortográficas, fomentan que el alumnado aprenda cada vez más cosas de la LSE e incluso les motiva hacia su aprendizaje como lengua.

4. Metodología

Para llevar a cabo el objetivo principal de nuestro estudio, se diseñó experiencia pedagógica innovadora que se aplicó en un curso de tercero de Primaria del CEIP Los Antolinos de San Pedro del Pinatar. Para evidenciar si este método era más efectivo que el tradicional, se seleccionaron dos grupos: un grupo control en el que se enseñó la ortografía con el método tradicional; y el grupo experimental, en el que se llevó a cabo nuestro proyecto de aprendizaje ortográfico mediante juegos y actividades en los que se emplearon recursos de la LSE.

Este se inició con el aprendizaje del alfabeto dactilológico y, progresivamente, se realizaron juegos y actividades de ortografía española con LSE que potenciaron el desarrollo de imágenes visuales de palabras españolas de ortografía compleja adecuadas a su nivel educativo.

La selección del vocabulario que se trabajó durante el Proyecto se realizó partiendo de vocabularios básicos ortográficos propios de los primeros niveles de enseñanza y, sobre todo, de los inventarios cacográficos desarrollados por diversos autores para los niveles medios y superiores (Gabarró y Puigarnau, 2011). Las fuentes para la selección del vocabulario cacográfico son las siguientes: vocabulario básico Mesanza (1989) de 1º, 2º y 3º de Primaria; vocabulario de los contenidos ortográficos del libro de texto empleado por el docente durante el curso: 3º Primaria (ed. Santillana, Saber Hacer); vocabularios cacográficos como los de López (1980), Mesanza (1990) y Rodríguez (1996); vocabulario cacográfico de Primaria de Gabarró y Puigarnau (2011) y Gabarró (2015); así como otro vocabulario cacográfico relacionado con la comunicación básica en LSE y actividades incluidas en el Proyecto.

Asimismo, se tuvo en cuenta el contenido ortográfico que previamente se había programado trabajar durante el curso por parte de los docentes de este tercer curso de Primaria (entre otros, el fonema /k/ y las diversas grafías que pueden representar este sonido como *c*, *k* y *qu*; el fonema /z/ y sus diversas representaciones gráficas *-z* y *c-*; el fonema /g/ y sus distintas grafías: *g*, *gu* y *gü*; el fonema /j/, las palabras con *mp* y *mb*; etc.).

De este modo, se obtuvo una lista de unas 400 palabras (que fue ampliándose a medida que avanzó el Proyecto con los errores ortográficos comunes del grupo-clase), las cuales fueron trabajándose de forma progresiva en las diferentes sesiones.

5. Descripción del proyecto

Este proyecto consistió en una experiencia educativa innovadora, basada en el empleo de la LSE como recurso didáctico para la enseñanza-aprendizaje de la ortografía española. Se desarrolló en el curso de 3º de Primaria de un colegio público de San Pedro del Pinatar y tuvo una duración de tres meses. Se diseñaron veinte sesiones de una hora de duración cada una y se aplicaron con una frecuencia de dos veces a la semana.

El proyecto se tituló “Proyecto Seña” porque está protagonizado por una mascota llamada *Seña*, una simpática y comunicativa mano de peluche, que acompaña a los alumnos durante las diferentes sesiones. *Seña* es sorda y pretende enseñarles algunos recursos de la LSE y además ayudarles a mejorar su ortografía.



Imagen 9. Imagen de *Seña*, la mascota del Proyecto Seña e imagen de alumna con *Seña* en su mano.
Fuente: Dibujo realizado por Juan Ángel Samper Vera.

Se inicia el aprendizaje del alfabeto dactilológico y del vocabulario seleccionado de la LSE para participar en los juegos y actividades de ortografía española con LSE (el ahorcado, el buscasignos, sopas de letras, dictado de signos...). Así, los alumnos se detienen en la escritura de palabras que suelen ocasionar dificultades ortográficas y, de forma progresiva, se fomenta que cada alumno almacene en su léxico ortográfico imágenes visuales correctas de palabras españolas de ortografía compleja.

