








Desarrollo profesional de maestros de educación especial a través de la narración digital

Special Education Teacher's professional development through digital storytelling

-  Ozgur Yasar-Akyar. Asistente de Investigación, Dep. de E. Física y Enseñanza de Deportes, Hacettepe University, Ankara (Turquía) (ozguryasar@hacettepe.edu.tr) (<https://orcid.org/0000-0002-9658-8392>)
-  Cinthia Rosa-Feliz. Asis. de Invest., Dep. de Ciencias, Tec. e Innov., Uni. Federico Henríquez y Carvajal, S. Domingo (Rep. Dominicana) (cinthia.delarosa@ufhec.edu.do) (<https://orcid.org/0000-0002-9696-4132>)
-  Dr. Solomon Sunday-Oyelere. Profesor Adjunto, Dep. de Informática, Ingeniería Eléctrica y Espacial, Uni. Tecnológica de Luleå (Suecia) (solomon.oyelere@ltu.se) (<https://orcid.org/0000-0001-9895-6796>)
-  Dr. Darwin Muñoz. Profesor, Dep. de Ciencia, Tec. e Innovación, Uni. Federico Henríquez y Carvajal, S. Domingo (Rep. Dominicana) (dmunoz@ufhec.edu.do) (<https://orcid.org/0000-0003-4691-2614>)
-  Dr. Gıyasettin Demirhan. Profesor, Dep. de E. Física y Enseñanza de Deportes, Universidad Hacettepe, Ankara (Turquía) (demirhan@hacettepe.edu.tr) (<https://orcid.org/0000-0002-5370-2036>)

RESUMEN

Este artículo presenta los resultados de un estudio exploratorio de la forma en que los maestros de educación especial comprenden que las narrativas digitales, basadas en talleres, mejorarían el desarrollo profesional en relación con la educación inclusiva. El estudio evalúa la usabilidad de la plataforma Smart Ecosystem for Learning and Inclusion (SELI) para apoyar a los docentes durante el proceso de narración digital basada en talleres. Utilizamos un enfoque de diseño de investigación de método mixto paralelo convergente con 47 profesores de secundaria que trabajan con personas discapacitadas en la República Dominicana. Los resultados de este estudio indicaron que la plataforma de aprendizaje inteligente SELI había demostrado una buena usabilidad para apoyar a los docentes durante el proceso pedagógico de la narración digital basada en talleres. Además, surgen dos temas sobre cómo la narración digital basada en talleres puede contribuir al desarrollo profesional de los docentes para promover la educación inclusiva. Los temas resultantes son la expresión, la escucha y el aprendizaje a través de la narración digital; e impulsar el cambio con la narración digital para crear entornos más inclusivos. Los maestros fueron optimistas respecto a la implementación de narrativas digitales. Los maestros reflexionaron en términos del potencial impacto de las narrativas digitales en inclusión en el aula, como promotoras del cambio, construyendo aprendizaje significativo y promoviendo una práctica influyente.

ABSTRACT

This research presents the results of an exploration of special education teachers' understanding of how their participation in workshop-based digital storytelling (DST) would enhance their professional development concerning inclusive education. This study evaluates the usability of the Smart Ecosystem for Learning and Inclusion (SELI) platform for supporting teachers during the workshop-based digital storytelling process. We used a convergent parallel mixed-method research design approach with 47 secondary school teachers working with disabled people in the Dominican Republic. The results of this study indicated that the SELI smart learning platform had shown good usability in supporting teachers during the workshop-based digital storytelling pedagogical process. Besides, two themes emerge regarding how workshop-based digital storytelling can contribute to teacher professional development for promoting inclusive education. The resulting themes are expressing, listening, and learning through digital storytelling; and driving change with digital storytelling to create more inclusive environments. Teachers who participated in the interviews were optimistic about DST implementation. They expressed that the workshop worked for multiple ways of expression, listening from and connecting with other stories, and learning through DST. Teachers could reflect their idea about using DST in terms of its potential impact on inclusion in the classrooms for driving change, building meaningful learning, and influential practice when used in the classroom.

PALABRAS CLAVE | KEYWORDS

Desarrollo profesional, formación del profesorado, TIC, educación inclusiva, Narración digital, educación especial. Professional development, teacher training, ICT, inclusive education, digital storytelling, special education.



1. Introducción

Ha habido un largo debate sobre la educación inclusiva con relación a la necesidad de cambiar los supuestos, los sistemas y los procedimientos en la escolarización con nuevas formas de pensar y trabajar para apoyar a todos los alumnos en lugar de «la mayoría y algunos» (Florian, 2007). Una cuestión desafiante es cómo se puede preparar mejor a los maestros para que trabajen con una población estudiantil cada vez más diversa. Por lo tanto, es esencial que los maestros dispongan de oportunidades de desarrollo profesional continuo, centradas en la educación inclusiva. Además, las oportunidades de formación innovadoras para los maestros a mitad de carrera a través del desarrollo profesional continuo (DPC) pueden desempeñar un papel vital en la promoción de cambios a favor de la inclusión en los sistemas educativos (Ba áková & Closs, 2013). El aprendizaje potenciado por la tecnología puede cubrir la necesidad de esas formas innovadoras de promover la educación inclusiva.

El uso de las TIC para los grupos desfavorecidos con el fin de lograr un aprendizaje mejorado por la tecnología en la educación inclusiva ha sido un interés de los estudiosos. Por ejemplo, los investigadores sugieren el uso de tecnologías de aprendizaje basadas en las TIC para los estudiantes con discapacidad para apoyar y permitirles el acceso al aprendizaje (Hersh, 2017; Hersh & Mouroutsou, 2019; Sánchez-Serrano et al., 2020). Además, la investigación destacó la necesidad de formación del profesorado sobre el uso de las TIC para apoyar a los estudiantes con discapacidad (Fernández-Batanero et al., 2019). Este estudio examina el uso de la narración digital (DST) dentro de una plataforma de aprendizaje inteligente para el desarrollo profesional del profesorado en la educación inclusiva.

Además, este estudio informa del resultado de un aspecto del proyecto de investigación internacional recientemente finalizado llamado SELI (Smart Ecosystem for Learning and Inclusion) (Ecosistema Inteligente para Aprendizaje e Inclusión). El proyecto SELI tenía como objetivo identificar los retos en el uso de las TIC como herramientas para el aprendizaje y la inclusión e iniciar un amplio diálogo y consulta con las partes interesadas para identificar posibles soluciones educativas, técnicas y empresariales para los retos (Sim ek et al., 2021). En este ámbito, uno de los principales aspectos del proyecto es la implementación de la Narración Digital basada en Talleres para mejorar la formación del profesorado mediante la integración de prácticas pedagógicas innovadoras y del uso de las TIC para la educación inclusiva (Akyar et al., 2020; Tomczyk et al., 2020).

