

Leer y jugar en pantalla: ficción digital y su potencialidad en educación

Maina, Melisa; Basel, Valentín

Leer y jugar en pantalla: ficción digital y su potencialidad en educación

Ciencia, Docencia y Tecnología, vol. 34, núm. 67, 2023

Universidad Nacional de Entre Ríos, Argentina

Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=14574631004>

DOI: <https://doi.org/10.33255/3467/1527>

Investigación

Leer y jugar en pantalla: ficción digital y su potencialidad en educación

Read and play in screen: digital fiction and his potentiality in education

Leitura e reprodução na tela: ficção digital e seu potencial na educação

Melisa Maina melisa.maina@gmail.com

*Centro de Investigación y Estudios en Cultura y Sociedad (CIECS-
Unidad Ejecutora de Conicet), Argentina*

Valentín Basel

*Centro de Investigación y Estudios en Cultura y Sociedad (CIECS-
Unidad Ejecutora de Conicet), Argentina*

Ciencia, Docencia y Tecnología, vol. 34,
núm. 67, 2023

Universidad Nacional de Entre Ríos,
Argentina

Recepción: 19 Diciembre 2022
Aprobación: 22 Febrero 2023

DOI: <https://doi.org/10.33255/3467/1527>

Redalyc: [https://www.redalyc.org/
articulo.oa?id=14574631004](https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=14574631004)

Resumen: La incorporación de la tecnología en la vida cotidiana se ha acelerado en los últimos años, modificando las prácticas que las infancias desarrollan con esta. Aunque el fenómeno es reciente y todavía no ha sido estudiado lo suficiente, la utilización de las tecnologías por parte de los niños, mayormente vistas como distracción o entretenimiento fútil, ahora puede ser considerada un elemento importante en las aulas. En este artículo nos preguntamos sobre la literatura o ficción digital y su relación con la educación. Nos centraremos en exponer algunas potencialidades y las dificultades teóricas y técnicas que presenta la incorporación de ficciones digitales en el sistema educativo iberoamericano. A partir de un análisis cualitativo y detallado sobre las ficciones digitales, presentaremos sus potencialidades, establecidas en dos ejes: a) hibridez del contexto cultural y b) ficción y juego. A su vez reflexionamos sobre las dificultades de su incorporación en el sistema educativo, atendiendo a tres problemáticas: inaccesibilidad, precio e idioma. Por último, presentamos el desarrollo de una ficción digital en español mediante software libre.

Palabras clave: ficción digital, literatura infantil y juvenil, educación, software libre.

Abstract: The incorporation of technology into daily life has accelerated in recent years, modifying the practices that children develop with technology. Although the phenomenon is recent and has not yet been sufficiently studied, the use of technologies by children, mostly seen as a distraction or futile entertainment, can now be considered an important element in the classroom. In this article we ask ourselves about digital literature or fiction and its relationship with education. We will focus on exposing some potentialities and the theoretical and technical difficulties presented by the incorporation of digital fictions in the Ibero-American educational system. From a qualitative and detailed analysis on digital fictions, we will present their potentialities, established in two axes: a) hybridization of the cultural context and b) fiction and game. At the same time, we reflect on the difficulties of their incorporation into the educational system, focusing on three issues: inaccessibility, price and language. Finally, we present the development of a digital fiction in Spanish using freeware.

Keywords: digital fiction, children's literature, education, freeware.

Resumo: A incorporação da tecnologia na vida cotidiana tem se acelerado nos últimos anos, mudando as práticas que as crianças desenvolvem com a tecnologia. Embora o fenômeno seja recente e ainda não tenha sido suficientemente estudado, o uso de tecnologias pelas crianças, visto principalmente como uma distração ou entretenimento fútil, pode agora ser considerado um elemento importante na sala de aula. Neste artigo



nos perguntamos sobre literatura digital ou ficção e sua relação com a educação. Vamos nos concentrar em expor algumas potencialidades e as dificuldades teóricas e técnicas apresentadas pela incorporação da ficção digital no sistema educacional ibero-americano. Com base em uma análise qualitativa e detalhada das ficções digitais, apresentaremos suas potencialidades, estabelecidas ao longo de dois eixos: a) hibridismo do contexto cultural e b) ficção e jogo. Ao mesmo tempo, refletimos sobre as dificuldades de sua incorporação ao sistema educacional, focalizando três questões: inacessibilidade, preço e idioma. Finalmente, apresentamos o desenvolvimento de uma ficção digital em espanhol utilizando software livre.

Palavras-chave: ficção digital, literatura infantil e juvenil, educação, software livre.

Introducción

La relación entre la tecnología y las infancias ha alcanzado un amplio debate en los últimos años, especialmente a partir de la llegada de los dispositivos móviles a los hogares. El término «nativo digital» fue acuñado por Prensky en 2001 para nombrar a una generación que nació en un momento de profundos cambios tecnológicos y que, por lo tanto, tendría un desarrollo de ciertas habilidades para realizar actividades complejas de alfabetización. La pregunta que motiva nuestro análisis es entonces cuál es el potencial de inclusión de las ficciones digitales en América Latina y qué pueden aportar en términos educativos. A partir de establecer los diferentes aspectos de estas producciones culturales y sus dificultades, se realizó una investigación cuyo resultado es el desarrollo de una ficción digital en español que intenta contemplar las dificultades encontradas.

El optimismo en relación con la «natural interacción» de estas generaciones con la tecnología se vio compensado por las advertencias que surgieron por dos vías. Por un lado, el informe *The Google generation: the information behaviour of the researcher of the future* (Rowlands et al., 2008) expone que nacer y crecer en cierto entorno digital no garantiza un desarrollo de habilidades específicas. Por otro, puede tomarse el informe de Unicef que evidencia el aumento exponencial de niños y jóvenes ante la pantalla durante la pandemia de covid-19 (Unicef, 2021). Es decir, la relación entre niños y adolescentes con la tecnología es cada vez mayor; por lo tanto, es necesario pensar y revisar su inserción en las instituciones educativas. En este artículo nos centraremos en exponer las potencialidades, las dificultades teóricas y técnicas que presenta la incorporación de ficciones digitales en el sistema educativo iberoamericano y, por último, en proponer un posible abordaje a través de la incorporación de software libre.

En el campo de la literatura infantil existe un espacio en constante auge y que ha sido impulsado por la evolución de los dispositivos digitales en los últimos años. Nos referimos a la literatura infantil y juvenil digital, denominada lijd. Aquí recuperamos la definición que realiza el equipo de investigación Gretel de la Universidad Autónoma de Barcelona:

Es aquella forma de literatura destinada a la infancia y la juventud que necesita y aprovecha las propiedades del medio informático tanto durante el proceso de creación como durante el proceso de lectura (Gretel, 2020a).