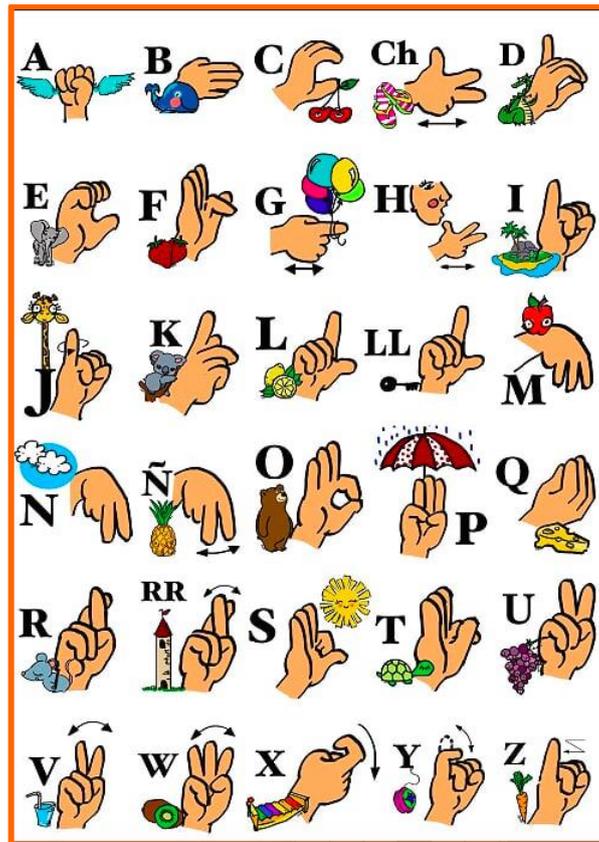


Imagen 10. Alfabeto dactilológico.
Fuente: Ilustraciones de Ana Martínez.

La selección del vocabulario que se trabajó durante el proyecto se realizó partiendo de vocabularios básicos ortográficos propios de los primeros niveles de enseñanza y, sobre todo, de los inventarios cacográficos desarrollados por diversos autores para los niveles medios y superiores (Gabarró y Puigarnau, 2011). Las fuentes para la selección del vocabulario cacográfico son las siguientes: vocabulario cacográfico de Primaria de Gabarró y Puigarnau (2011) y Gabarró (2015).

Asimismo, se tuvo en cuenta el contenido ortográfico que previamente se había programado trabajar durante el curso por parte de los docentes de este tercer curso de Primaria (entre otros, el fonema /k/ y las diversas grafías que pueden representar este sonido como *c*, *k* y *qu*; el fonema /z/ y sus diversas representaciones gráficas *-z* y *c-*; el fonema /g/ y sus distintas grafías: *g*, *gu* y *gü*; el fonema /j/, las palabras con *mp* y *mb*; etc.).

De este modo, se obtuvo una lista de unas 400 palabras (que fue ampliándose a medida que avanzó el proyecto con los errores ortográficos comunes del grupo-clase), las cuales fueron trabajándose de forma progresiva en las diferentes sesiones.

Las 20 sesiones del proyecto se distribuyeron en cuatro bloques, cada uno de los cuales tenía por objetivo la elaboración de diferentes productos plásticos por parte del alumnado:

- Bloque I: sesiones de la 1 a la 5. Se crea el *Rincón de la LSE*. Además, en este bloque, se presenta el proyecto, se inicia el aprendizaje del alfabeto dactilológico, se realizan actividades de dictados de signos, sopas de letras, juego del ahorcado y el buscasignos.

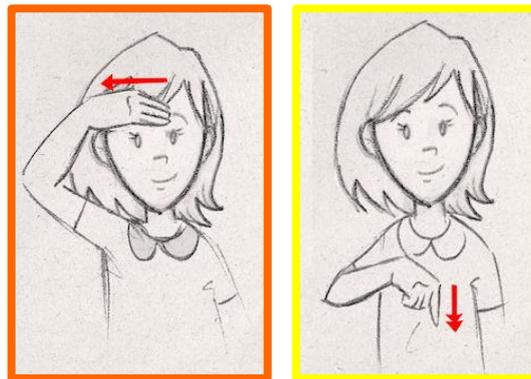


Imagen 11. Dibujos de los signos VERANO y HOY empleados en las tarjetas ortográficas para el deletreo y el juego de la adivinanza de signos.

- Bloque II: sesiones de la 6 a la 10. Se crea el *Mural ortográfico en LSE* y *La caja de los signos y las palabras*. Además, en este bloque se realiza el juego del deletreo por parejas y se señala el colegio con carteles en LSE.



Imagen 12. Mural ortográfico donde se recogen palabras escritas en las que los alumnos han cometido errores y el dibujo correspondiente con su signo en LSE.

- Bloque III: sesiones de la 11 a la 15. Se crean cuentos partiendo de signos en LSE y también la Baraja ortográfica. También se realizan actividades como la escritura creativa de cuentos y la historia fantástica a partir de tarjetas con signos y se desarrolla el concurso de adivinanzas.



Imagen 13. Alumnos jugando al “Adivina el signo”.