Hwang (2014) destacó que saber más sobre el rendimiento y las percepciones de aprendizaje de los alumnos es una investigación valiosa para desarrollar entornos de aprendizaje inteligentes más eficaces. Además, un estudio reciente informó de la necesidad de investigar las opiniones y percepciones de los maestros sobre las tecnologías de aprendizaje inteligentes (Li & Wong, 2021). Sobre la base de esta investigación anterior, el presente estudio avanza en el campo al explorar cómo la participación de los maestros de educación especial en la Narración Digital basada en Talleres a través de la plataforma de aprendizaje innovador apoya el desarrollo profesional en la educación inclusiva en la República Dominicana. Reconocemos la necesidad de saber más sobre las tecnologías utilizadas para apoyar el desarrollo profesional continuo de los maestros, basándonos en las experiencias reales de los maestros en el contexto de la educación inclusiva. De acuerdo con esta necesidad, adoptamos un enfoque de métodos mixtos para comprender mejor las percepciones de los maestros. En concreto, el estudio se centró en las siguientes preguntas de investigación (RQ):

- P11: ¿En qué medida consideran los maestros que la plataforma de aprendizaje inteligente SELI es utilizable?
- P12: ¿Cómo puede utilizarse la Narración Digital basada en Talleres como estrategia educativa para el desarrollo profesional de los maestros en la educación inclusiva?

Aunque el DST para la formación del profesorado en el contexto de la educación inclusiva puede proporcionar un escaparate creativo para los maestros, la literatura es escasa en lo que respecta a la oferta de desarrollo profesional continuo de los maestros para mejorar el uso de las TIC para la educación inclusiva. Principalmente, hay una falta de investigación sobre la comprensión del impacto de DST para apoyar el desarrollo profesional continuo de los maestros sobre la base de las experiencias reales de los maestros en el contexto de la educación inclusiva. Este artículo tiene como objetivo abordar la brecha en la literatura mediante la exploración de la comprensión de los maestros de educación especial de cómo su

participación en la Narración Digital basada en Talleres a través de la plataforma de aprendizaje inteligente SELI, apoya el desarrollo profesional en el contexto de la educación inclusiva.

2. Materiales y métodos

2.1. Diseño de la investigación

En este estudio, utilizamos un diseño de método mixto paralelo convergente. Según Creswell y Clark (2011), un diseño de método mixto paralelo convergente implica que el investigador lleva a cabo simultáneamente los elementos cuantitativos y cualitativos en la misma fase del proceso de investigación. Hemos elegido un diseño de método mixto incrustado para comprender los resultados de nuestra intervención con los maestros que utilizan la plataforma de aprendizaje inteligente SELI, incorporando las perspectivas de los puntos de vista de los participantes en el contexto de la educación inclusiva. Después del taller, realizamos una encuesta para el análisis cuantitativo de la usabilidad de la plataforma y un estudio de caso como investigación cualitativa para entender cómo la Narración Digital basada en Talleres puede contribuir al desarrollo profesional de los maestros como estrategia educativa para la educación inclusiva.

2.2. Participantes

Investigamos con 47 maestros de educación especial que se ofrecieron como voluntarios para asistir al taller de la República Dominicana entre el 22 y el 24 de enero de 2020. Los participantes son maestros de secundaria que trabajan con estudiantes con discapacidades auditivas en escuelas de educación especial. Estos maestros consistían en 38 mujeres y nueve hombres en la mitad de su carrera (5 a 15 años de experiencia). Además, dentro de la parte cualitativa de la investigación, tres mujeres y un hombre voluntarios participaron en el estudio. A continuación, se realizaron entrevistas semiestructuradas cara a cara con un total de cuatro maestros de educación especial.

2.3. Instrumentos de recogida de datos

Recogimos datos cuantitativos y cualitativos después del taller mediante dos herramientas de recogida de datos. Como herramienta de recogida de datos cuantitativos, administramos el cuestionario USE desarrollado por Lund (2001) con el permiso del autor para comprender la visión general de la usabilidad de la plataforma de aprendizaje inteligente SELI. El cuestionario USE comprende cuatro dimensiones, incluyendo la utilidad, la facilidad de uso, la facilidad de aprendizaje y la satisfacción, en una escala Likert de 7 puntos que va de 1 (muy en desacuerdo) a 7 (muy de acuerdo) con una opción (N/A). Los autores nativos de español tradujeron los cuestionarios basándose en las sugerencias de adaptación de la escala (Dantas et al., 2017). El cuestionario USE es una herramienta ampliamente utilizada, válida y fiable para evaluar la usabilidad auto percibida en diferentes entornos culturales. Los estudios que examinaron las propiedades psicométricas del cuestionario USE informaron que es un instrumento válido y fiable (Gao et al., 2018). Además, examinamos los valores alfa de Cronbach para comprobar la fiabilidad y garantizar que el cuestionario proporcionaba resultados estables y consistentes mediante el uso de SPSS 21.0. El instrumento es fiable ya que el valor de corte del alfa de Cronbach es de al menos 0,7 (Landauer, 1997). Según la Tabla 1, todos los ítems del constructo (utilidad, facilidad de uso, facilidad de aprendizaje y satisfacción) tenían un valor superior a 0,7. Por lo tanto, los valores del alfa de Cronbach muestran buenos valores para todos los constructos del cuestionario USE.

Variables	Alfa de Cronbach	N de ítems
Utilidad	795	8
Facilidad de Uso	886	11
Facilidad de Aprendizaje	940	4
Satisfacción	830	7