La ficción digital –esto es, literatura creada en y para dispositivos móviles– incluye la creación de software y contenido. Conjuga aprendizaje, literatura, juego y arte en entornos digitales. Es conveniente destacar que no se trata de literatura digitalizada. Borras señala que «nace directamente desde procedimientos digitales y [...] solo puede ser consumida en estos dispositivos» (2011, p. 7). Es multimedia, interactiva, no lineal y necesita de un dispositivo electrónico (Ramada Prieto, 2017). A su vez, la interactividad permite borrar las líneas entre juego y relato ficcional (Hovious et al., 2020). Inicialmente fue pensada como una reversión lúdica de la fruición estética; aunque no surgió del ámbito educativo, su aplicación puede converger con los intereses y necesidades de ese sistema (López-Valero et al., 2011; Colomer y Fernández de Gamboa Vázquez, 2015). Este artículo retoma algunos elementos centrales del diseño de una ficción digital en español con software no privativo para implementar en las aulas.

Sin embargo, la dinámica escolar ha sido algo reticente a incorporar la ficción digital o lo ha hecho muy lentamente. Es coincidente la necesidad de un aporte en el sistema educativo que «amplíe el abanico de oferta ficcional y artística» (Potrony, 2014, p. 24) y que la escuela sea «un nutritivo ejemplo de cómo utilizar los recursos digitales y no una excepción» (Aliagas et al., 2017, p. 4). Las ficciones digitales requieren de dispositivos digitales sencillos: son aplicaciones que funcionan en computadoras, pero sobre todo en tabletas y celulares. En términos de usuarios, los dispositivos requeridos suponen una inversión baja; están presentes en muchos hogares de clase media. Pero ¿qué es lo que sucede en contextos específicos, como los de pobreza, o en sectores que están del otro lado de la llamada «segunda brecha digital», según su uso educativo? (Selwyn y Kacer, 2007; Sunkel et al., 2013).

Metodología

La investigación está fundamentada en un abordaje cualitativo y se llevó a cabo a partir de un relevamiento bibliográfico y documental. Establecimos dos etapas diferenciadas:

Fase 1: Relevamiento de una búsqueda de antecedentes con las siguientes palabras claves: literatura digital, ficción digital, transmedia, electronic literature, digital fiction, en publicaciones científicas en las bases de datos de Redalyc, SciELO, Dialnet y doaj. Realizamos un corte temporal del año 2010 al 2020 (Gómez-Luna et al., 2014). A su vez, una estancia de investigación en el Equipo Gretel de la Universidad Autónoma de Barcelona permitió estudiar diferentes aspectos de las ficciones digitales y sus potencialidades en la lectura literaria. Para eso se realizaron búsquedas en repositorios de la Universidad Autónoma de Barcelona mediante las sugerencias del equipo.

Fase 2: Con la información relevada en la primera etapa, se diseñó la creación de una ficción digital en español con software no privativo para implementar en las aulas.



Análisis y resultados

A partir de la información sistematizada de la primera etapa, se plantearon dos aspectos diferenciados, pero interrelacionados en los fundamentos de la incorporación de ficciones digitales en educación.

El primer apartado caracteriza de manera profunda la vinculación de las ficciones digitales con la cultura y la sociedad. El segundo apartado retoma las relaciones entre literatura y juego. El tercer apartado ofrece una descripción de las dificultades de su incorporación en las aulas. En el cuarto apartado explicamos el desarrollo de una ficción digital denominada Hipólito, mi perro dragón que contempla los puntos anteriores.

Hibridez del contexto cultural

Partimos de la premisa de que la incorporación de tecnología, por sí misma, no genera mejoras en un sistema educativo. Lejos de abonar el determinismo tecnológico (Bolter y Grusin, 2000), consideramos que es importante recuperar el contexto cultural inmediato ligado a las pantallas. Aquí retomamos la noción de una malla cultural (Ingold, 2008). Los distintos recursos educativos coexisten en espacios culturales diversos y no hay suficiente información para postular una eficacia prevalente de unos sobre otros. Las tensiones en cuanto al aprendizaje se polarizan entre quienes sostienen que no se ha establecido una teoría del aprendizaje en relación con la lectura para las tecnologías móviles ampliamente aceptada (Shuler, 2009) y quienes lo consideran más apropiado para generaciones socializadas en una cultura audiovisual. Como ejemplo del primer grupo, Singer y Alexander (2017) indican que los alumnos comprenden mejor la información impresa que la información en soporte digital cuando el texto tiene una extensión mayor a una página. A la inversa, Wang, Christ y Mifsud (2018) realizan un estudio con iPads (tabletas) en niños de kindergarten y sostienen que este dispositivo tiene ciertas ventajas ante el libro de papel. Por ejemplo, permite participar en procesos universalmente efectivos, como escuchar toda la página leída en voz alta antes de girarlo y leer el texto de forma secuencial, lo que podría mejorar los resultados en cuanto a comprensión de la lectura. Los autores hacen la salvedad de que se trata de un diseño experimental con una muestra reducida.

En el marco de este debate resulta indispensable pensar en una alfabetización digital «centrada en las capacidades específicas que impone el soporte digital en el uso de la escritura» (Cassany, 2004, p. 8), así como la ductilidad de las ficciones digitales, capaces de adaptarse a las preferencias y necesidades de lectores que han adoptado el ecosistema digital (Augey y Alcaraz, 2019). En relación con este concepto, encontramos la noción de «ecología del aprendizaje» –conjunto de espacios físicos o virtuales que proveen oportunidades para aprender (Barron, 2004)–, que proporcionaría a las instituciones un mayor entendimiento sobre cómo sus docentes se actualizan y



cómo aprenden esta generación de estudiantes y las futuras (Monsalve-Lorente y Aguasanta-Regalado, 2020; Tárraga Mínguez, 2012). A su vez, Paquienséguy y Bosser (2014) los conceptualizan como «nuevos lectores», ya que infieren que la lectura digital es una nueva práctica sociocultural y, por lo tanto, reclama otras metodologías de abordaje, tanto en su análisis como en las recomendaciones y mediaciones de lectura de los adultos (Cencerrado Malmierca et al., 2018; García-Rodríguez y Gómez-Díaz, 2015). En este entorno, las ficciones digitales permitirán construir un entramado para pensar tecnología y educación. Los estudios de Sampedro Requena et al. (2017) y Quitián-Bernal y González-Martínez (2022) apoyan esta línea. Otro ejemplo es la obra *Inanimate Alice* de Harper, que en los últimos años muestra un incremento de su utilización en contextos educativos (Rivero, 2010; Hovious et al., 2020), como se evidencia en los reportes de diferentes artículos (Abril Hernández, 2014; Machado y Albuquerque e Aguilar, 2020).