- Bloque IV: sesiones de la 16 a la 20. Se crea un videoclip signado protagonizado por todos los alumnos. Por último, se llevan a cabo actividades como la Olimpiada ortográfica o la grabación signada de la canción Se buscan valientes.

a. Características del centro participante

La experiencia innovadora se llevó a cabo en un centro educativo público de nivel medio, concretamente en el CEIP Los Antolinos. Al ser el colegio con mayor número de alumnos de la zona, cuenta con varias líneas en cada nivel educativo, por lo que se postuló como centro propicio para realizar una selección de dos grupos lo más similares posibles en el mismo nivel educativo (tercer curso). Además, el centro cuenta con alumnado muy diverso, entre los que se hallan varios alumnos sordos, algunos de los cuales son usuarios de la LSE. Llevar a cabo este proyecto en un centro con alumnado sordo signante era un aspecto fundamental dado que la iniciación de los alumnos oyentes en la LSE contribuiría previsiblemente a eliminar las barreras comunicativas entre oyentes y sordos y al empoderamiento de los alumnos sordos.

b. Participantes

Se seleccionaron dos grupos de características similares de tercer curso de Primaria, los cuales contaban con 24 alumnos cada uno. En total, 48 han sido los alumnos objeto de esta investigación. La edad Ambos grupos tenían un nivel académico similar y la edad de los alumnos oscilaba entre los 8-9 años.

La elección de este nivel educativo se basa en que los alumnos de este curso que suelen encontrarse en un momento madurativo idóneo para iniciar el aprendizaje de contenidos ortográficos, tras superar la fase de adquisición de la lecto-escritura básica (Barberá *et al.*, 2001) e iniciar la fase de caligráfica en la escritura.

Como señalamos, se tomó un primer grupo como grupo control y otro como grupo experimental. En el primero, se trabajó la ortografía de forma tradicional, siguiendo el libro de texto, estudiando las reglas de ortografía y realizando las actividades propuestas por en el manual, en la sección de ortografía de la unidad didáctica correspondiente. Mientras que, en el segundo grupo, se aplicó la experiencia pedagógica innovadora mediante el Proyecto Señá. En este segundo grupo se encontraba una alumna sorda signante, la cual tuvo un papel protagonista en el proyecto, pues se convirtió en la experta del grupo en LSE, lo que le brindó la oportunidad de empoderamiento.

c. Diseño de la investigación

Los grupos experimental y control no se pudieron igualar por aleatorización ya que estaban formados desde el inicio del curso, por lo que no son equivalentes. Por lo tanto, planteamos un diseño cuasi-experimental para nuestra investigación, concretamente el diseño cuasi-experimental de dos grupos no equivalentes o con grupo control no equivalente con medidas antes y después de la aplicación de la metodología (Cook y Campbell, 1979).

Mediante este diseño quisimos establecer las relaciones causa-efecto del uso de la metodología tradicional y la nueva metodología propuesta realizando un estudio entre los resultados obtenidos por el grupo control y el experimental. Concretamente, pusimos en marcha una experiencia innovadora de enseñanza de la ortografía visual española mediante el recurso de la dactilología y del léxico seleccionado de la LSE en el grupo experimental, comparando el resultado obtenido con el del grupo control en el que se enseñó la ortografía de forma tradicional. El objetivo principal de dicha experiencia educativa fue comprobar la efectividad del nuevo método didáctico. La recogida de datos en ambos grupos permitió cuantificar y comparar los resultados del estudio.

d. Instrumentos para la recolección de datos

Se midieron una serie de variables antes y después de realizar la intervención educativa (pre-test y post-test). Se empleó un cuestionario cerrado (el mismo para el pre-test y post-test) en el que se mostraban a los alumnos cien palabras escritas de dos formas: una escrita correctamente y la otra no. Los alumnos tenían que rodear la

forma correcta. Este test fue elaborado con cien palabras que presentan alguna dificultad ortográfica, ajustadas al nivel educativo del alumnado de tercero de Primaria, las cuales habían sido extraídas de los diversos vocabularios cacográficos.

El listado con las cien palabras incluidas en el pre-test y post-test son las siguientes: *abajo, abuelo, aprobar, avión, barco, baño, bicicleta, bien, bosque, dibujo, invierno, jabón, lavabo, libro, lluvia, móvil, navegar, navidad, nieve, nube, oveja, favor, primavera, joven, bebida, beso, vecino, vaso, venir, ventana, ver, verano, verdad, verde, viaja, viento, vivir, volar, vosotros, nombre, olvidar, pueblo, saber, también, trabajar, coger, colegio, guitarra, jugar, lejos, mujer, preguntar, ayer, calle, ellos, oyente, playa, toalla, valla, yo, almohada, habitación, hablar, hermano, hielo, historia, hoja, ojo, horrible, hola, hombre, hoy, huevo, haber zanahoria, compañero, comprender, alumno, importante, siempre, enfadado, conmigo, repetir, reloj, marrón, arreglar, perro, sonrisa, enseñar, atención, conocer, decir, fácil, nacer, máquina, querer, queso, raqueta, explicar, examen.*