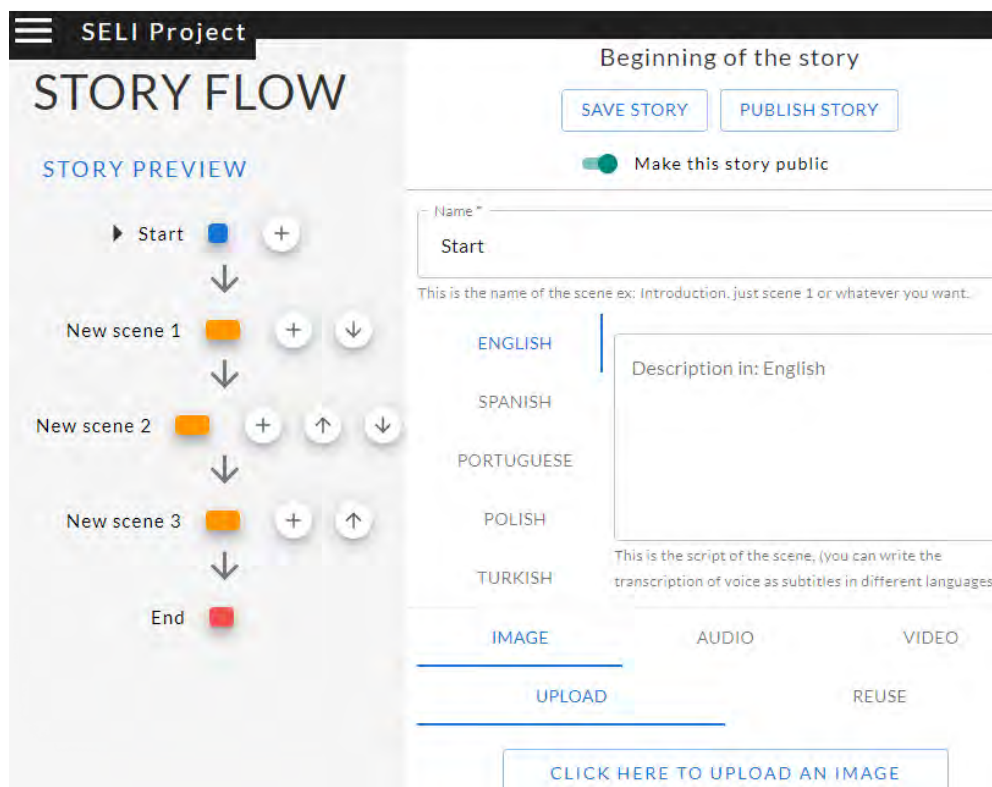
La segunda herramienta de recogida de datos fue una herramienta de recogida de datos cualitativa que se basa en el proceso DST. El equipo de investigación lo creó para explorar las experiencias de los maestros en el proceso del taller DST como una de las herramientas que ofrece la plataforma de aprendizaje inteligente SELI. Las preguntas tenían como objetivo obtener una visión de los participantes basada en sus experiencias en el taller de DST, incluyendo los sentimientos sobre la propia historia personal,

el proceso de crear y compartir, el papel de la DST para el cambio personal/profesional, y la observación de las historias de los demás.

2.4. Procedimiento

Trabajamos con los maestros para entender su experiencia en la creación de historias digitales a través de la plataforma de aprendizaje inteligente SELI. Un facilitador principal certificado de DST se unió al taller en línea y compartió los antecedentes con respecto a las prácticas basadas en el taller adoptadas por Lambert y Hassler (2018). Posteriormente, creamos pequeños grupos entre los maestros, incluyendo un cofacilitador en cada grupo. Todos los grupos involucraron un máximo de ocho maestros participantes. Durante este taller, los maestros primero escucharon la historia del facilitador en línea proyectada en la sala del taller. A continuación, los maestros contaron sus historias cara a cara en el círculo de historias. Después, los maestros continuaron los procesos digitales a través de una herramienta DST en la plataforma de aprendizaje inteligente SELI. La plataforma de aprendizaje inteligente SELI permitía las funcionalidades de uso de la DST así como el módulo de accesibilidad. Los detalles de la aplicación de código abierto están disponibles en la plataforma del proyecto de código abierto.

Figura 1. Captura de pantalla del storyboard utilizado en la plataforma de aprendizaje inteligente SELI



Los cofacilitadores se centraron en escuchar a los participantes. Los cofacilitadores dirigieron seis fases del taller dentro de los grupos. El círculo de historias fue la primera fase, cuyo objetivo era establecer la confianza contando historias personales relacionadas con la inclusión en pequeños grupos. Sin embargo, había participantes con discapacidades auditivas y un intérprete de lengua de signos podía expresarles sus historias personales. La segunda fase fue la escritura de textos como etapa de diálogo en la que los participantes escribían sus textos y discutían las similitudes y diferencias entre sus relatos. La tercera fase de búsqueda de imágenes permitió a los participantes utilizar sus teléfonos móviles para recoger imágenes personales de WhatsApp u otras aplicaciones.

Otros prefirieron buscar en Internet. Los cofacilitadores tuvieron en cuenta los conocimientos de las TIC de los participantes y les proporcionaron ayuda cuando la necesitaron. La cuarta fase sirvió para grabar el audio a través de la plataforma de aprendizaje inteligente SELI. La quinta fase permitió a los usuarios fusionar la imagen y el audio a través de un *storyboard* en la plataforma de aprendizaje inteligente SELI. La Figura 1 es una captura de pantalla del *storyboard* utilizado en la plataforma de aprendizaje inteligente SELI. La sexta fase consistió en la publicación de las historias creadas y en la puesta en común de las versiones definitivas de la historia, lo que permitió que se produjeran nuevos debates antes de la recogida de datos.

2.5. Recogida y análisis de datos

En este estudio, analizamos los datos cuantitativos y cualitativos después de la recogida de datos. En primer lugar, el equipo de investigación repartió la versión impresa del cuestionario USE (Lund, 2001) a los maestros al final del proceso del taller para la recogida de datos cuantitativos. Basándonos en la sugerencia de Nielsen (1994), calculamos el valor medio de cada variable para describir el resultado de la medición de la utilidad. La recopilación cualitativa incluyó la observación participativa y las entrevistas semiestructuradas debido a la naturaleza del análisis cualitativo. Adoptamos el análisis temático inductivo para codificar los datos sin ajustarlos a un marco de codificación preexistente explicado por Braun y Clarke (2006). En primer lugar, reunimos los datos en un documento en línea.

Como facilitadores del taller, recogimos datos de observación sobre la aplicación del proceso y las actitudes de los participantes. Al final del taller, realizamos entrevistas semiestructuradas. Las preguntas abiertas de la entrevista versaban sobre el proceso del taller DST (Lambert & Hessler, 2018). La comisión ética de la universidad proporcionó la aprobación ética, y los participantes dieron su consentimiento informado a través de la plataforma de aprendizaje inteligente SELI para participar en el estudio. Hicimos comparaciones constantes de datos dentro del equipo de investigación a través de documentos colaborativos en línea y discusiones por videoconferencia. Los códigos con citas de ejemplo del análisis de datos se presentan en el Apéndice.

3. Resultados

Este trabajo se centra principalmente en la comprensión de los maestros de educación especial de cómo su participación en la Narración Digital basada en Talleres a través de la plataforma de aprendizaje inteligente SELI apoya el desarrollo profesional en el contexto de la educación inclusiva. Además, el estudio explora la usabilidad de la plataforma de aprendizaje inteligente SELI y las percepciones de los maestros sobre el uso de la Narración Digital basada en Talleres para la educación inclusiva. Presentamos nuestras conclusiones de acuerdo con dos preguntas de investigación basadas en resultados cuantitativos y cualitativos.

3.1. Usabilidad de la plataforma de aprendizaje SELI

La primera pregunta de investigación se centra en la usabilidad de la plataforma de aprendizaje inteligente SELI. Identificamos la usabilidad de la plataforma de aprendizaje inteligente SELI utilizada en el taller basándonos en el análisis de los datos. Las puntuaciones medias de utilidad, facilidad de uso, facilidad de aprendizaje y satisfacción en el presente estudio son 6,61, 6,07, 5,90 y 6,40 en una escala Likert de siete puntos (Tabla 2). Las puntuaciones convertidas de la media de utilidad, facilidad de uso, facilidad de aprendizaje y satisfacción son 94,43, 86,71, 84,29 y 91,43, respectivamente.

