

Tecnología de asistencia para minimizar las brechas en el conocimiento en alumnos con Dislexia

Lic. Ariel Quiroga Marín¹, Ing. Enrique N. Martínez¹,

¹Universidad Nacional de Chilecito

cquiroga@undec.edu.ar, emartinez@undec.edu.ar

Resumen

La dislexia es un trastorno del aprendizaje que afecta principalmente la capacidad de una persona para leer con precisión y fluidez [1], que afecta a 1 de 10 personas [2]. Algunos patrones comunes que se pueden detectar en la dislexia incluyen: a) Dificultades para identificar y separar los sonidos del habla en las palabras (conciencia fonológica), b) Dificultades para relacionar los sonidos del habla con las letras correspondientes (correspondencia grafema-fonema), c) Dificultades para reconocer y recordar palabras comunes (memoria de trabajo verbal), d) Dificultades para leer con fluidez y rapidez (velocidad de procesamiento), e) Dificultades para comprender lo que se lee (comprensión lectora), la dislexia es un trastorno complejo y que cada persona puede presentar una combinación única de patrones y síntomas. Es importante tener en cuenta que cada persona es diferente y puede requerir diferentes herramientas y tecnologías para abordar sus necesidades específicas, y la selección de estas tecnologías es de vital importancia. El trabajo que se desarrolla a continuación nos permite conocer las herramientas TIC más utilizadas propuestas por asociaciones internacionales, su clasificación, su enfoque, evaluación cognitiva y holística, identificando las estrategias y terapias utilizando software para el tratamiento de la dislexia, como los beneficios que aportan las TIC en alumnos con dislexia al utilizar un software específico

para mejorar la velocidad y comprensión lectora, la implementación de estas estrategias y terapias puede variar según la edad del paciente, la gravedad de la dislexia y otros factores individuales.

PALABRAS CLAVE: Dislexia, TIC, Tecnología, UNDeC

Abstract

Dyslexia is a learning disorder that primarily affects a person's ability to read accurately and fluently [1], affecting 1 in 10 people[2]. Some common patterns that can be detected in dyslexia include: a) Difficulties identifying and separating speech sounds in words (phonological awareness), b) Difficulties relating speech sounds to the corresponding letters (grapheme-phoneme correspondence), c) Difficulties in recognizing and remembering common words (verbal working memory), d) Difficulties in reading fluently and quickly (processing speed), e) Difficulties in understanding what is read (reading comprehension), dyslexia is a complex disorder and that each person may present with a unique combination of patterns and symptoms. It is important to note that everyone is different and may require different tools and technologies to address their specific needs, and the selection of these technologies is critically important. The work that is developed below allows us to know the most used ICT tools proposed by international associations, their classification, their approach, cognitive and holistic evaluation,

identify strategies and therapies using software for the treatment of dyslexia, as well as the benefits they provide. ICT in students with dyslexia when using specific software To improve reading speed and comprehension, the implementation of these strategies and therapies may vary depending on the age of the patient, the severity of dyslexia, and other individual factors.

KEY WORDS: Dyslexia, TIC, Technology, UNDeC, TA

Introducción

Las Tecnología de asistencia (TA) pueden ser efectivas para mejorar las habilidades de lectura y escritura en personas con dislexia, así como mejorar su calidad de vida y su rendimiento académico en la escuela. Estas tecnologías y aplicaciones trabajan diversos procesos cognitivos como la decodificación, la fluidez lectora, la comprensión lectora, la ortografía, la gramática, la organización y planificación de ideas, y la predicción de palabras, entre otros. También se desarrollan habilidades TIC como el uso de fuentes alternativas, la lectura en voz alta, la corrección ortográfica, la creación de mapas mentales, la predicción de palabras, la identificación de fortalezas y debilidades en habilidades cognitivas y de lectura, el entrenamiento y evaluación cognitiva. El uso de tecnologías de software libre y aplicaciones para celular son herramientas valiosa en el tratamiento de la dislexia (Tabla 1), ya que trabajan diversos procesos cognitivos y desarrollan habilidades TIC útiles.