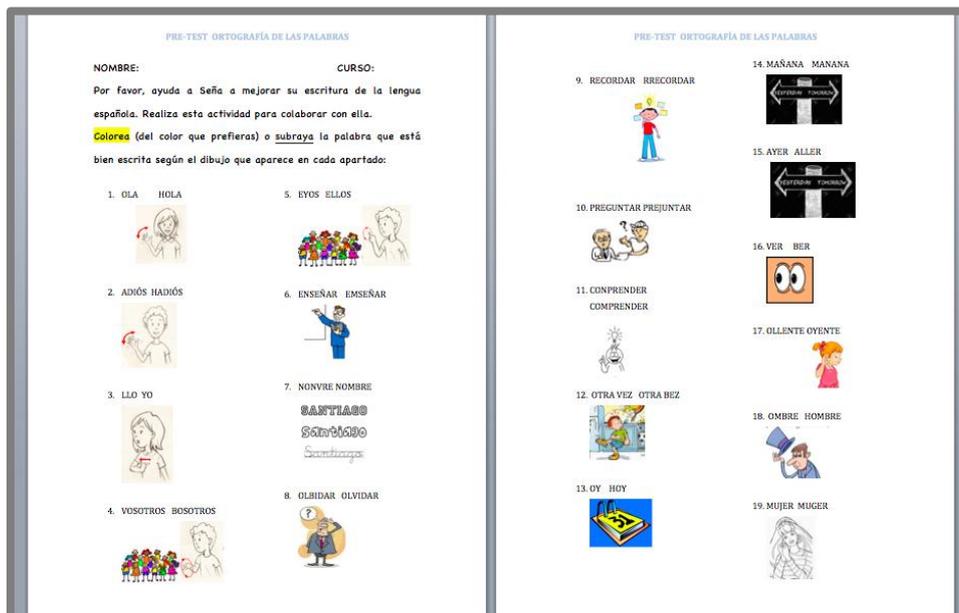


Imagen 14. Páginas iniciales del pre-test de 100 palabras.

e. Análisis e interpretación de los datos

Para analizar los resultados de esta investigación, se han utilizado las herramientas estadísticas disponibles en IBM SPSS 21. Mediante dichas herramientas, los datos han sido sometidos a los siguientes análisis:

- Análisis descriptivo

En primer lugar, conviene destacar los estadísticos descriptivos que nos muestran los dos grupos evaluados, control y experimental, tanto en los aciertos iniciales como finales. En la tabla siguiente podemos encontrar dichos valores:

		Descriptivos				
		N	Media	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
Aciertos Iniciales	Control	24	84,9167	9,94295	60,00	98,00
	Experimental	24	82,5000	10,93459	57,00	100,00
	Total	48	83,7083	10,41063	57,00	100,00
Aciertos Finales	Control	24	86,7917	9,16031	62,00	98,00
	Experimental	24	93,2500	4,96291	79,00	100,00
	Total	48	90,0208	7,98533	62,00	100,00

Tabla 1. Estadísticos descriptivos de los dos grupos evaluados.
Fuente: elaboración propia.

Aunque no hay una diferencia muy significativa entre la media de aciertos iniciales de ambos grupos, podemos observar en la tabla 1 cómo los resultados finales con respecto a los aciertos ortográficos son superiores en el grupo experimental. De las cien palabras que incluye el cuestionario ortográfico, el porcentaje medio de mejora en el grupo experimental es del 13,37%, mientras que la mejora del grupo control es de 2,41%, lo que evidencia un progreso superior en el grupo experimental que en el control. Lo que se refleja de forma clara en la gráfica 1.



Gráfica 1. Resumen media aciertos iniciales y finales en ambos grupos.
Fuente: elaboración propia.

A continuación, se analizan los resultados obtenidos en el grupo control de forma pormenorizada, según los aciertos y errores de cada alumno, tanto en la evaluación inicial como en la final, así como los del grupo experimental:

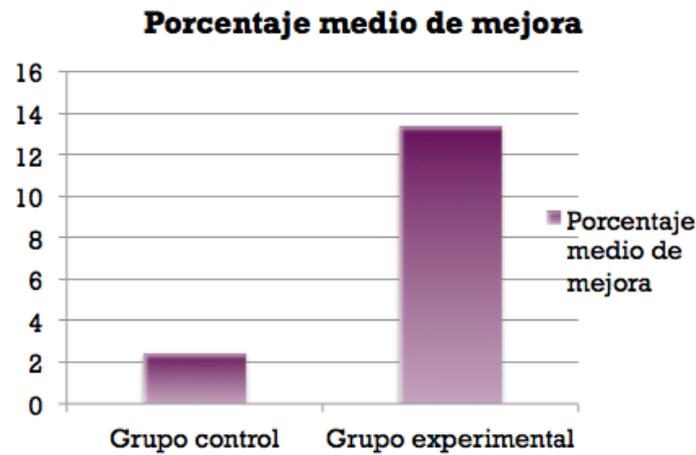
	GRUPO CONTROL				GRUPO EXPERIMENTAL					
	EVALUACIÓN INICIAL	EVALUACIÓN FINAL	MEJORA	EMPEORA	EVALUACIÓN INICIAL	EVALUACIÓN FINAL	MEJORA	EMPEORA		
	TOTAL ACIERTOS	TOTAL ACIERTOS	DIFERENCIA	PORCENTAJE	TOTAL ACIERTOS	TOTAL ACIERTOS	DIFERENCIA	PORCENTAJE		
ALUMNOS	1	73	81	8	10,96%	57	79	22	38,60%	
	2	87	86	-1	-1,15%	85	96	11	12,94%	
	3	96	95	-1	-1,04%	61	79	18	29,51%	
	4	95	98	3	3,16%	81	92	11	13,58%	
	5	86	92	6	6,98%	93	99	6	6,45%	
	6	83	89	6	7,23%	95	97	2	2,11%	
	7	82	90	8	9,76%	80	90	10	12,50%	
	8	68	69	1	1,47%	71	90	19	26,76%	
	9	90	88	-2	-2,22%	86	93	7	8,14%	
	10	85	84	-1	-1,18%	83	98	15	18,07%	
	11	89	95	6	6,74%	100	100	0	0%	
	12	78	82	4	5,13%	96	97	1	1,04%	
	13	98	98	0	0%	93	98	5	5,38%	
	14	60	62	2	3,33%	90	93	3	3,33%	
	15	94	93	-1	-1,06%	89	98	9	10,11%	
	16	80	86	6	7,50%	90	97	7	7,78%	
	17	98	97	-1	-1,02%	76	92	16	21,05%	
	18	88	87	-1	-1,14%	78	90	12	15,38%	
	19	80	82	2	2,50%	66	87	21	31,82%	
	20	95	92	-3	-3,16%	78	94	16	20,51%	
	21	69	70	1	1,45%	79	91	12	15,19%	
	22	84	86	2	2,38%	88	94	6	6,82%	
	23	89	90	1	1,12%	88	91	3	3,41%	
	24	91	91	0	0%	77	85	8	10,39%	
	%MEJORA DE MEDIA DEL GRUPO CONTROL				2,41%	%MEJORA DE MEDIA DEL GRUPO EXPERIMENTAL				13,37%

Tabla 2. Comparativa de la mejora entre grupo control y grupo experimental.

Fuente: elaboración propia.

Como se puede observar, en el grupo control, de los 24 alumnos, 8 empeoran los resultados con respecto al test inicial de palabras, 14 mejoran y 2 obtienen el mismo resultado. Mientras que en el grupo experimental, de los 24 alumnos, 23 mejoran y solo 1 obtiene el mismo resultado (se trata de la alumna número 11, la cual obtuvo el máximo de aciertos y no podía mejorar sus resultados).

De hecho, como se puede advertir al final de las tablas, el porcentaje medio de mejora en el grupo experimental es del 13,37%, mientras que la mejora del grupo control es de 2,41%, lo que evidencia un progreso superior en el grupo experimental que en el control, como muestra la siguiente gráfica:



Gráfica 2. Comparativa avance entre el grupo control y el experimental.
Fuente: elaboración propia.

- Análisis de contraste sobre medias

Todos estos datos, evaluados de una manera descriptiva, se corroboran a través del análisis T de Student, utilizado para la comparación de medias.

Análisis T de Student			
	F	Sig.	t
Aciertos iniciales	0,270	0,606	0,801
Aciertos finales	4,085	0,049	3,037

Tabla 3. T de Student entre grupos.
Fuente: elaboración propia.

En la tabla anterior (t de student), podemos comprobar que los datos referentes a la comparación de medias de los aciertos finales muestran un valor significativo ($p < .05$), dando como resultado un valor significativamente más alto en el grupo experimental ($t = -3,037$).

- Análisis de varianza (ANOVA)

Dichos resultados, fruto de las diferencias entre los grupos, se ve también corroborado a través de un análisis de varianza (ANOVA). Los resultados pueden apreciarse en la tabla siguiente:

Análisis de varianza (ANOVA)			
		F	Sig.
Aciertos iniciales	Entre grupos	0,642	0,427
Aciertos finales	Entre grupos	9,223	0,004

Tabla 4. Análisis de varianza (ANOVA) entre grupos.
Fuente: elaboración propia.