Variables	Puntuación Media	Puntuación del 0 - 100
Utilidad	6,61	94,43
Facilidad de Uso	6,07	86,71
Facilidad de Aprendizaje	5,90	84,29
Satisfacción	6,40	91,43
Puntuación promedio	6,25	89,60

Según estos resultados, la plataforma de aprendizaje inteligente SELI ha mostrado una buena usabilidad. Los altos resultados de utilidad, facilidad de uso, facilidad de aprendizaje y satisfacción demuestran que los usuarios aceptan la plataforma de aprendizaje inteligente SELI.

3.2. La narración digital basada en talleres como forma de disfrute para impulsar el cambio en la educación inclusiva

La segunda pregunta de la investigación se centra en el uso de la Narración Digital basada en Talleres para la educación inclusiva. El análisis de los datos dio como resultado temas dominantes como (a) «el disfrute de expresar, escuchar y aprender a través de la DST» y (b) «Impulsar el cambio» con la DST para ser «capaces de crear entornos más inclusivos».

3.2.1. Disfrutar de la expresión, la escucha y el aprendizaje a través de la DST

Al analizar las respuestas de las entrevistas con los maestros sobre el proceso de la Narración Digital basada en Talleres, los resultados revelaron la contribución de la DST cuando se utiliza para el desarrollo profesional de los maestros en el contexto de la educación inclusiva. Todos los maestros se mostraron optimistas sobre el modo de aplicación de la DST. Más concretamente, los maestros destacaron tres aspectos relacionados con el funcionamiento de los talleres de DST: a) Múltiples formas de expresión, b) escuchar y conectar con otras historias, y c) aprender a través de la DST. En particular, la mayoría de los maestros compartieron su apreciación sobre el proceso de DST por poder: «expresar las ideas» (P1), «nunca antes había participado en un taller así» (P2), «ver cómo relacionar lo que me gusta y lo que no» (P3), «aprender cosas nuevas y perfeccionarlas» (P4) al reflexionar sobre el proceso de la Narración Digital basada en Talleres. Por ejemplo, P1, que es una maestra a mitad de carrera, explicó cómo la DST permite expresar ideas y sentimientos de múltiples maneras.

Los maestros también destacaron no solo el hecho de compartir historias, sino también de escuchar y conectar con otras historias. Un maestro afirmó: «Me identifiqué con la historia del frijolito negro, donde la persona se sentía discriminada por el color de su piel, y con el tiempo aprendes que no era una discapacidad sino cosas de la vida». (P2)

Además de las historias personales, las historias relacionadas con el trabajo nos permitieron establecer conexiones para los maestros al escuchar y aprender de sus colegas. Una maestra afirmó: «Me identifiqué con la historia de la inclusión, ya que es lo que vivo cada día en mi centro». (P4) Estas historias personales y profesionales hicieron que P3 conectara con las historias y construyera su comprensión de la inclusión: «Me gusta ver cómo relacionar lo que me gusta y lo que no me gusta y entender las historias de la inclusión. Me identifiqué con las historias de mis compañeros del «CONADIS». Pude ver cómo el ambiente de trabajo es parte de nuestro conocimiento diario. Al contar y escuchar una historia, una persona puede ver la disparidad que existe en la sociedad en la que se vive». (P3) Los maestros también pudieron aprender algo relacionado con la educación inclusiva a través de las historias al identificarse con las historias de los demás, ya que fue sorprendentemente educativo «cómo algo sencillo te lleva a encontrar un gran aprendizaje». (P1)

Los maestros que participaron en el taller DST se conectaron entre sí a través de diversas historias, lo que abrió varios entendimientos en un ambiente cómodo. El compromiso de contar y escuchar historias sirvió para negociar diferentes puntos y diversas definiciones de la inclusión: «Fue interesante escuchar y ver los diferentes puntos de los demás y ver cómo la palabra inclusión se define de diferentes maneras, lo que me permitió añadir un plus a mis conocimientos previos. Me sentí cómoda y me resultó fácil». (P3)

Además, la conversación a través de las historias mejoró el compromiso profesional para ampliar los conocimientos de los demás, ya que «me ayudó a aprender cosas nuevas y a perfeccionarlas. Vi el desarrollo muy bien, donde se utilizaron buenas herramientas, y tuvimos excelentes facilitadores». (P4) Además de los beneficios de la narración, el aspecto digital de la DST es poco mencionado por los maestros, como compartió P2 al hablar del proceso del taller de DST: «Sí, nunca había participado en un taller como este. Las nuevas tecnologías para la educación me nutrieron».

3.2.2. Impulsar el cambio con las DST para crear entornos más inclusivos

Como resultado de la participación en el taller de DST, los maestros pudieron reflejar su idea sobre el uso de las DST en términos de su impacto potencial en la «inclusión en las aulas», «impulsando el cambio», «construyendo un aprendizaje significativo» y encontrándolo como «influyente» cuando se utiliza en el aula.

Se destacan dos aspectos: (a) DST para un proceso de aprendizaje inclusivo y (b) aumentar la conciencia a través de las historias. La mayoría de los maestros destacaron que la DST proporciona un proceso de aprendizaje inclusivo. La participación en el Taller DST encarnó el interés por aumentar sus competencias profesionales a través de la toma de conciencia de los déficits de conocimiento. La confianza generada durante el círculo de historias permitió a los maestros un espacio en el que podían compartir obligaciones sin sentirse deficientes: «Aprendí que es fácil para mí contar una historia para crear un proceso de aprendizaje para los niños» (P3). En definitiva, el taller DST facilitó un entorno seguro en el que los participantes se inspiran para mejorar sus prácticas. Cuando se le preguntó por el significado de su historia, P4 la relacionó con temas que deben cuidarse para la calidad de la enseñanza y el aprendizaje: «Mi historia está relacionada con lo que hacemos, lo que queremos hacer, y poder diferenciar lo que es la integración con la inclusión, para garantizar una calidad de enseñanza y aprendizaje. Aprendí que debo manejar mejor las TIC para tenerlas como una herramienta accesible». (P4)

El valor de la DST para el proceso de aprendizaje es enfatizado por los maestros no solo centrándose en su dimensión digital sino también creando un ambiente interactivo, social y colaborativo. La práctica de los talleres de DST proporcionó un espacio para la construcción del conocimiento colectivo y el crecimiento profesional que los maestros consideraron que podía ser transferido al aula. El deseo de los maestros de transferir lo aprendido en el taller al entorno del aula quedó claro cuando P2 habló de su compromiso de contribuir a la educación: «He aprendido que es necesario dar más de nosotros mismos para seguir ayudando y aportando a la educación para que las clases sean interactivas y generen un ambiente de construcción de conocimiento colectivo. Entiendo que (el Taller DST) fue muy bueno para la inclusión en las aulas, ya que permite que las clases sean más dinámicas e interactivas con alumnos con diferentes discapacidades. Aprendí sobre las nuevas tecnologías que se pueden aplicar en el aula para innovar las clases». (P2)