Tecnología	Procesos Cognitivos que Trabaja	Habilidades TIC que se Desarrollan
Open Dyslexic	Mejora la legibilidad de la fuente	Uso de fuentes alternativas

Read&Write	Lectura, escritura, ortografía y gramática	Lectura en voz alta, corrección ortográfica, traducción
Ghotit Real Writer	Ortografía, gramática y sintaxis	Corrección ortográfica, predicción de palabras
Mindomo	Organización y planificación de ideas	Creación de mapas mentales y conceptuales
Voice Dream Reader	Lectura y comprensión lectora	Lectura en voz alta, resaltado de texto
Co:Writer	Predicción de palabras y gramática	Predicción de palabras, corrección gramatical
Nessy Reading & Spelling	Decodificación y fluidez lectora	Práctica de lectura y escritura
Learning Ally	Comprensión lectora y fluidez lectora	Lectura en voz alta, resaltado de texto
Dyslexia Quest	Evaluación de habilidades cognitivas y de lectura	Identificación de fortalezas y debilidades en habilidades cognitivas y de lectura
CogniFit	Entrenamiento cognitivo evaluación	Mejora en habilidades cognitivas, evaluación de habilidades cognitivas

Tabla 1. Comparativa de diferentes tecnologías de software y aplicaciones que pueden ayudar en la dislexia, así como una breve descripción de los procesos cognitivos que trabajan y las habilidades TIC que se desarrollan.

La evaluación de la eficacia de las TIC en el tratamiento de la dislexia abarca varias dimensiones, algunas de las cuales se mencionan a continuación:

1. Mejora en las habilidades de lectura y escritura: Esta es una dimensión fundamental en la evaluación de la eficacia

de las TIC en el tratamiento de la dislexia. Se puede medir la mejora en la decodificación, la fluidez lectora, la comprensión lectora, la ortografía y la gramática, entre otros aspectos.

2. Aumento de la motivación y la autoestima: El uso de tecnologías de apoyo y de entrenamiento en lectura y escritura puede aumentar la motivación y la autoestima de las personas con dislexia, al proporcionarles herramientas que les permitan mejorar sus habilidades y lograr mayores niveles de independencia en su aprendizaje.
3. Reducción de la ansiedad y el estrés: La dislexia puede generar ansiedad y estrés en las personas que la padecen, especialmente en el contexto escolar. Las TIC pueden proporcionar un entorno de aprendizaje más relajado y menos estresante, al permitir que las personas trabajen a su propio ritmo y utilicen herramientas de apoyo que les ayuden a superar las dificultades.
4. Aumento de la inclusión y la participación social: Las TIC pueden mejorar la inclusión y la participación social de las personas con dislexia, al permitirles comunicarse y compartir información de manera más efectiva. Esto puede tener un impacto positivo en su calidad de vida y en su capacidad para participar plenamente en la sociedad.
5. Evaluación de la efectividad de las herramientas y tecnologías utilizadas: Es importante evaluar la efectividad de las herramientas y tecnologías utilizadas en el tratamiento de la dislexia, para determinar si están cumpliendo con su objetivo y si se pueden mejorar o ajustar para lograr mejores resultados.

Consideramos en general, que la evaluación de la eficacia de las TIC en el tratamiento de la dislexia debe ser holística y cognitiva,

considerando diversas dimensiones, con el objetivo de obtener una visión completa de los beneficios y las limitaciones de estas tecnologías en el contexto de la dislexia.

La evaluación holística y Cognitiva de la eficacia de las TIC en el tratamiento de la dislexia implica considerar diversos aspectos del uso de estas tecnologías, tales como lo muestra la tabla (2):

Aspecto	Evaluación Holística	Evaluación Cognitiva
Enfoque	Evalúa la efectividad general del tratamiento con TIC en el desarrollo del niño con dislexia.	Evalúa el impacto específico de las TIC en habilidades cognitivas específicas relacionadas con la dislexia, como la conciencia fonológica y la decodificación.
Evaluación	Se realiza a través de la observación del niño en contextos de tratamiento con TIC y en su entorno natural, así como mediante la evaluación de los resultados generales del tratamiento.	Se realiza a través de la administración de pruebas cognitivas específicas antes y después del tratamiento con TIC, para medir el cambio en habilidades cognitivas específicas.
Resultados	Proporciona información sobre la efectividad general del tratamiento con TIC en el desarrollo del niño con dislexia, incluyendo mejoras en	Proporciona información sobre el impacto específico de las TIC en habilidades cognitivas relacionadas con la dislexia,

	habilidades académicas y socioemocionales.	lo que permite una intervención más dirigida y específica.
Ventajas	Permite una evaluación global y holística de la efectividad del tratamiento con TIC en el desarrollo del niño con dislexia.	Proporciona información detallada sobre el impacto específico de las TIC en habilidades cognitivas relacionadas con la dislexia, lo que permite una intervención más precisa y específica.
Desventajas	Puede ser menos preciso y detallado que la evaluación cognitiva en la identificación de habilidades específicas que necesitan ser mejoradas.	Puede no proporcionar información sobre la efectividad general del tratamiento con TIC en el desarrollo del niño con dislexia, y puede requerir la administración de múltiples pruebas cognitivas específicas.