Ahora bien, es necesario considerar la mediación de los adultos para el desarrollo de estas potencialidades. Ciertas investigaciones destacan que los niños tienen mejor predisposición a las pantallas cuando se acompañan con una mediación (Kriscautzky Laxague, 2019). Las consideraciones sobre una generación que pueda desarrollar aptitudes solo por estar inmersos en un entorno tecnológico han sido subsanadas por investigaciones más precisas y matizadas (Prensky, 2011; Rowlands et al., 2008), pero, en la práctica, pareciera que aún se cree que los niños pueden desenvolverse solos en el ecosistema digital por el mero hecho de nacer en un ambiente con pantallas. Si bien existen discusiones sobre el desarrollo de la lectura comprensiva en diferentes formatos (papel o digital), en países pioneros en tecnología como Noruega (Støle y Schwippert, 2017; Støle, 2020) se considera que para arribar a la alfabetización plena se requiere la incorporación de ficciones digitales sin perder de vista su impronta estética, en niveles equilibrados con la lectura en papel: una convivencia entre mundos, en diálogo unos con otros (Ramada-Prieto, et al., 2021; Ramada Prieto y Turrión Penelas, 2019). La idea de que la lectura digital se asemeja a una conversación (Gaudric, Mauger y Zunigo 2016, p. 11) abona la noción de una ampliación de la comprensión dialógica, siendo, por tanto, fácilmente articulable con los universos educativos preexistentes.

Entendemos que las prácticas de lectura se encuentran en un contexto determinado histórico y social y, entrelazados en esa trama, los sujetos encuentran la forma de apropiarse de los productos culturales que están a disposición. Las ficciones digitales permiten un entramado de recuperación de diferentes historias archivadas en la memoria cultural. Por ejemplo, podemos tomar el caso de la adaptación de clásicos como *The Peter Rabbit* de Beatrix Potter (Correro y Real, 2014). Si pensamos las posibilidades en Iberoamérica, existe un vasto acervo de literatura para la primera infancia plausible de adaptarse a este soporte, así como la creación de un universo propio en diálogo con lo ya existente. Por ejemplo, retomamos la extensa revisión que realiza el equipo Gretel de la obra *A duck has an adventure* (2012) de Daniel Merlin Goodbrey: «La



obra se acerca a este patrimonio literario, puede establecer conexiones interesantes a partir de las cuales seguir explorando la historia ficcional de lo piratesco» (Gretel, 2020b). El análisis detallado y pormenorizado que se realiza de esta obra de ficción digital permite comprender que no se trata de seleccionar uno u otro soporte, sino de habitar ese mundo híbrido entre papeles y pantalla, entre la literatura analógica (que puede ser lineal) y otra que capta y fomenta la incorporación de la hipertextualidad. Inanimated Alice, por ejemplo, constituye un núcleo de investigación interdisciplinario: The Inanimate Alice Research Group analiza la incorporación de este desarrollo en educación formal e informal.

Podemos recuperar a María Teresa Andruetto, quien sostiene que «el relato de ficción sigue existiendo como producto de la cultura, porque viene a decirnos acerca de nosotros de un modo que aún no pueden decir las ciencias ni las estadísticas» (2008, s/p) En esa relación de la cultura, la ficción ofrece un espacio de conformación de la subjetividad que no es dependiente solamente del soporte (pantalla o papel), sino que también apuesta a una metáfora literaria. En esa interrelación con la ficción, podemos observar los hilos de una malla cultural (Ingold, 2008).

Ficción y juego

En relación con lo anterior, consideramos que la literatura digital es, ante todo, ficción. Al retomar ese punto esencial en su conformación, comprendemos que la ficción contiene la intención y los elementos presentes en el juego: «La ficción nace como espacio de juego» (Schaeffer, 2002, p. 159).

Las teorías del juego (Callois, 1958; Huizinga, 1984) –más abiertas a considerar los cuerpos y el movimiento– forman parte también de la base teórica que sustenta las potencialidades de la ficción digital. En esa línea, lejos de reducir lo lúdico a lo recreativo, aquí lo comprendemos como parte esencial de la socialización. Huizinga (1984) sostiene que el juego es más viejo que la cultura y excede al ser humano, ya que los animales también juegan. De allí el nombre que propone: *Homo ludens*, un término que subraya que el juego es inherente a la vida social. La literatura, como parte de la cultura y como ejercicio de la imaginación, contiene una dimensión relacionada al juego: se trata del «proceso de satisfacción estética, donde la ficción es capaz de todo si antes consigue gustarnos como ficción» (Schaeffer, 2002, p. 312). Teniendo en cuenta los aportes de Ramada Prieto (2017, p. 246), «las mecánicas lúdicas, propias del universo del videojuego, acercarían los textos hacia esa ludicidad». Es decir, la estructura que presentan este tipo de literatura se vincula directamente con el mundo de los videojuegos. Podemos sostener que esta dimensión lúdica se incrementa a través de las lógicas de los videojuegos y de la ficción digital.

Al analizar la dimensión lúdica en profundidad, podemos ver que existe una incidencia directa del juego en el aprendizaje que ha sido base de múltiples pedagogías. La ficción es «el vector de inmersión», como sostiene Schaeffer (2002, p. 228), y se convierte en la puerta de entrada



y salida de las historias. Por «vector de inmersión», Schaeffer entiende una actividad cognitiva que se realiza ante la historia de ficción. El autor no solo menciona la lectura, sino también otros soportes de la acción, como el teatro o los medios audiovisuales. Una de las cuestiones más interesantes es la relación entre el juego y la ficción: propone que la experiencia ficcional se realiza en un fingimiento lúdico compartido, que se relaciona con asumir roles (dentro del texto y en el juego) y aceptar las reglas (dentro del texto y en el juego). En todo juego debe existir un consenso social, una base sobre la cual poder articular las reglas. Esta base, común al juego y a la literatura, es lo que permite que sea una práctica compartida con otros. Este fuerte paralelismo entre juego y literatura podría ser la forma de interpretar los resultados de las investigaciones que coinciden en demostrar que los juegos en línea posibilitan mejoras en la lectura (Torres-Toukoumidis et al., 2016). En términos de Lima de Moraes (2014, p. 111), «el lector implícito, según Iser, es un jugador presunto sin coincidir completamente con el lector real, ya que él actualiza el texto a su manera, a partir de sus experiencias y expectativas únicas». Allí surge la idea de un «lectojugador» (Ramada Prieto et al., 2021, p. 97), es decir, una suma de los roles de lector y jugador.