Es posible asociar el carácter inclusivo de la DST con la diversidad de contenidos que se ofrecen, tanto auditivos como visuales. La fuerza de la comunicación multimodal y la capacidad de difundir contenidos a través de historias digitales hizo que los maestros se sintieran capacitados para el cambio. P1 compartió la motivación para impulsar el cambio con DST: «Es (DST) un contenido audiovisual, muchas personas con discapacidad pueden aprender de este tipo de herramienta para construir un aprendizaje significativo.... Ahora puedo impulsar el cambio ya que conozco una nueva herramienta, con la que puedo trabajar no solo en persona, sino que puedo hacer que el contenido sea observado por varias personas en el mundo... (aprendí) que tenemos muchas herramientas que podemos implementar, para transformar la forma tradicional de educar y así introducirlo en nuestros campus donde los estudiantes se pueden integrar y ver positivamente el proceso aprendizaje». (P1)

Los maestros consideran que el proceso de la Narración Digital basada en Talleres es inclusivo. Además, las historias digitales como producto se consideran útiles para mejorar la inclusión. La mayoría de los maestros opinan que las historias pueden servir para aumentar la concienciación sobre la inclusión. De hecho, en todas las historias había un sentido inequívoco de inclusión, ya que el taller de DST se desarrolló en torno al contexto de la inclusión. Por ejemplo, P1 destacó la necesidad de aceptarse mutuamente y unirse en la diversidad cuando se le preguntó por el significado de su historia, «(el significado de mi historia) es que todos somos especiales, de una forma u otra, así que todos debemos aceptarnos y entendernos para romper las barreras y unir la diversidad, sin importar las circunstancias o condiciones especiales que existan, todo es cuestión de la mente» (P1).

Los maestros consideraron que los ejemplos personales contados en las historias incluyen principalmente casos de exclusión para aumentar la concienciación sobre la inclusión. Cuando se le preguntó si consideraba la posibilidad de cambiar el relato y el significado de su historia, P2 declaró: «No la cambiaría (mi historia) ya que sufrí acoso contra mi personalidad muchas veces... y me gustaría que más personas

conocieran mi historia para concienciar a la gente... para que la gente no posea el conocimiento para intentar acosar a las personas con discapacidad. Mi historia refleja cómo la falta de conocimiento que una persona pueda tener sobre la discapacidad le lleva a denigrar a otra persona. El testimonio nos permite utilizar nuestro ejemplo como estrategia de aprendizaje a través de la DST, y el testimonio servirá de modelo para otros. Me gustó dar un mensaje desde mi perspectiva de cómo es la inclusión más directa para ayudar a los alumnos con discapacidad». (P2)

Del mismo modo, P4 también se alegra de su historia, ya que el reportaje pone de manifiesto la singularidad de cada persona y la concienciación sobre este hecho para lograr la inclusión: «Es muy influyente porque muestra que no hay barreras para que los alumnos se sientan incluidos... No lo cambiaría porque me gusta el que use y no le veo ningún problema. Mi historia... dejar claro que cada persona es diferente, y a medida que la gente sea consciente de ello, crearemos entornos más inclusivos... debo estar abierto al cambio, y que el proceso y el manejo de las TIC son importantes para utilizarlas como herramienta para las personas con discapacidad, y debo manejar mejor las TIC». (P4)

Sin embargo, mantener la historia tal cual no siempre fue el caso porque hay múltiples historias que se pueden contar en el contexto de la inclusión. «Sí, la cambiaría porque hay muchas historias que contar y mucha información global» (P3). La diversidad de historias también puede considerarse una característica esencial que permite a los participantes aumentar la conciencia sobre la educación inclusiva. Aunque estos maestros se dieron cuenta de que el proceso y el producto del taller de DST era una historia, el compromiso significativo dio forma a su motivación para «Impulsar el cambio» con DST para ser «capaces de crear entornos más inclusivos».

4. Discusión y conclusiones

4.1. Discusión

Reconociendo que los talleres educativos de corta duración son una parte esencial del desarrollo profesional continuo, nuestro estudio exploró las percepciones de los maestros de educación especial sobre la implementación de Narración Digital basada en Talleres como estrategia educativa a través del proyecto SELI. El estudio proporciona hallazgos significativos con respecto a la usabilidad de la plataforma de aprendizaje inteligente SELI y una comprensión profunda del taller en el contexto de la educación inclusiva. Los maestros de este estudio evaluaron bien la usabilidad de la plataforma de aprendizaje inteligente SELI en todas las dimensiones del Cuestionario USE. Aunque este taller incluyó solo un uso limitado de la plataforma de aprendizaje inteligente SELI, como DST en un período corto que carece de experiencia de usuario extendida, estos resultados son significativos debido a que son los primeros resultados de usabilidad de la plataforma de aprendizaje inteligente SELI. Algunos otros estudios que han evaluado la usabilidad de los sistemas educativos reportaron buenos resultados de usabilidad similares (Faria et al., 2016; Filippidis & Tsoukalas, 2009; Lattie et al., 2017; Hariyanto et al., 2020).

Los maestros valoraron que la Narración Digital basada en Talleres permitiera disfrutar de la expresión, la escucha y el aprendizaje. Este hallazgo es similar al resultado de la investigación llevada a cabo por Park (2019), que tenía como objetivo identificar las experiencias de los estudiantes de posgrado en un programa de Enseñanza de Inglés para Hablantes de Otros Idiomas (TESOL) al completar el DST. El DST facilitó el aprendizaje híbrido dialógico de los participantes, que Park (2019) define como el aprendizaje a través de métodos tradicionales y tecnológicamente asistidos con interacciones dialógicas internas y externas. Los participantes explicaron la interacción dialógica como: «me gusta ver cómo relacionar lo que me gusta y lo que no me gusta y entender las historias de inclusión... me identifiqué con las historias de mis colegas» (P3) y «cómo algo sencillo te lleva a encontrar un gran aprendizaje» (P1). Del mismo modo, los resultados de otro breve estudio sobre el desarrollo profesional de los maestros ofrecen ideas optimistas sobre la eficacia de la práctica de la enseñanza y el aprendizaje dialógicos (Rapanta et al., 2021). Por lo tanto, el diálogo hacia la DST puede fomentar una postura dialógica inclusiva entre los maestros.