Es importante destacar que ambas evaluaciones son complementarias y pueden proporcionar información valiosa sobre la efectividad de las TIC en el tratamiento de la dislexia. Una evaluación holística puede proporcionar información general sobre la efectividad del tratamiento, mientras que una evaluación cognitiva puede proporcionar información más específica sobre el impacto de las TIC en habilidades

cognitivas específicas relacionadas con la dislexia.

Tecnología para el tratamiento de la dislexia

Existen diferentes tecnologías y herramientas que pueden ser útiles para las personas con dislexia. Una lista de estas tecnologías se encuentra en el sitio web de la British Dyslexia Association [3] (Asociación Británica de Dislexia, en español), que proporciona una lista de tecnologías y herramientas útiles para las personas con dislexia, junto con una breve descripción de cada una y cómo pueden ser útiles. Otras organizaciones también proporcionan información sobre tecnologías y herramientas para las personas con dislexia, incluyendo el International Dyslexia Association [4] (Asociación Internacional de Dislexia, en español) y la Association of Educational Therapists (Asociación de Terapeutas Educativos, en español) y Madrid Dislexia[5], como lo muestra la tabla (3):

Tecnología / Aplicación	Asociación Internacional de Dislexia	Asociación Británica de Dislexia	Madrid Dislexia
OpenDyslexic	Sí	Sí	No
Fonto de lectura	No	Sí	No
ClaroRead	No	Sí	Sí
Sonocent Audio Notetaker	No	Sí	No
Read&Write	Sí	Sí	Sí
Cogmed Working Memory	No	Sí	No
Nessy Dyslexia Programs	Sí	Sí	No
Learning Ally	Sí	No	No

Soundnote	Sí	No	No
DyTECTIVEU	No	No	Sí
Dyslexia Gold	No	No	Sí

hay otras tecnologías y aplicaciones disponibles para ayudar a las personas con dislexia[6]. Es importante verificar la disponibilidad, aspectos que trabaja y compatibilidad de estas tecnologías y aplicaciones para su uso en dispositivos móviles o PC, como lo muestra la comparativa de la siguiente tabla (4):

Existen muchas tecnologías, mostramos una lista acortada que no es exhaustiva, porque

Tecnología / Aplicación	Tipo	Web oficial	Aspectos trabajados
Open Dyslexic	Fuente tipográfica	www.opendyslexic.org	Mejora la legibilidad del texto y la facilidad de lectura para las personas con dislexia, utilizando una fuente con letras con formas únicas y distintivas.
Dyslexia Aid	Aplicación móvil	www.dyslexiaaid.net	Ofrece herramientas de lectura como la lectura en voz alta de texto, el resaltado de texto y el aumento del contraste para ayudar a las personas con dislexia a leer mejor.
Learning Ally	Aplicación móvil y web de PC	www.learningally.org	Proporciona audiolibros y otros recursos de lectura en audio para ayudar a las personas con dislexia y otros trastornos de lectura a acceder a la información.
Ghotit Dyslexia Software	Software de PC	www.ghotit.com	Ofrece herramientas de escritura como la corrección ortográfica y gramatical, la predicción de palabras y la lectura en voz alta de texto para ayudar a las personas con dislexia a escribir con más facilidad.
Soundnote	Aplicación móvil	www.soundnote.com	Permite tomar notas escritas y grabar audio simultáneamente, lo que puede ser útil para las personas con dislexia que tienen dificultades para tomar notas escritas.
Read& Write	Software de PC	www.texthelp.com	Ofrece herramientas de lectura como la lectura en voz alta de texto, la conversión de texto en audio y la traducción de texto a otros idiomas, así como herramientas de escritura como la corrección ortográfica y gramatical en tiempo real.
DyTECTIVEU	Aplicación móvil y web de PC	www.dyTECTIVE.com	Es una aplicación de detección temprana de la dislexia que utiliza juegos y pruebas para evaluar el riesgo de dislexia en niños y jóvenes.
WordQ+SpeakQ	Software de PC	www.goqsoftware.com	Ofrece herramientas de escritura como la predicción de palabras y la corrección ortográfica en tiempo real, así

			como la lectura en voz alta de texto para ayudar a las personas con dislexia a escribir con más facilidad.
Snapverter	Software de PC	www.snapverter.com	Convierte documentos escaneados y PDF en documentos accesibles en formato de texto, lo que puede ser útil para las personas con dislexia que tienen dificultades para leer documentos en su formato original.