En esa interrelación entre el lector real y un lector considerado capaz de adaptarse a diferentes lógicas de juego es donde se sitúa la ficción digital en consonancia con la infancia como un espacio de conformación de las lógicas culturales del juego (Malajovich, 2009). En este nodo (infancia-juego) surge la consideración de la dimensión corporal (ergonómica y háptica), tal como lo señala Levratto (2017). Los niños y niñas incorporan el juego a las actividades cotidianas, siguiendo a Alejandra Otasso y Santiago Sburlatti, que dicen: «existe algo de lo lúdico que se torna ineludible» (2017, p. 134).

Las interacciones con los dispositivos engloban un aspecto somático pocas veces considerado –de la misma manera en que son desestimados en los estudios sobre la lectura en papel–, que es parte de sus características distintivas: leemos, en este caso, tocando la pantalla, tomando con los dedos las palabras para reducir sus proporciones, buscando el clic del ratón. En todas esas situaciones, el cuerpo está involucrado.

Dificultades de la inclusión de las ficciones digitales

Ahora bien, observamos que se plantean dos grandes nudos problemáticos en relación con la incorporación de ficciones digitales en educación. Por un lado, el acceso a este tipo de producciones culturales en Iberoamérica no está garantizado y, por otro, el reemplazo de la lectura literaria por la ficción digital podría distorsionar la fruición estética en función del soporte.

En relación con el primer nudo problemático, cabe decir que a pesar de que el acceso a la tecnología ha sido entendido en los últimos años como un derecho humano (López López y Samek, 2009), hasta el momento no ha podido ser garantizado en todos los Estados iberoamericanos. Específicamente, los estudios sobre el tema demuestran una brecha en el



acceso a los dispositivos tecnológicos. Por ejemplo, Kriscautzky Laxague (2019) destaca que el acceso a Internet se concentra en los países europeos. Las regiones de menor acceso a Internet son también las regiones más pobres. Esto se suma a las desigualdades de las condiciones de vida ya existentes. Sin embargo, no podemos tomar a Europa como un mosaico homogéneo. En España se observa que, según el Instituto Nacional de Estadísticas (ine), «4,1 millones de viviendas en España no disponen de acceso a Internet; un 25 % de los hogares españoles están excluidos del universo digital» (Varela Ferrío, 2015, p. 13). Aun cuando el acceso a la digitalidad alcance a todos los ciudadanos, ello no garantiza una alfabetización digital de calidad. El permanente cambio e innovación tecnológica provocan que se mantengan otras desigualdades (Ragnedda, 2017).

Dentro del vasto universo del acceso a la tecnología, las ficciones digitales son un tipo particular de consumo cultural. Ramada Prieto (2018), tomando como fuente datos de la Asociación Española de Videojuegos (aevi), señala que durante 2016 «el 76 % de la población española actual en edad de escolaridad obligatoria consume regularmente obras de ficción electrónica» (Ramada Prieto, 2018 p. 9). En América Latina, en cambio, observamos impedimentos de distinto tipo:

- Inaccesibilidad: Solo un 30 % de ficciones digitales están disponibles en sistemas operativos que no sean iOS¹ (Correro y Real, 2014).
- Idioma: Solo un 22 % de las ficciones digitales están en lenguas que no sean el inglés (Correro y Real, 2014).
- Precio: El precio medio oscila entre 1,5 y 3 euros (Sanz Pilar y García Rodríguez, 2014). Comparamos estos precios con los libros de papel en Europa, que rondan los 15 o 16 euros (Sanz Pilar y García Rodríguez, 2014), mientras que en América Latina no podemos establecer un mercado común, ni siquiera en el mercado editorial en papel.

En el Dossier de lectura digital para la primera infancia del Centro Regional para el Fomento del Libro en América Latina y el Caribe (cerlac, 2019), varios especialistas en el tema señalan la necesidad de una investigación empírica amplia y sostenida en el tiempo acerca del uso de las nuevas tecnologías en la primera infancia. Específicamente, reclaman saber más sobre la integración de las pantallas en el conjunto de recursos de aprendizaje y de fomento de la lectura en Latinoamérica. Cabe destacar que existen políticas públicas destinadas a garantizar el acceso de dispositivos electrónicos en las escuelas de la región (Rivera Vargas y Cobo, 2019); sin embargo, su uso y eficacia no han sido relevados totalmente aún.

Con respecto al segundo nudo problemático (el reemplazo de la lectura literaria por la ficción digital podría distorsionar la fruición estética en función del soporte), conviene no perder de vista que la digitalidad se asienta en una tensión preexistente entre la lectura literaria y la escuela (Cuesta, 2006; Bombini, 2002). Este tipo de literatura sigue anclada en una vieja dicotomía de la literatura para niños, que parece estar dividida entre literatura «que entretiene» –la digitalización se sumaría a este grupo, ya que está especialmente concebida como

instancia social y lúdica – y literatura que enseña. En ese sentido, resulta ilustrativa la clasificación que propone Rodari (2004), en tanto pone en evidencia este tipo de construcción dicotómica entre «el niño-que-juega» y el «niño-alumno». Según señala, «los libros nacidos para el “niño-alumno” no permanecen, no resisten el paso del tiempo» (Rodari, 2004). La construcción de la literatura infantil se juega en esa disputa. Según Alvarado y Massat, «hemos definido a la literatura infantil en la intersección de un mensaje estético, literario y un mensaje que hemos llamado apelativo en contradicción con el primero» (1989, p. 36). Bajour sostiene que se generaron «falsas oposiciones entre lectura literaria (la considerada placentera) y lectura de otros textos (ligados al estudio y al esfuerzo, raramente vinculados con el placer)» (2009, s/n). Es en ese punto donde la literatura infantil suele ser disputada por una tendencia a su mensaje subsidiario de la educación o una expresión estética y artística, es decir, una literatura sin otros adjetivos (Andruetto, 2008).

Un paso más adelante de la disputa sobre la determinación de esta literatura, Real y Correro (2014) realizaron un mapa de la literatura digital de España y sostuvieron que era necesario incorporar análisis y crítica de la literatura emergente. No se trata solo de distribución y funcionalidad, sino también de calidad. Sin embargo, este parámetro forma parte de un universo aún lejano. Como señala el equipo de investigación Gretel, «no deja de ser problemático que una gran corporación como Apple sea quien decida, unilateralmente y sin transparencia de criterios de selección, qué obras de la lijd merecen ser visitadas» (2020a). En esta cita podemos observar la problematización sobre la hegemonía estética e ideológica de las grandes corporaciones; en este caso, Apple, que funciona con software restrictivo y en ciertos dispositivos tecnológicos, lo que contribuye a la denominada «brecha digital».