Los participantes disfrutaron compartiendo sus historias, y se sintieron motivados y empoderados al escuchar las historias de los demás. Este hallazgo es similar al resultado de otro estudio que pretendía examinar el efecto del proceso de DST en las habilidades de alfabetización digital de los maestros en formación y examinar el proceso de creación en detalle (Çetin, 2021). Çetin (2021) informó que los

maestros en formación encontraron que la creación de historias digitales hace que un curso sea divertido y atractivo, ya que aumenta la participación, la motivación, la interacción y proporciona un mejor aprendizaje y permanencia. A diferencia de los estudios anteriores que hacían hincapié en la mejora de las habilidades de alfabetización digital (Ranieri & Bruni, 2018; Çetin, 2021) a través de la DST, en este estudio, los maestros en cambio percibieron la DST como una forma de utilizar las «nuevas tecnologías para la educación» (P2) para «tenerlas a mano y así poder adaptarlas al contexto de los estudiantes» (P8). Los hallazgos del presente estudio están en consonancia con los estudios que informan del uso de las DST en metodologías inclusivas como instrumento de aprendizaje constructivo y experiencial basado en la diversidad de cada alumno (Kouvara et al., 2019) y una forma de poner en marcha diferentes canales de aprendizaje (Albano & Iacono, 2019).

Además, en este estudio, implementamos la DST con maestros que trabajan con alumnos con discapacidad auditiva. Por lo tanto, la educación inclusiva fue el tema principal del taller de DST, que tenía como objetivo proporcionar oportunidades de aprendizaje a lo largo de las historias de los maestros. Del mismo modo, la DST también se aplica en un contexto diferente de estudiantes como estrategia para la autoexpresión de niños y adolescentes, particularmente inmersos en contextos educativos desiguales y étnicamente diversos (Valdivia, 2017). Aunque las circunstancias del Covid 19 revelaron desigualdades en el acceso a la educación causadas por el acceso a la tecnología y la entrega en línea, donde los enfoques de enseñanza no siempre pueden abordar la voz del estudiante con una apreciación de su cultura (Istemi, 2021), la DST puede ser una solución para los maestros que aprenden a dar sentido a la educación inclusiva. Aparte de este aspecto técnico o tecnológico, la implementación de la Narración Digital basada en Talleres facilita el valor de la escucha, ya que proporciona múltiples formas de expresión, lo que permite conectar con otras historias en un tema específico como la inclusión. Por lo tanto, los maestros valoraron la DST más allá de la mejora de las habilidades digitales para aprender unos de otros en el contexto de la inclusión. Como facilitadores del taller, experimentamos el uso de DST de forma flexible al implementar talleres con dos maestros participantes con discapacidades auditivas. Durante la realización del taller de DST, los participantes colaboraron en la interpretación de la lengua de signos. Los facilitadores en pequeños grupos se unieron a la conversación en un principio de participación igualitaria. Este diálogo permitió un entorno de aprendizaje colaborativo y co-creativo entre los participantes y los facilitadores. La creación de este tipo de entornos de aprendizaje y hábitos co-creativos adquiere importancia tanto para los estudiantes como para los educadores (Tomczyk et al., 2019). Además, la creación de historias digitales no se limitó a la comunicación unidireccional y se centró en compartir experiencias que proporcionaron una comunicación multimodal, incluyendo al menos uno de los elementos de texto, audio y visual.

Los maestros expresaron una abierta curiosidad por las historias de los demás al «identificarse» con las historias de inclusión relacionadas con sus contextos de trabajo. El hecho de compartir historias permitió la colaboración y el aprendizaje de los compañeros a través del intercambio de historias de inclusión, lo que proporcionó una oportunidad infinita para que los maestros alinearan la tecnología con un contexto significativo para el aprendizaje, lo que puede denominarse un enfoque significativo integrado en la tecnología (Sadik, 2008). Por lo tanto, el taller de DST proporcionó un ejemplo inclusivo para que los maestros lo utilizaran en su entorno. Por ejemplo, P1 destacó que «la DST es un contenido audiovisual que muchas personas con discapacidad pueden aprender para construir un aprendizaje significativo. Ahora puedo impulsar el cambio ya que conozco una nueva herramienta».

Un estudio anterior informó de que las reformas no han conseguido mejorar de forma significativa el acceso a las escuelas y clases ordinarias de los alumnos con discapacidad (De-Bruin, 2019). Sin embargo, estos maestros del presente estudio buscan nuevas formas de cambiar las prácticas tradicionales. Por lo tanto, la Narración Digital basada en Talleres puede proporcionar un enfoque prometedor para mejorar la educación inclusiva. Varios otros estudios destacaron la DST como una fuente de cambio social en diferentes áreas como la participación de las mujeres (Sim ek, 2012; Hlalele & Brexa, 2015), en la enseñanza a Niños con discapacidades auditivas (Flórez-Aristizábal et al., 2019). Al igual que estos estudios, los maestros de este estudio consideraron que la DST impulsa el cambio en el contexto de la formación del profesorado, ya que promueve la «inclusión en las aulas», la «construcción» del aprendizaje significativo» cuando se utiliza en el aula.

Los participantes en el estudio no tenían ninguna experiencia en el uso de la DST. Por lo tanto, se implementa un proceso de taller DST paso a paso. Los participantes se unieron a un círculo de historias en el que escucharon las historias de los facilitadores y tuvieron interacciones dialógicas sobre sus experiencias de educación inclusiva. A diferencia de los estudios que se centran en la adquisición de competencias digitales por parte del maestro o del alumno a través de la implementación de DST, la Narración Digital basada en Talleres adoptada en este estudio puede contribuir al desarrollo de la inteligencia emocional de los maestros, ya que «fue interesante escuchar y ver los diferentes puntos de vista de los demás», estableciendo así un mejor desarrollo profesional en la educación inclusiva. Para que los maestros sean coagentes eficaces, necesitan «la capacidad de actuar de forma decidida y constructiva para dirigir su crecimiento profesional y contribuir al crecimiento de sus alumnos y colegas» (Calvert, 2016). Para lograr esto, los maestros necesitan un desarrollo profesional continuo en el diseño de entornos de aprendizaje que apoyen la agencia de los estudiantes. Los hallazgos del presente estudio muestran que la Narración Digital basada en Talleres puede ser un enfoque atractivo e inclusivo para lograr resultados de aprendizaje significativos para contribuir al desarrollo profesional de los maestros para promover la educación inclusiva.

4.2. Conclusión y sugerencias

Este estudio proporciona los primeros resultados de usabilidad de la plataforma de aprendizaje inteligente SELI. Otros estudios que se centren en la usabilidad de la plataforma de aprendizaje SELI podrían aportar información detallada para la validación de los resultados. Para lograr la sostenibilidad de la educación inclusiva, Vanderpuye et al. (2020) pide una formación intensiva del personal y un desarrollo profesional continuo para preparar suficientemente a los maestros para la educación inclusiva. Nuestro ejemplo del uso de DST para mejorar el desarrollo profesional de los maestros demuestra los beneficios de compartir historias para reflexionar y comprender la inclusión a través de diversas historias de la República Dominicana. Experimentamos un caso de inclusión a través de la implementación de dos maestros participantes con discapacidades auditivas en el taller de DST. Esta experiencia proporcionó el aprendizaje de diversas historias y proporcionó un ejemplo práctico de implementación para los participantes y facilitadores.