Tabla 4. Comparativa de algunas tecnologías de software libre y aplicaciones móviles que utilizan la Asociación Internacional de Dislexia, la Asociación Británica de Dislexia y Madrid Dislexia

Como seleccionamos el Software para el tratamiento de la dislexia

Al seleccionar software para el tratamiento de la dislexia, tenemos en cuenta aspectos como la plataforma (móvil o PC), el enfoque (cognitivo), el idioma, las descargas

mundiales, si es de código abierto (open source) y los requerimientos mínimos del sistema, como lo muestra la siguiente tabla con un resumen de software más utilizado a nivel mundial.

Software	Plataforma	Enfoque	Idioma	Descargas Mundiales	Open Source	Requerimientos
Dyslexia Quest	Móvil	Cognitivo	Inglés	10,000+	No	Android 2.2 o superior
Ghotit Dyslexia	PC	Cognitivo	Inglés, francés, hebreo, neerlandés, ruso, español, alemán, italiano, portugués,	No disponible	No	Windows 7 o superior
Read&Write	PC	Cognitivo	Inglés, francés, italiano, holandés, noruego, danés, español, alemán, portugués, sueco, finlandés,	No disponible	No	Windows 7 o superior
Co:Writer	PC	Cognitivo	Inglés	No disponible	No	Windows 10 o superior
OpenDyslexic Font	Móvil/PC	Tipográfico	Inglés	No disponible	Sí	Depende de la plataforma
EasyReader	Móvil/PC	Lectura	Inglés, francés, italiano, español, alemán, portugués,	No disponible	No	Depende de la plataforma y el

			holandés, noruego, danés	sueco, finlandés,			software utilizado
--	--	--	--------------------------------	----------------------	--	--	-----------------------

Herramientas de evaluación para medir los resultados esperados al utilizar software para el tratamiento de la dislexia

edad para el cual se recomienda la evaluación, y la disponibilidad de la herramientas, como lo muestra la tabla (5)

Se incluyen aspectos como el enfoque de la evaluación, el tipo de evaluación, el rango de

Herramienta de Evaluación	Enfoque	Tipo de Evaluación	Edad Recomendada	Disponibilidad
Gray Oral Reading Test (GORT)	Lectura	Evaluación Estandarizada	6-23 años	Comercial
Kaufman Assessment Battery for Children (KABC)	Cognitivo	Evaluación Estandarizada	2.5-12.5 años	Comercial
Comprehensive Test of Phonological Processing (CTOPP)	Fonológico	Evaluación Estandarizada	5-24 años	Comercial
Dyslexia Early Screening Test (DEST)	Lectura	Evaluación Estandarizada	4-7 años	Comercial
Test of Word Reading Efficiency (TOWRE)	Lectura	Evaluación Estandarizada	6-24 años	Comercial
Test de Evaluación de la Dislexia (TED)	Lectura	Evaluación Estandarizada	6-12 años	Gratuito
Test de Evaluación de la Dislexia (TED-E)	Lectura	Evaluación Estandarizada	13-18 años	Gratuito
Batería de Evaluación Neuropsicológica de la Dislexia y la Discalculia (BENDI)	Cognitivo	Evaluación Estandarizada	6-16 años	Comercial
Evaluación de la Fluidez Lectora (EFL)	Lectura	Evaluación estandarizada	6-16 años	Gratuito

Tabla 5. Comparativa de herramientas de evaluación para medir los resultados esperados al utilizar software para el tratamiento de la dislexia.

Es importante tener en cuenta que esta tabla es solo una muestra de las herramientas de evaluación disponibles para medir los resultados esperados al utilizar software para

el tratamiento de la dislexia, y que la selección de la herramienta adecuada dependerá de las necesidades y características individuales de cada usuario. Además, es recomendable contar

con la orientación y supervisión de un profesional especializado en el tratamiento de la dislexia para realizar las evaluaciones de manera adecuada.