La incorporación de las ficciones digitales en el ámbito educativo permite pensar en todo un ecosistema de circulación de las ficciones: una crítica literaria-digital, la utilización de soportes (software) que no dependen únicamente de una empresa, sino que permitan acceder de manera libre y gratuita, bibliotecas digitales con criterios específicos de selección, entre otras.

Ficción digital con software libre

Existe, en la actualidad un gran número de dispositivos digitales capaces de procesar imágenes, textos y videos. Teléfonos móviles, tabletas, computadoras, televisores inteligentes y cualquier dispositivo basado en tecnologías de microprocesadores permiten crear videojuegos o ficciones digitales. Así como existe una multiplicidad de soportes físicos que los usuarios pueden usar, también hay una gran cantidad de lenguajes de programación específicos capaces de generar un código binario compatible con estos dispositivos.

El problema central radica en la complejidad de programar específicamente para cada modelo de dispositivo electrónico que los



fabricantes ponen a disposición del mercado, pues se genera un «cuello de botella» en torno a la velocidad de desarrollo capaz de seguir el ritmo de aparición de dichos dispositivos. Los motores de videojuegos (game engines) simplifican esa curva de desarrollo, permitiendo tener un marco de rutinas de códigos fuentes desde donde los desarrolladores crean sus aplicaciones, independientemente del hardware que el usuario final tenga para usar esa aplicación. Esta forma de trabajo permite tener una capa de abstracción entre el hardware y el software, de modo que simplifica la creación y depuración rápida de aplicaciones como videojuegos o ficciones digitales.

Los motores de videojuegos son un mercado interesante para compañías de desarrollo de software; existe una gran cantidad de alternativas comerciales que empresas y desarrolladores independientes pueden adquirir para sus diseños de aplicaciones. Sin embargo, existen motores de videojuegos creados por comunidades accesibles y gratuitos, con licencias específicas de software libre (Stallman y Lessig, 2007), que permiten crear software multiplataforma de forma rápida y sin restricciones de pagos o distribución. Una herramienta específica para el desarrollo de novelas visuales o kinéticas (Bashova y Pachovski, 2013) es el motor de desarrollo de videojuegos Ren'Py (www.renpy.org), un entorno de desarrollo diseñado para poder crear basado en software libre, multiplataforma y escrito en lenguaje Python (Wardana, 2020). Este tipo de software permite sortear las problemáticas relativas a la accesibilidad y el precio de las ficciones digitales. Además, permite integrar el uso de pantallas en las instituciones educativas para el desarrollo de la lectura digital, necesaria para lograr una inclusión digital y social.

El término «novela visual» hace referencia a un tipo de ficción digital donde la narración y los elementos visuales interactúan con el lector-jugador a través de textos y puntos de decisión a lo largo de la historia (Bashova y Pachovski, 2013), con una estética muy característica (Cavallaro, 2009, p. 8).

Ren'Py es un motor de videojuegos diseñado para poder construir este tipo de novelas visuales de forma simple, de tal manera que puede ser usado como herramienta didáctica en la creación de pequeñas obras digitales por estudiantes y docentes (García, 2016). Asimismo, el desarrollo logrado con Ren'Py puede ser exportado a múltiples formatos de computadoras y dispositivos digitales, tanto código fuente nativo para sistemas operativos Ms Windows, Apple Mac o distribuciones gnu/Linux, como también para smartphones con sistemas Android o iPhone-iOS.

Su capacidad multiplataforma, así como su fácil utilización para desarrollar novelas visuales, convierten a Ren'Py en una herramienta poderosa para la creación de ficciones digitales. Sin embargo, al ser un motor de desarrollo orientado casi exclusivamente a novelas visuales o kinéticas, cualquier otro tipo de software, como un videojuego de acción, por ejemplo, puede ser extremadamente difícil de llevar a cabo.

En ese sentido, podemos ver el motor de desarrollo específico para videojuegos 2d y 3d, Godot (<https://godotengine.org>), diseñado



para la creación de videojuegos (Morales Cortés, 2016), un motor multiplataforma que funciona en Windows, os x, Linux y bsd. Además, el sistema puede exportar los videojuegos creados a pc (Windows, os x y Linux), teléfonos móviles (Android, ios) y html5.

Tanto Godot como Ren'Py se presentan como herramientas poderosas para la creación de ficciones digitales multiplataformas y de código fuente libre, lo que permite pensar su uso para la creación de recursos educativos abiertos o rea (en inglés, Open Educational Resources, oer) en el ámbito escolar, aprovechando las ventajas de usar software libre en las escuelas (Adell y Bernabé, 2007; Chavarría, 2011). Esta accesibilidad y capacidad de adaptación muestra que la ficción digital no es una mercancía de lujo sino lo contrario: una posible apuesta en el sistema educativo. Es importante destacar la accesibilidad de esos productos en términos de su costo. Sin embargo, pensar solo la dimensión económica de la adopción de una licencia de software libre para el desarrollo y utilización de ficciones digitales en el aula no da cuenta de los aspectos éticos y políticos que conlleva el uso y promoción del software libre.

Adell y Bernabé (2007) consideran al software libre una alternativa para aplicar en el contexto del aula por sus ventajas pragmáticas (menor o hasta incluso nulo costo por licencias), que permite ahorrar presupuesto, y por sus valores éticos, políticos y sociales (Hart, 2003), que funcionan como disparadores de discusiones sobre los valores que una institución educativa tendría que promover (Ramada Prieto et al., 2021). La incorporación del software libre en el desarrollo curricular del aula promueve la cooperación entre las personas; si el software privativo la convierte en un negocio (Adell y Bernabé, 2007), el software libre permite a las instituciones escolares sumar sus esfuerzos académicos a un proyecto global, independiente de los vaivenes económicos de las grandes corporaciones y adaptable a las necesidades concretas de la comunidad donde este establecimiento está asentado.