Los datos nos vuelven a mostrar que la influencia del grupo se muestra en los resultados finales, encontrándonos una diferencia significativa en los datos encontrados en función del grupo al que pertenecen ($p < .01$).

Por lo tanto, podemos ver que, aunque ambos grupos muestran un avance, los resultados en el post-test muestran un avance mucho mayor en los alumnos del grupo experimental.

6. Conclusiones y consideraciones finales

Hemos de decir, con respecto al objetivo principal del estudio, que los resultados obtenidos tras el análisis de los datos son concluyentes y podemos afirmar que se observa una mejora mayor en referencia a los errores ortográficos de los alumnos del grupo experimental, que ha aprendido ortografía mediante actividades y juegos con recursos de la LSE, con respecto a los alumnos que han realizado su aprendizaje ortográfico mediante la metodología tradicional, los cuales muestran también una mejora, pero esta es significativamente inferior a la mostrada por el grupo experimental. Concretamente, el porcentaje medio de mejora en el grupo experimental es del 13,37%, mientras que la mejora del grupo control es de 2,41%.

Asimismo, se desprenden otras conclusiones como el papel estimulante y motivador de recursos visuales como la dactilología y el léxico de la LSE en la enseñanza de la ortografía española. Además, fruto del estudio, muchos de los fundamentos del método empleado han recibido un respaldo empírico, de los cuales destacamos los siguientes:

- La importancia de estimular la atención y la memoria visual para mejorar el aprendizaje de la ortografía, concretamente en nuestro método mediante el uso de un recurso visual, como el de la dactilología y el léxico de la LSE, que favorece la atención y la correcta memorización de la imagen visual de las palabras que presentan dificultades ortográficas en español. Por eso lo hemos denominado *Método Signo*.

- El empleo de una metodología basada en la “pedagogía preventiva” (Carratalá, 2013), que ha centrado el aprendizaje ortográfico en el proceso cognitivo del alumno, potenciando la atención y la memorización del vocabulario cacográfico de una forma lúdica y atractiva mediante juegos con LSE, frente a la metodología tradicional que se fundamenta en la “pedagogía de error”, la cual se basa en que el alumnado corrija palabras mal escritas o que rellene huecos de palabras completas (“fuga de letras”), actividades todas ellas desaconsejadas porque pueden contribuir a la memorización de imágenes visuales erróneas del vocabulario.
- La relevancia de innovar en la didáctica de la ortografía española mediante juegos lingüísticos y actividades lúdicas con el alfabeto dactilológico y el léxico de la LSE. Los resultados han demostrado que resulta un método motivador para el alumnado oyente.
- La importancia de fomentar la educación inclusiva del alumnado sordo, lo que se consigue al acercar al alumnado oyente a la LSE. En la actualidad, la LSE es una lengua minoritaria que emplean muchas personas sordas y su entorno, pero que es bastante desconocida para el resto de la sociedad española. Usar algunos elementos de LSE como recurso didáctico en la enseñanza de la ortografía española contribuye a potenciar una imagen “en positivo” de la sordera y fomenta las relaciones entre alumnos sordos y oyentes eliminando la barrera comunicativa a la que ambos se enfrentan, lo que Domínguez y Velasco (2013), Cabeza y Ramallo (2016) o Morales (2019), entre otros, entienden como la verdadera educación inclusiva del alumnado sordo. Llevar el Método Signo a los centros educativos fomentaría y estimularía el aprendizaje de la LSE y, en consecuencia, contribuiría a mejorar las interacciones en las escuelas donde se escolariza alumnado sordo y oyente favoreciendo la inclusión.
- Además, otorgar un papel protagonista a los alumnos sordos signantes que participen en el proyecto reforzaría su autoestima y les ofrecería una oportunidad de empoderamiento, como así ocurrió con la alumna que participó en este proyecto.

Finalmente, este trabajo abre nuevas vías de investigación como el uso beneficioso de la LSE como recurso didáctico en la enseñanza de la ortografía española en cursos superiores al investigado (4º, 5º y 6º de Primaria e, incluso, en los primeros cursos de Secundaria); el posible empleo del alfabeto de la LSE como recurso motivador de aprendizaje de las letras con el alumnado oyente para iniciar a los alumnos en la lectura y en la escritura (que ya se emplea con alumnado sordo y ha mostrado grandes beneficios: Alvarado, Puente y Herrera, 2008), y que, además, permitiría que los alumnos de Infantil y de los primeros cursos de Primaria tuvieran un primer contacto con esta lengua que, además, ayudaría a que los alumnos mejoraran su relación con el

alumnado sordo; o el estudio de la eficacia del uso del alfabeto y los signos de la LSE como herramienta didáctica entre el alumnado con dificultades específicas de aprendizaje (DEA), concretamente con las correspondientes a la lectura y la escritura, estimulando la imagen visual de las palabras y permitiendo mejorar la percepción, retención y evocación de estas.