Cuando se facilitan talleres de DST, existen restricciones y riesgos, ya que los facilitadores deben tener confianza en el proceso y las tecnologías para ayudar a resolver problemas técnicos y apoyar a los participantes en cuestiones éticas. Mucho puede resolverse inicialmente con una buena preparación y el establecimiento de reglas básicas específicas y con la promoción activa de mecanismos de diálogo como los círculos de historias y procesos digitales como la fusión de sonido e imagen. La plataforma inteligente SELI fomenta la inclusión de las personas discapacitadas a través de DST facilitando la participación en el aprendizaje potenciado por las TIC. Además, el uso de las TIC para la educación inclusiva debe considerarse más allá de la investigación sobre la discapacidad y centrarse en la educación de calidad para todos los estudiantes con orígenes diversos.

La Narración Digital basada en Talleres va más allá de los discursos e iniciativas dominantes de la inclusión digital, que se centran principalmente en el uso y la adquisición de dispositivos digitales y el desarrollo de la competencia digital. Sin embargo, la Narración Digital basada en Talleres fue una de las estrategias del proyecto SELI para permitir diferentes niveles de comunicación entre maestros, expertos en tecnología y formadores de maestros para utilizar el potencial de las tecnologías digitales para desencadenar una transformación en la educación. Utilizamos la Narración Digital basada en Talleres como estrategia educativa para comprender y utilizar las tecnologías digitales en el desarrollo profesional de los maestros con una perspectiva activa, respetuosa y crítica. Los maestros pueden experimentar formas inclusivas de utilizar las tecnologías basadas en las TIC para transferir las competencias inclusivas a sus aulas. Esta práctica permitió escuchar las diferencias entre los distintos niveles de actores para promover la educación inclusiva.

Contribución de Autores

Idea, O.Y.A., C. R. S.S.O., D.M., G.D.; Revisión de literatura (estado del arte), O.Y.A., C.R. S.S.O.; Metodología, O.Y.A., C.R. S.S.O., D.M., G.D.; Análisis de datos, O.Y.A., C. R. D.M.; Resultados, O.Y.A.,

C. R. S.S.O. G.D.; Discusión y conclusiones, O.Y.A., C.R. S.S.O., D.M., G.D.; Redacción (borrador original), O.Y.A., C. R. S.S.O.; Revisiones finales, O.Y.A., D.M., G.D.; Diseño del Proyecto y patrocinio, O.Y.A., C.R. S.S.O., D.M., G.D.

Apoyos

Este trabajo ha sido desarrollado en el marco del proyecto ERANET-LAC, financiado por la European Union's Seventh Framework Programme. El proyecto titulado Smart Ecosystem for Learning and Inclusion (SELI) con número ERANet17/ICT-0076 también ha sido financiado por el Consejo Científico y Tecnológico de Investigación de Turquía con el número de proyecto 118K447 y el Ministerio de Educación Superior, Ciencia y Tecnología, MESCyT.

Referencias

- Akyar, O.Y., Demirhan, G., Oyelere, S.S., Flores, M., & Jauregui, V.C. (2020). Digital storytelling in teacher education for inclusion. In A. Rocha, H. Adeli, L. Reis, S. Costanzo, I. Orovic, & F. Moreira (Eds.), *Trends and Innovations in Information Systems and Technologies. World Conference on Information Systems and Technologies* (pp. 367-376). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-45697-9_36
- Albano, G., & Iacono, U.D. (2019). Designing digital storytelling for mathematics special education: An experience in support teacher education. *The Mathematics Enthusiast*, 16(1), 263-288. <https://bit.ly/399uYj3>
- Bacakova, M., & Closs, A. (2013). Continuing professional development (CPD) as a means to reducing barriers to inclusive education: Research study of the education of refugee children in the Czech Republic. *European Journal of Special Needs Education*, 28(2), 203-216. <https://doi.org/10.1080/08856257.2013.778108>
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77-101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>
- Calvert, L. (2016). *Moving from compliance to agency: What teachers need to make professional learning work*. Learning Forward and NCTAF. <https://bit.ly/2VDvqTR>
- Çetin, E. (2021). Digital storytelling in teacher education and its effect on the digital literacy of pre-service teachers. *Thinking Skills and Creativity*, 39, 100760. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2020.100760>
- Creswell, J.W., & Clark, V.L.P. (2011). *Designing and conducting mixed methods research*. SAGE. <https://bit.ly/3ymZPom>
- Dantas, C., Jegundo, A.L., Quintas, J., Martins, A.I., Queirós, A., & Rocha, N.P. (2017). European portuguese validation of usefulness, satisfaction and ease of use questionnaire (USE). In A. Rocha, A. Correia, H. Adeli, L. Reis, & S. Costanzo (Eds.), *Recent advances and ease of use questionnaire (USE)* (pp. 561-570). World Conference on Information Systems and Technologies. Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-56538-5_57
- De-Bruin, K. (2019). The impact of inclusive education reforms on students with disability: an international comparison. *International Journal of Inclusive Education*, 23(7-8), 811-826. <https://doi.org/10.1080/13603116.2019.1623327>
- Faria, T.V.M., Pavanelli, M., & Bernardes, J.L. (2016). Evaluating the usability using USE questionnaire: Mindboard system use case. In P. Zaphiris, & A. Ioannou (Eds.), *Learning and collaboration technologies* (pp. 518-527). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-39483-1_47
- Fernández-Batanero, J.M., Cabero, J., & López, E. (2019). Knowledge and degree of training of primary education teachers in relation to ICT taught to students with disabilities. *British Journal of Educational Technology*, 50(4), 1961-1978. <https://doi.org/10.1111/bjet.12675>
- Filippidis, S.K., & Tsoukalas, I.A. (2009). On the use of adaptive instructional images based on the sequential-global dimension of the Felder-Silverman learning style theory. *Interactive Learning Environments*, 17(2), 135-150. <https://doi.org/10.1080/10494820701869524>
- Flórez-Aristizábal, L., Cano, S., Collazos, C.A., Benavides, F., Moreira, F., & Fardoun, H.M. (2019). Digital transformation to support literacy teaching to deaf children: From storytelling to digital interactive storytelling. *Telematics and Informatics*, 38, 87-99. <https://doi.org/10.1016/j.tele.2018.09.002>
- Florian, L. (2007). Reimagining special education. In L. Florian (Ed.), *The SAGE handbook of special education* (pp. 1-4). SAGE. <https://doi.org/10.4135/9781848607989.n2>
- Gao, M., Kortum, P., & Oswald, F. (2018). Psychometric evaluation of the use (usefulness, satisfaction, and ease of use) questionnaire for reliability and validity. *Proceedings of the Human Factors and Ergonomics Society Annual Meeting*, 62, 1414-1418. <https://doi.org/10.1177/1541931218621322>
- Hariyanto, D., Triyono, M.B., & Köhler, T. (2020). Usability evaluation of personalized adaptive e-learning system using USE questionnaire. *Knowledge Management & E-Learning: An International Journal*, 12(1), 85-105. <https://doi.org/10.34105/j.kmel.2020.12.005>
- Hersh, M. (2017). Classification framework for ICT-based learning technologies for disabled people. *British Journal of Educational Technology*, 48(3), 768-788. <https://doi.org/10.1111/bjet.12461>
- Hersh, M., & Mouroutsou, S. (2019). Learning technology and disability-Overcoming barriers to inclusion: Evidence from a multicountry study. *British Journal of Educational Technology*, 50(6), 3329-3344. <https://doi.org/10.1111/bjet.12737>
- Hlalele, D., & Brexa, J. (2015). Challenging the narrative of gender socialisation: Digital storytelling as an engaged methodology for the empowerment of girls and young women. *Agenda*, 29(3), 79-88. <https://doi.org/10.1080/10130950.2015.1073439>
- Hwang, G.J. (2014). Definition, framework and research issues of smart learning environments-a context-aware ubiquitous learning perspective. *Smart Learning Environments*, 1(4), 1-14. <https://doi.org/10.1186/s40561-014-0004-5>