Los Diferentes tipos de software para evaluación Cognitiva

Es importante tener en cuenta que estas pruebas de evaluación cognitiva se utilizan como herramientas de diagnóstico para evaluar la presencia y el grado de dislexia y no necesariamente para medir los resultados esperados al utilizar software para el

tratamiento de la dislexia. A continuación, se presenta una tabla comparativa de algunas pruebas de evaluación cognitiva utilizadas para medir los resultados esperados al utilizar software para la dislexia, con información sobre el enfoque, la plataforma, el enlace web, la edad, el idioma y si es de código abierto o no, tabal (6).

Prueba de evaluación cognitiva	Enfoque	Plataforma	Edad	Idioma	Open source
Gray Oral Reading Test (GORT)	Evaluación de la fluidez y precisión lectora	Papel y lápiz	6-23 años	Inglés	No
Kaufman Assessment Battery for Children (KABC)	Evaluación cognitiva general	Papel y lápiz	3-18 años	Inglés	No
Comprehensive Test of Phonological Processing (CTOPP)	Evaluación del procesamiento fonológico	Papel y lápiz	5-24 años	Inglés	No
Dyslexia Early Screening Test (DEST)	Detección temprana de la dislexia	Papel y lápiz	5-6 años	Inglés	No
Test of Word Reading Efficiency (TOWRE)	Evaluación de la velocidad y precisión lectora	Papel y lápiz	6-24 años	Inglés	No
Test de Evaluación de la Dislexia (TED)	Evaluación de la dislexia	Papel y lápiz	6-16 años	Español	No
Test de Evaluación de la Dislexia (TED-E)	Evaluación de la dislexia	Papel y lápiz	17-65 años	Español	No
Batería de Evaluación Neuropsicológica de la Dislexia y la Discalculia (BENDI)	Evaluación neuropsicológica de la dislexia y la discalculia	Papel y lápiz	6-16 años	Español	No

Evaluación de la Fluidez Lectora (EFL)	Evaluación de la fluidez lectora	Papel y lápiz	6-18 años	Español	No
--	----------------------------------	---------------	-----------	---------	----

Tabla 6. Comparativa de algunas pruebas de evaluación cognitiva utilizadas para medir los resultados esperados al utilizar software para la dislexia.

Software para estrategias y terapias en el tratamiento de la dislexia

Es importante tener en cuenta que, al igual que con cualquier estrategia o terapia, cada persona con dislexia es única y puede responder de manera diferente a diferentes tipos de software.

También es importante considerar las necesidades individuales de cada paciente al seleccionar el software adecuado. Además, aunque algunos de estos programas son gratuitos, pueden requerir capacitación y conocimiento tecnológico para utilizarlos de manera efectiva.

Estrategia/Terapia con software libre	Logros	Dificultades	Software más utilizado
Ejercicios de fonética y conciencia fonológica	Mejora de la habilidad de identificar y manipular sonidos en el lenguaje	Requiere una gran cantidad de ejercicios para ver resultados significativos	GraphoGame
Terapia específica de lectura	Mejora de habilidades de lectura y escritura	Requiere tiempo y compromiso para ver resultados significativos	Open Dyslexic
Ejercicios de seguimiento visual	Mejora la capacidad de seguimiento y enfoque visual durante la lectura	Requiere una gran cantidad de ejercicios para ver resultados significativos	EyeLeo
Ejercicios de lectura y comprensión	Mejora la velocidad y precisión de la lectura, así como la comprensión del material leído	Requiere una gran cantidad de ejercicios para ver resultados significativos	Read&Write
Software de organización y planificación	Ayuda a manejar tareas y horarios para mejorar la eficiencia y reducir el estrés	Requiere capacitación y conocimiento tecnológico	Trello

Tabla 7. Modelo para analizar las estrategias y terapias para el tratamiento de la dislexia.