Pese a las voces que se elevan para rechazar el rol esencial de la LSE en la educación, queda evidenciado que el uso del alfabeto dactilológico y el léxico de la LSE es un método visual efectivo en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la ortografía de la lengua oral. Queda en manos de las escuelas y de los docentes tomar el testigo de este estudio, considerando este nuevo aporte de la LSE al proceso educativo en beneficio del alumnado sordo y oyente. Además, la lengua de signos es clave para que docentes y alumnos oyentes interactúen con docentes y alumnos sordos dentro de centros ordinarios y así caminar hacia una verdadera escuela inclusiva.

Referencias

- Alvarado, J., Puente, A. y Herrera, V. (2008). “Visual and phonological coding in working memory and orthographic skills of deaf children using Chilean sign language”. *American Annals of the Deaf*, 152(5): 467-479.
- Badía, D. y Vilà, M. (1997). *Juegos de expresión oral y escrita*. Barcelona: Graó.
- Bañares, D. (2008). *El juego como estrategia didáctica*. Barcelona: Graó.
- Barberá, V., Collado, J. C., Morató, J. Pellicer, C. y Rizo, M. (2001). *Didáctica de la ortografía: Estrategias para su aplicación práctica*. Barcelona: Ediciones Ceac.
- Bello, A. (1981). *Gramática de la lengua castellana destinada al uso de los americanos*. Tenerife: Instituto Universitario de Lingüística Andrés Bello.
- Cabeza, C. y Ramallo, F. (2016). “Lenguas de signos y educación en España: Una aproximación desde la comunidad sorda”. *Language Problems and Language Planning*, 40 (1). <https://doi.org/10.1075/lplp.40.1.01cab>
- Camps, A. et al. (1990). *La enseñanza de la ortografía*. Barcelona: Editorial Graó.
- Carratalá, F. (2013). *Tratado de didáctica de la ortografía de la lengua española*. Barcelona: Octaedro.
- Cassany, D. (1993). *Reparar la escritura: didáctica de la corrección de lo escrito*. Barcelona: Graó.
- Cassany, D., Luna, M. y Sanz, G. (1994). *Enseñar lengua*. Barcelona: Graó.
- Casas, L. (2014). *Veo, veo, adivinanzas*. Barcelona: Carambuco.
- Cuetos, F. (2012). *Psicología de la escritura*. Madrid: Wolters Kluwer Educación.
- Decroly, O. y Monchamp, E. (2002 [1920]). *El juego educativo: Iniciación a la actividad intelectual y motriz*. Madrid: Morata.
- Díaz, I.G. (2012). “El juego lingüístico: una herramienta pedagógica en las clases de idiomas”. *Revista de Lingüística y Lenguas Aplicadas*, 7: 97- 102. <http://dx.doi.org/10.4995/rlyla.2012.947>