Actualmente, Mitani, un laboratorio interdisciplinario de producción de ficciones digitales² –Programa de Investigación y desarrollo de herramientas digitales libres para educación y ciencias sociales (Pidhlecs)–, desarrolló una obra denominada: Hipólito, mi perro dragón (se puede apreciar en la Figura 1 la pantalla principal de la ficción digital), inspirada en la historia real de un perro callejero rescatado en la ciudad de Córdoba. La estructura narrativa recupera otras obras literarias en relación con sus personajes, por ejemplo: en la estructura narrativa se establece un vínculo con Falkor de La historia sin fin de Michael Ende (Maina, Basel y Conti, 2022). Uno de los personajes está inspirado en la estética de Pippi Calzaslargas de Astrid Lindgren. A su vez, es importante destacar el vínculo con libros que gravitan en torno a este animal; por ejemplo, con Casiperro del hambre de Graciela Montes. La novela de Montes recupera algunas de las ideas sobre la relación entre humanos y perros. En palabras de Fleisner, la obra de Montes es:

una crítica del trato humanista de los animales «domésticos», como para un pensamiento del amor interespecies por venir: un amor ya no



sostenido en el acceso a algún ser interior del otro (perro o humano) sino en la máxima opacidad de los extraños.



Figura 1. Pantalla principal de la ficción digital

Fuente: Mitani (2022).

En este caso, recuperamos el lazo entre dos niños y un perro callejero que tiene características particulares: el perro puede volar y tiene una larga cola de dragón.

Hipólito, mi perro dragón es una hiperficción explorativa (Broullón-Lozano y Romero Santos, 2020) que remite a los libros de la colección Elige tu propia aventura, publicados en Argentina por Editorial Atlántida. De esta forma, se despliegan al menos cuatro historias con diferentes itinerarios y finales según la decisión que tome el lector dentro de una serie de posibilidades. También se puede explorar un mapa (ver en la Figura 2) que ofrece diferentes interacciones con el lectojugador (Maina, Basel y Conti, 2022).



Figura 2. Mapa de la ficción digital

Fuente: Mitani (2022).

El motor utilizado es Ren'Py de código fuente libre, que habilita tanto saltos en la narración como la posibilidad de toma de decisiones a partir

de esos saltos. A su vez, la calidad estética también es un elemento constituyente para crear:

un mundo ficcional que se sostenga en su propio pacto y que implique una ilustración que contemple los parámetros de una literatura para la infancia que no repita clichés, sino que amplíe el horizonte de posibilidades en términos de experiencia estética (Maina, Basel y Conti, 2022, s/n).

Este desarrollo tecnológico intenta recuperar las diferentes dimensiones de las potencialidades de la ficción digital: por un lado, la hibridez de un contexto cultural a partir de la interacción con obras de literatura en papel. Por otro, la ficción como componente esencial del juego, entendido como sustrato desde donde se asienta nuestra cultura: la función del lectorjugador en la ficción digital propuesta permite potenciar la lectura a partir de las estrategias propias del juego; aun así, es indispensable la mediación de los adultos (Ramada Prieto et al., 2021). La posibilidad de utilizar software libre para este tipo de desarrollos garantiza un acceso más democrático porque no es necesario disponer de grandes sumas de dinero o de un cierto tipo de hardware.

Discusión y conclusiones

La vertiginosa aceleración de la digitalidad en la educación genera la posibilidad de reformular rápidamente ciertas concepciones en relación con las infancias y la tecnología. En ese sentido, comenzamos este artículo problematizando sobre la incorporación de las ficciones digitales en la educación.

A partir de un análisis realizado en diferentes bancos de datos, podemos sostener que la incorporación de las ficciones digitales al sistema educativo podría fundamentarse en las siguientes potencialidades:

- La hibridez del contexto cultural: en un entorno captado por la interacción constante de las pantallas, es posible que convivan ambas formas de lectura, una tradicional anclada al papel y otra ligada a los dispositivos tecnológicos. Por esta razón, incluir ficciones digitales en un entorno educativo facilitaría una alfabetización digital que no descuide la lectura tradicional en papel.
- La ficción como componente esencial el juego, entendido como sustrato desde donde se asienta nuestra cultura. En esa interacción, las ficciones digitales permiten entender las lógicas propias de nuestra cultura y sustentan la inmersión en un universo artístico y literario.

Aunque encontramos ciertas dificultades de inclusión, si bien en los últimos años se han visto subsanadas por diferentes políticas nacionales, aún existen diversos problemas para lograr la incorporación de este tipo de producciones culturales en los sistemas educativos de América Latina.

Hacia el final del artículo, propusimos un posible abordaje con la presentación de un desarrollo de ficción digital en software libre realizado por un laboratorio interdisciplinar de producción de ficciones digitales (Mitani). La implementación de software libre no restrictivo para la creación de ficciones digitales implica deshacerse de limitaciones



económicas, y también pensar en la posibilidad de establecer una línea democrática de acceso y participación del estudiantado y los profesores en la utilización de tecnología en el aula. A su vez, la convivencia de dos soportes (papel y pantalla) ofrece la posibilidad de pensar un sistema educativo democrático y consciente de los nuevos cambios culturales.

Referencias bibliográficas

- Abril Hernández, A. (2014). Narrativas transmediáticas en entornos digitales: la novela hipermedia Inanimate Alice y sus aplicaciones docentes cic. Cuadernos de Información y Comunicación, 19, 287-301.
- Adell, J. y Bernabé, Y. (2007). Software libre en educación. Tecnología educativa. McGraw-Hill.
- Aliagas, C., Matsumoto, M., Morgade, M., Correro, C., Galera, N. y Poveda, D. (2017). Young children (0-8) and digital technology: what changes in one year? (Spain National Report). Papers Infancia, (20), 1-65. www.infanciacontemporanea.com/accionesdinfanciac/papersinfanciac
- Alvarado, M. y Massat, E. (1989). El tesoro de la juventud. Filología xxiv, 41-42.
- Andruetto, M.T. (2008). Hacia una literatura sin adjetivos. Imaginaria, (242). <https://imaginaria.com.ar/2008/11/hacia-una-literatura-sin-adjetivos/>
- Augey, D. y Alcaraz, M. (2019). Écosystème de l'information en ligne. Smart Presse. Iste Editions.
- Bajour, C. (2009). ¿Qué tiene que ver la promoción de la lectura con la escuela? Imaginaria, (259). <https://imaginaria.com.ar/2009/11/%C2%BFque-tiene-que-ver-la-promocion-de-la-lectura-con-la-escuela/>
- Barron, B. (2004). Learning ecologies for technological fluency: Gender and experience differences. Journal of Educational Computing Research, 31(1), 1-36. <https://doi.org/10.2190/1n20-vv12-4rb5-33va>
- Bashova, K. y Pachovski, V. (2015). Visual novel. Potentials for Education and Socializing. 12th International Conference on Informatics and Information Technologies.
- Bombini, G. (2002). Sabemos poco acerca de la lectura. Lenguas Vivas, 2(2).
- Bolter, J.D. y Grusin, R. (2000). Remediation. Understanding New Medias. MIT Press.
- Borras, L. (2011). La literatura (en) digital. Universitat de Barcelona.
- Brouillón-Lozano, M. A. y Romero Santos, J. M. (2020). Hiperrificación constructiva en el tercer entorno. Arbor, 196(798), a582. <https://doi.org/10.3989/arbor.2020.798n4006>
- Cassany, D. (2004). De lo analógico a lo digital. El futuro de la enseñanza de la composición. Lectura y vida, 25(2), 6-23.
- Cavallaro, D. (2009). Anime and the visual novel: Narrative structure, design and play at the crossroads of animation and computer games. McFarland.
- Chavarría, J.V. (2011). Software libre, alternativa tecnológica para la educación. Revista Actualidades Investigativas en Educación, 5(2), 1-9. <https://doi.org/10.15517/aie.v5i2.9150>
- Callois, R. (1958). Teorías de los juegos. Seix Barral.
- Cencerrado Malmierca, L.M., Pelosi, S. y Yuste Tuero, E. (2018). Recomendar contenidos digitales para niños y jóvenes: reflexiones, herramientas y