Conclusiones y trabajos a futuro

La mayoría de herramientas de diagnóstico de dislexia no suelen estar disponibles hasta los 7 años. La razón de esta limitación es la maduración cerebral. La mayoría de los profesionales opina que las

utilizaciones de las herramientas tecnológicas deben utilizarse en el proceso educativo para lograr resultados considerables. Existen diferentes tipos de software[7] y herramientas tecnológicas para el tratamiento de la dislexia, y sus resultados pueden variar dependiendo del enfoque, evaluación, y la calidad de la

herramienta utilizada, así como de la gravedad de la dislexia y las habilidades individuales de la persona. Las estrategias de Tecnología de asistencia (TA) son fundamentales para ayudar al estudiante a mantenerse al día [11], cuando las demandas de información (entrada y salida) aumentan a medida que el estudiante avanza de grado, ingresa a la educación superior y comienza una carrera (Winters, 2015). Para obtener el máximo beneficio de las herramientas de Tecnología educativa (TI) y Tecnología de asistencia (TA) [9] desde la niñez hasta la transición a la edad adulta, es importante utilizar un enfoque de equipo que involucre a padres, educadores y especialistas en tecnología en la comunicación y controlar el progreso. El uso de la tecnología en el aula es una auténtica revolución para la calidad de vida de los alumnos disléxicos, cambiando realmente el paradigma para las personas con dislexia, nos asegura que los alumnos logren alcanzar los objetivos generales de la educación, al cual deben aplicarse diversas ayudas pedagógicas como lo son las TIC. Las herramientas TICs deben reevaluarse, ya que las demandas de la escuela pueden cambiar y la tecnología nueva debe adaptarse [12], para aprovechar el potencial de aumentar la motivación del alumno, prolongar el enfoque y generar confianza (Bennett, 2012; McClanahan, Williams, Kennedy y Tate, 2012). Para que las TICs sean eficaces, deben adaptarse tanto a la persona que la usa como a las tareas que debe resolver. La selección de la TICs más adecuada involucra muchos factores que incluyen las fortalezas, los desafíos y las preferencias físicas, cognitivas y emocionales del usuario. Como línea de trabajo a futuro se plantea realizar una intervención áulica en escuela secundaria de Chilecito mediante capacitación a docentes, padres y alumnos, asesoramiento, seguimiento, evaluación, intervención temprana, detección,

entrenamiento e incorporación en el aula de tecnología como herramienta cognitiva, para llevar a cabo una enseñanza de calidad [13], y proporcionar un ambiente de aprendizaje que apoye el desarrollo y la inclusión de todos los estudiantes

Referencias

- [1] <https://dyslexiaida.org/definition-of-dyslexia/>
 [2] <https://dyslexiaida.org/dyslexia-test/>
 [3] <https://www.bdadyslexia.org.uk/>
 [4] <https://dyslexiaida.org/>
 [5] <https://www.madridconladislexia.org/>
 [6] Rello, L., Ballesteros, M., & Reichle, E. D. (2020). Effectiveness of a special font for improving reading fluency in dyslexia. *Annals of Dyslexia*, 70(2), 198-212. doi: 10.1007/s11881-020-00196-1
 [7] <https://dyslexiaida.org/instructional-and-assistive-technology-maximizing-the-benefits-for-students-who-struggle/>
 [8] Rello, Luz, Baeza-Yates, Ricardo, Saggion Horacio. *DysWebxia: Textos más Accesibles para Personas con Dislexia. Procesamiento del Lenguaje Natural*. 2013, (51), 205-208 ISSN: 1135-5948. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=515751750023>
 [9] International Dyslexia Association <https://dyslexiaida.org/instructional-and-assistive-technology-maximizing-the-benefits-for-students-who-struggle/>
 [10] Shaywitz, Sally, and Jonathan Shaywitz. (2020) *Overcoming Dyslexia*. [Edition unavailable]. John Murray Press. <https://www.perlego.com/book/3179140/overcoming-dyslexia-second-edition-completely-revised-and-updated-pdf>
 [11] Catarina Mangas. (2021). Is Dyslexia an Advantage? A Different Look at the Difference. *New Trends in Qualitative Research*, 9, 302-311. <https://doi.org/10.36367/ntqr.9.2021.302-311>
 [12] The value of dyslexia Dyslexic capability and organisations of the future <https://www.madebydyslexia.org/assets/downloads/TheValueOfDyslexia20192.pdf>
 [13] Margaret J. Snowling, Charles Hulme & Kate Nation (2020) *Defining and understanding dyslexia: past, present and future*, *Oxford Review of Education*, 46:4, 501-513, DOI: 10.1080/03054985.2020.1765756
 To link to this article: <https://doi.org/10.1080/03054985.2020.1765756>