- Istenic, A. (2021). Shifting to digital during COVID-19: Are teachers empowered to give voice to students? *Educational Technology Research and Development*, 69, 43-46. <https://doi.org/10.1080/0022027980280601>
- Kouvaras, T.K., Karasoula, S.A., Karachristos, C.V., Stavropoulos, E.C., & Verykios, V.S. (2019). Technology and school unit improvement: Researching, reconsidering and reconstructing the school context through a multi-thematic digital storytelling project. *Social Sciences*, 8(2), 49-49. <https://doi.org/10.3390/socsci8020049>
- Lambert, J., & Hessler, B. (2018). *Digital storytelling: Capturing lives, creating community*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781351266369>
- Landauer, T.K. (1997). Behavioral research methods in human-computer interaction. In M. G. Helander, T. K. Landauer, & P. V. Prabhu (Eds.), *Handbook of human-computer interaction* (pp. 203-227). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-044481862-1.50075-3>
- Lattie, E.G., Duffecy, J.L., Mohr, D.C., & Kashima, K. (2017). Development and evaluation of an online mental health program for medical students. *Academic Psychiatry*, 5(5), 642-645. <https://doi.org/10.1007/s40596-017-0726-0>
- Li, K.C., & Wong, B.T.M. (2021). Review of smart learning: Patterns and trends in research and practice. *Australasian Journal of Educational Technology*, 37(2), 189-204. <https://doi.org/10.14742/ajet.6617>
- Lund, A.M. (2001). Measuring usability with the use questionnaire 12. *Usability Interface*, 8(2), 3-6. <https://bit.ly/3GL5Jmi>
- Nielsen, J. (1994). Enhancing the explanatory power of usability heuristics. In *Proc. ACM CHI'94 Conf.* (pp. 152-158). <https://doi.org/10.1145/259963.260333>
- Park, H.R. (2019). ESOL pre-service teachers' experiences and learning in completing a reflection paper and digital storytelling. *Australasian Journal of Educational Technology*, 35(4). <https://doi.org/10.14742/ajet.4117>
- Ranieri, M., & Bruni, I. (2018). Digital and media literacy in teacher education: Preparing undergraduate teachers through an academic program on digital storytelling. In J. Cabbage (Ed.), *Handbook of Research on Media Literacy in Higher Education Environments* (pp. 90-111). IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-5225-4059-5.ch006>
- Rapanta, C., Garcia-Mila, M., Remesal, A., & Gonçalves, C. (2021). The challenge of inclusive dialogic teaching in public secondary school. [El reto de la enseñanza dialógica inclusiva en la escuela pública secundaria]. *Comunicar*, 66, 9-20. <https://doi.org/10.3916/C66-2021-02>
- Sadik, A. (2008). Digital storytelling: A meaningful technology-integrated approach for engaged student learning. *Educational Technology Research and Development*, 56(4), 487-506. <https://doi.org/10.1007/s11423-008-9091-8>
- Sánchez-Serrano, J.L.S., Jaén-Martínez, A., Montenegro-Rueda, M., & Fernández-Cerero, J. (2009). Impact of the information and communication technologies on students with disabilities. A systematic review. *Sustainability*, 12(20), 8603. <https://doi.org/10.3390/su12208603>
- Simsek, B. (2012). Enhancing women's participation in Turkey through digital storytelling. *Journal of Cultural Science*, 5(2), 28-46. <https://doi.org/10.5334/csci.45>
- Simsek, B., Akyar, O.Y., Oyelere, S.S., & Demirhan, G. (2021). *Reflections on inclusion and ICT in the context of smart ecosystem for learning and inclusion project*. Hacettepe University. <https://bit.ly/3DV3KiD>
- Tomczyk, L., Jáuregui, V.C., Amato, C., Muñoz, D., Arteaga, M., Oyelere, S.S., Akyar, O.Y., & Porta, M. (2020). Are teachers techno-optimists or techno-pessimists? A pilot comparative among teachers in Bolivia, Brazil, the Dominican Republic, Ecuador, Finland, Poland, Turkey, and Uruguay. *Education and Information Technologies*, 26, 2715-2741. <https://doi.org/10.1007/s10639-020-10380-4>
- Tomczyk, L., Oyelere, S.S., Puentes, A., Sanchez-Castillo, G., Muñoz, D., Simsek, B., Akyar, O.Y., & Demirhan, G. (2019). Flipped learning, digital storytelling as the new solutions in adult education and school pedagogy. *Adult Education 2018-Transformation in the Era of Digitization and Artificial Intelligence*, (pp. 69-83). <https://bit.ly/3DN0tMW>
- Valdivia, A. (2017). What was out of the frame? A dialogic look at youth media production in a cultural diversity and educational context in Chile. *Learning, Media and Technology*, 42, 112-125. <https://doi.org/10.1080/17439884.2016.1160926>
- Vanderpuy, I., Obosu, G.K., & Nishimuko, M. (2020). Sustainability of inclusive education in Ghana: teachers' attitude, perception of resources needed and perception of possible impact on pupils. *International Journal of Inclusive Education*, 24(14), 1527-1539. <https://doi.org/10.1080/13603116.2018.1544299>