- criterios. *Palabra Clave*, 7(2), e046. <https://doi.org/10.24215/18539912e046>
- Colomer, T. y Fernández de Gamboa Vázquez, K. (2015). Reading Literature on Screen in a Classroom Library. En M. Manresa y N. Real (eds.), *Digital Literature for Children: Texts, Readers and Educational Practices. Recherches comparatives sur les livres et le multimédia d'enfance* (pp. 191-209). Peter Lang.
- Cuesta, C. (2006). *Discutir sentidos: La lectura literaria en la escuela*. Libros del Zorzal.
- Hart, T. D. (2003). Open source in education. <https://laulima.hawaii.edu/acces/s/content/group/MAN.79855.201410/Open%20Source%20in%20Education%2C%20numbered.pdf>
- Fleisner, P. (2017). Vida de perros: entre literatura infantil y filosofía de la animalidad. *Literatura: teoría, historia, crítica*, 19(1), 111-138.
- García, D. O. (2016). Recreamos la Odisea y la Ilíada de Homero en una novela visual a través de las tics en cuanto recurso didáctico. En R. Roig-Vila (ed.), *Tecnología, innovación e investigación en los procesos de enseñanza-aprendizaje* (pp. 994-1001). Octaedro. <http://rua.ua.es/dspace/handle/10045/61832>
- García-Rodríguez, A. y Gómez-Díaz, R. (2015). Las demasiadas aplicaciones: parámetros e indicadores para seleccionar las TopAPP de lectura para niños. *Anales de Documentación*, 18(2). <https://revistas.um.es/analesdoc/article/view/227071/182891>
- Gaudric, P., Mauger, G. y Zunigo, X. (2016). *Lecture numériques: une enquête sur les grands lecteurs*. Presses de l'Enssib.
- Gretel (2020a). lijd: preguntas y respuestas. *Enseñar a leer lijd*. <https://lijdgretel.wordpress.com/lijd-preguntas-y-respuestas/>
- Gretel (2020b). Una lectura democrática. *Enseñar a leer lijd*. <https://lijdgretel.wordpress.com/recursos/la-lijd-en-el-aula/una-lectura-democratica/>
- Gómez-Luna, E., Fernando-Nava, D. Aponte-Mayor, G. y Betancourt-Buitrago, L. A. (2014). Metodología para la revisión bibliográfica y la gestión de información de temas científicos, a través de su estructuración y sistematización. *Dyna*, 81(184), 158-163. www.redalyc.org/articulo.oa?id=49630405022
- Hovious, A., Shinas, V. H. y Harper, I. (2021). The compelling nature of transmedia storytelling: Empowering 21st century readers and writers through multimodality. *Technology, Knowledge and Learning*, 26(1), 215-229. <https://doi.org/10.1007/s10758-020-09437-7>
- Huizinga, J. (1984). *Homo ludens*. Alianza.
- Ingold, T. (2008). When ant meets spider: Social theory for arthropods. En C. Knappett y L. Malafouris (eds.), *Material Agency. Towards a Non-Anthropocentric Approach* (pp. 209-215). Springer.
- Kriscautzky Laxague, M. (2019). Lectura y tecnologías de información y comunicación en la primera infancia: ¿una relación productiva? En cerlalc (ed.), *Dossier lectura digital en la primera infancia* (pp. 26-38). <https://cerlalc.org/publicaciones/dosier-lectura-digital-en-la-primerainfancia/>
- Levratto, V. (2017). Encuentro entre lectura en papel y lectura digital: hacia una gramática de lectura en los entornos virtuales. *Foro de Educación*, 15(23), 85-100. <https://doi.org/10.14516/fde.555>

- Lima de Moraes, G. (2014). Lector implícito y multimodalidad en la aplicación de literatura digital. Simposio Internacional de Literatura en Pantalla. Barcelona.
- López López, P. y Samek, T. (2009). Inclusión digital: un nuevo derecho humano. *Educación y Biblioteca: revista de documentación y recursos didácticos*, 172, 114-118.
- López-Valero, A., Encabo-Fernández, E. y Jerez-Martínez, I. (2011). Digital competence and literacy: Developing new narrative formats. The «Dragon age: Origins» videogame. *Comunicar*, 36, 165-171. <https://doi.org/10.3916/C36-2011-03-08>
- Machado, A. M. y Albuquerque e Aguilar, A. (2020). Ensino Da Literatura Digital: Alice Inanimada Em Portugal. *matlit: Materialidades Da Literatura*, 8(1), 217-40. https://doi.org/10.14195/2182-8830_8-1_12
- Maina, M., Basel, V. y Conti, J. (2022). Ficciones digitales para la infancia. *Revista Scholé*, 10. Instituto Superior de Estudios Pedagógicos. <https://sc-hole.isep-cba.edu.ar/ficciones-digitales-para-la-infancia>
- Malajovich, A. (2009). Las concepciones infantiles acerca del juego. *Cadernos de Educação*, (34), 253-264.
- Monsalve-Lorente, L. y Aguasanta-Regalado, M. E. (2020). Nuevas ecologías del aprendizaje en el currículo: la era digital en la escuela. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 19(1), 140-154.
- Morales Cortés, D. (2016). Steel Soldier: Un juego de plataformas-shooter desarrollado en Godot. [Tesis de doctorado, Universidad Politécnica de Valencia].
- Paquienséguy, F. y Bosser, S. (2014). Introduction: Le livre numérique en questions. *Études de communication*, 43, 9-16. <https://doi.org/10.4000/edc.5962>
- Prensky, M. (2001). Digital Natives, Digital Immigrants. *On the Horizon*, 9(5).
- Potrony, M. (2014). Leer en digital: la interpretación del lector. Simposio Internacional de Literatura en Pantalla. Barcelona.
- Quitián-Bernal, S. P. y González-Martínez, J. (2022). La lectura digital en la modalidad blended-learning. Una perspectiva educativa. *Colombian Applied Linguistics Journal*, 24(1), 51-66.
- Otasso, Alejandra y Sburlatti, Santiago. (2017). Desnaturalizando fronteras para entender la escuela Pensar y aprender con chicos y chicas. En Guerrero, Alba Lucy (2017) *Bordes, límites y fronteras: encuentros etnográficos con niños, niñas y adolescentes* (pp. 125-153). Bogotá: Editorial Pontificia Universidad Javeriana.
- Ramada Prieto, L. (2017). Esto no va de libros. [Tesis de doctorado, Universidad Autónoma de Barcelona]. www.tdx.cat/handle/10803/460770#page=1
- Ramada Prieto, L. (2018). Infantil, digital, aumentada y virtual: los mil y un apellidos de una realidad literaria. *Diablotexto Digital*, 3, 8-31. <https://doi.org/10.7203/diablotexto.3.13565>
- Ramada Prieto, L. y Turrión Penelas, C. (2019). La selección de obras para la investigación en LIJ digital: de la teoría a la recepción. *Bellaterra Journal of Teaching & Learning Language & Literature*, 12(3), 44-64.
- Ramada Prieto, L., Fittipaldi, M. y Manresa, M. (2021) 2021. Interpretar (a) la deriva: Caracterización del lector empírico medio en *The Empty*