- Díaz, M.R. (2008). *Didáctica de la ortografía desde un enfoque comunicativo: procesos de mejora y construcción ortográfica en Educación Primaria*, Tesis doctoral. Universidad de Castilla-La Mancha.
- Díaz, M.R. y Manjón-Cabeza, A. (2010). "Enseñanza y procesos de mejora en el aprendizaje ortográfico". *Revista Docencia e Investigación*, 20: 87-124.
- Diuk, B., Ferroni, M. y Mena, M. (2014). "¿Cómo se aprende la ortografía de las palabras? Un estudio de comparación de las distintas estrategias". *Cuadernos de Investigación Educativa*, 5(20): 59-69.
- Domínguez, A.B. y Velasco, C (2013). "Estrategias, recursos y apoyos para la inclusión del alumnado sordo". En Verdugo, M. Á. y Schalock, R. L. (eds.), *Discapacidad e inclusión: Manual de docencia* (pp. 231-257). Salamanca: Amarú.
- Ferrer, T. (2015). "Métodos de enseñanza comunicativos: El juego como estrategia didáctica en la instrucción del español como segunda lengua". *Lúdicamente*, 4(8).
- Fernández, M. y Alcaráz, N. (2016). *Innovación educativa: Más allá de la ficción*. Madrid: Pirámide.
- Fons, M. (2004). *Leer y escribir para vivir*. Barcelona: Graó.
- Franco, M.D. y Nogueira, R. (2011). "Nuevos escenarios para la educación inclusiva: el proyecto ABC de atención al alumnado sordo". En Navarro, J. (coord.), *Diversidad, Calidad y Equidad Educativas*. Murcia: Consejería de Educación, Formación y Empleo.
<http://diversidad.murciaeduca.es/publicaciones/diversa2011/docs/17.pdf>
- Fundación CNSE (2012). *Signar: aprende Lengua de Signos Española: nivel inicial*. Madrid: Fundación CNSE.
- Fundación CNSE (2011). *Diccionario normativo de la lengua de signos española*. Madrid: Fundación CNSE.
- Fundación CNSE (2003). *Glosarios: Educación: Lengua y Literatura*. Madrid: CNSE.
- Gabarró, D. (2015). *Dominar la ortografía: Cuaderno del alumnado*. Barcelona: Boira.
- Gabarró, D. y Puigarnau, C. (2011). *Nuevas estrategias para la enseñanza de la ortografía en el marco de la Programación Neurolingüística (PNL)*. Málaga: Aljibe.
- Gómez, A. (2006a). *La ortografía en la enseñanza superior: Problemas ortográficos de universitarios andaluces*. Sevilla: Fundación San Pablo CEU Andalucía.
- Gómez, A. (2006b). "Los inventarios cacográficos en la enseñanza de la ortografía". *Escuela abierta*, 9: 63-74.
- Gomes de Morais, A. y Teberosky, A. (1993). "Escribir con o sin errores de ortografía". *Cuadernos de Pedagogía*, 216: 57-59.
- Gurrea, F. y Urbano, M. (2012-2002). *La ortografía está chupada*. Madrid: Ediciones Martínez Roca.
- Herrero, Á. (2009). *Gramática didáctica de la lengua de signos española (LSE)*. Madrid: SM.
- Herrero, Á. (2006). "Mudo, sordomudo, sordo: viejas pócimas y nuevas denominaciones". En *Lingüística clínica y neuropsicología cognitiva: Actas del Primer Congreso Nacional de Lingüística Clínica*. Valencia: Universitat de Valencia.

- Herrero, Á. (2003). *Escritura alfabética de la lengua de signos*. Alicante: Universidad de Alicante.
- Lorenzo, M. (1980). *El vocabulario y la ortografía de nuestros alumnos*. Madrid: Cincel-Kapelusz.
- Mata, J., Núñez, M.P. y Rienda, J. (2015). *Didáctica de la lengua y la literatura*. Madrid: Pirámide.
- Mesanza, J. (1990). *Palabras que peor escriben los alumnos*. Madrid: Escuela Española.
- Morales, E. (2019). "Bilingüismo intermodal (lengua de signos / lengua oral)". *Revista de Estudios de Lenguas de Signos REVLES: Aspectos lingüísticos y de adquisición de las lenguas de signos*, 1: 340-365.
<http://www.revles.es/index.php/revles/article/view/31/20>
- Moreno, A. (2000). *La comunidad Sorda: Aspectos psicológicos y sociológicos*. Madrid: CNSE.
- Nogueira, R. y Esteban, M^a L. (2020). "Ángel Herrero Blanco y el saber fonológico de las lenguas de signos: una aplicación didáctica". *Revista de Estudios de Lenguas de Signos REVLES*, 2: 28-53.
<http://www.revles.es/index.php/revles/article/view/38/28>
- Panero, M. (2013). *Todos los besos del mundo*. Barcelona: Carambuco.
- Pujol, M. (1999). *Análisis de errores grafemáticos en textos libres de estudiantes de enseñanzas medias*, Tesis doctoral. Barcelona: Universidad de Barcelona.
- Rodríguez, Á. (1996). *La enseñanza de la ortografía en Educación Primaria*. Madrid: Editorial Escuela Española.
- Rodríguez, D. (2007). *La disortografía: Prevención y corrección*. Madrid: CEPE.
- Rodríguez, H. J. (2009). *La inclusión educativa, un horizonte de posibilidades*. Editorial La Muralla.
- Reyes, M. (2007). "Sobre el estatuto lingüístico de las Lenguas de Señas". *Philologia Hispalensis*, 21: 1-17.
<http://www.institucional.us.es/revistas/revistas/philologia/pdf/numeros/21/1mariano%20reyes.pdf>
- Ruiz, J.M. (2009). *Manual de Psicología de la Memoria*. Madrid: Editorial Síntesis.
- Salgado, H. (1997). *Aprendizaje ortográfico en la didáctica de la escritura*. Buenos Aires: Aique.
- Sanjuan, M. y Sanjuan, C. (2012). *Ortografía ideovisual*. Zaragoza: Yalde.
- Veyrat, M. y Gallardo, B. (2003). *Estudios lingüísticos sobre la lengua de signos española*. Valencia: Nau Llibres.
- Vygotsky, L. (1934). *Pensamiento y lenguaje*. Buenos Aires: La Pleyader.