- Kingdom. Ocnos: Revista de Estudios sobre Lectura, 20(1), 96-107. http://doi.org/10.18239/ocnos_2021.20.1.2477
- Ragnedda, M. (2017). The Third Digital Divide: A Weberian Approach to Digital Inequalities. Routledge.
- Rivero, V. (2010, septiembre 10). Interview: Ian Harper. EdTech Digest. www.edtechdigest.com/2010/09/10/interview-ian-harper/
- Rivera Vargas, P. y Cobos, C. (2018). Plan Ceibal en Uruguay: una política pública que conecta inclusión e innovación. En P. Rivera-Vargas, J. Muñoz-Saavedra, R. Morales Olivares y S. Butendieck-Hijerra (eds.), Políticas públicas para la equidad social (pp. 13-29). Colección Políticas Públicas, Universidad de Santiago de Chile. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.34994.50886/1>
- Rodari, G. (2004). Juegos de fantasía. Edelvives.
- Rowlands, I., Nicholas, D., Williams, P., Huntington, P., Fieldhouse, M., Gunter, B. y Tenopir, C. (2008). The Google generation: the information behaviour of the researcher of the future. Aslib Proceedings, 60(4), 290-310. <https://doi.org/10.1108/00012530810887953>
- Sampedro Requena, B. E., Muñoz González, J. M. y Vega Gea, E. (2017). El videojuego digital como mediador del aprendizaje en la etapa de Educación Infantil. educar, 53(1), 89-107.
- Schaeffer, J. M. (2002). ¿Por qué la ficción? Lengua de Trapo.
- Shuler, C. (2009). Pockets of potential: Using mobile technologies to promote children's learning. The Joan Ganz Cooney Center at Sesame Workshop.
- Selwyn, N. y Kacer, K. (2007). Beyond the digital divide: Rethinking digital inclusion for the 21st century. Futurlab.
- Stallman, R. M. y Lessig, L. (2007). Software libre para una sociedad libre. Traficantes de Sueños.
- Sunkel, G., Trucco, D. y Espejo, A. (2013). La integración de las tecnologías digitales en las escuelas de América Latina y el Caribe. Una mirada multidimensional. Cepal -Naciones Unidas.
- Støle, H. y Schwippert, K. (2017). Norwegian results from e-PIRLS online informational reading. En E. Gabrielsen (ed.), Klar framgang! - Leseferdighet på 4. og 5. trinn i et femtenårsperspektiv (pp. 50-74). Universitetsforlaget. <http://dx.doi.org/10.5210/fm.v23i10.9422>
- Støle, H. (2020). El mito del nativo digital: ¿por qué necesitan libros? En cerlalc (ed.), Dossier lectura digital en la primera infancia (pp. 49-69). <http://cerlalc.org/publicaciones/dosier-lectura-digital-en-la-primeria-infancia/>
- Tárraga Mínguez, R. J. (2012). Clic y Edilim: programas de autor para el diseño de actividades educativas en soporte digital para educación infantil y primaria @tic. Revista d'innovació educativa, 9, 123-126.
- Torres-Toukoumidis, A., Romero-Rodríguez, L., Pérez-Rodríguez, M. A., y Björk, S. (2016). Desarrollo de habilidades de lectura a través de los videojuegos: Estado del arte. Ocnos, 15(2), 37-49. https://doi.org/10.18239/ocnos_2016.15.2.1124
- Unicef (8 de febrero de 2021). Aumenta la preocupación por el bienestar de los niños y los jóvenes ante el incremento del tiempo que pasan frente a las pantallas. www.unicef.org/es/comunicados-prensa/aumenta-la-preocupaci%C3%B3n-por-el-bienestar-de-los-ni%C3%B1os-y-los-j%C3%BCvenes-ante-el#:~:text=%E2%80%9CAl%20mismo%20tiempo



- %2C%20la%20salud,h%C3%A1bitos%20de%20alimentaci%C3%B3n
%20poco%20saludables
- Varela Ferrío, J. (2015). La brecha digital en España. Estudio sobre desigualdad postergada. Comisión Ejecutiva Confederada de ugt. http://portal.ugt.org/Brecha_Digital/BRECHADIGITAL_WEB.pdf
- Wardana, P. S. A. (2020). Developing a visual novel through Ren'Py for tenth grade of senior high school. [Tesis de doctorado. Universitas Pendidikan Ganesha.] <https://repo.undiksha.ac.id/1600/1/1312021145-COVER.pdf>
- Wang, C. X., Christ, T. y Mifsud, C. (2018). «iPad has everything!»: how young children with diverse linguistic backgrounds in Malta and the U.S. process multimodal digital text. Early Child Development and Care, 190(16), 1-18. <https://doi.org/10.1080/03004430.2019.1593157>
- Correro, C. y Real, N. (2014). Panorámica de la literatura digital para la educación infantil. Textura, 32, 224-244.

Notas

1. Sistema operativo móvil de la multinacional Apple Inc. En general, no admite compatibilidad con otros softwares.
2. Ver <http://mitani.store>.

