

Materiales didácticos digitales y coronavirus en tiempos de confinamiento en el contexto español

Materiais didáticos digitais e coronavírus em tempos de confinamento no contexto espanhol

Digital didactic materials and coronavirus during confinement in the Spanish context

Jesús Rodríguez Rodríguez*

 <https://orcid.org/0000-0003-4194-2574>

Silvia López Gómez**

 <https://orcid.org/0000-0002-5256-0793>

Diana Marín Suelves***

 <https://orcid.org/0000-0002-5346-8665>

María Montserrat Castro Rodríguez****

 <https://orcid.org/0000-0002-5544-4421>

Resumen: En este artículo se realiza una descripción y análisis de las principales propuestas de materiales didácticos que han sido elaborados sobre la COVID-19 (coronavirus) dirigidos a un público infantil y juvenil, disponibles en la red en el contexto español. En la primera parte del artículo reflexionamos acerca de las razones y necesidades que han justificado la aparición y elaboración de estos recursos. Posteriormente exponemos el proceso de búsqueda realizado fundamentalmente a través del buscador de Google y la selección final de los materiales considerados. A continuación, se procedió a un análisis descriptivo de los

* Profesor do Departamento de Pedagogía y Didáctica - Universidad de Santiago de Compostela. Grupo de Investigación Stellae. E-mail: <jesus.rodriguez.rodriguez@usc.es>.

** Profesora de la Facultad de Formación del Profesorado (Campus Lugo, Universidad de Santiago de Compostela). Miembro del Grupo de Investigación Stellae. E-mail: <silvia_lopez_gomez@usc.es>.

*** Profesora de la Facultad de Filosofía y Ciencias de la Educación (Universitat de València). Miembro del Grupo CRIE. E-mail: <diana.marin@uv.es>.

**** Profesora de la Facultad de Ciencias de la Educación (Universidad da Coruña). Miembro del Grupo GIE. E-mail: <maria.castror@udc.es>.

materiales utilizando una matriz elaborada ad hoc que integra 5 dimensiones. A modo de conclusión general destacamos la diversidad de recursos producidos y la necesidad de que el coronavirus forme parte de las propuestas futuras de materiales, libros de texto y del trabajo educativo en la escuela.

Palabras clave: Materiales Didácticos Digitales. Coronavirus. COVID-19. Infanto-juvenil.

Resumo: Este artigo apresenta uma descrição e análise das principais propostas de materiais didáticos elaborados sobre a COVID-19 (coronavírus) direcionados a um público infantil e juvenil disponível no contexto espanhol. Na primeira parte do artigo, refletimos sobre as razões e necessidades que justificaram a aparição e o desenvolvimento desses recursos. Posteriormente, apresentamos o processo de busca realizado principalmente por meio do mecanismo de busca do Google e a seleção final dos materiais considerados. A seguir, foi realizada uma análise descritiva dos materiais, utilizando uma matriz ad hoc elaborada que integra cinco dimensões. Como conclusão geral, destacamos a diversidade de recursos produzidos e a necessidade do coronavírus fazer parte de futuras propostas de materiais, livros didáticos e trabalhos educacionais na escola.

Palavras-chave: Material Didático Digital. Coronavírus. COVID-19. Infantil-juvenil.

Abstract: In this paper, a description and analysis of the main proposals of didactic materials that have been elaborated on COVID-19 (coronavirus) directed to a child and youth public available on the network in the Spanish context was made. In the first part of the paper we reflect on the reasons and needs that have justified the appearance and development of these resources. Subsequently, we present the search process carried out mainly through the Google search engine and the final selection of the materials considered. Next, a descriptive analysis of the materials was carried out using an elaborated ad hoc matrix that integrates 5 dimensions. As a general conclusion, we highlight the diversity of resources produced and the need for the coronavirus to be part of future proposals for materials, textbooks and educational work at school.

Keywords: Digital Teaching Materials. Coronavirus. COVID-19. Children-youths.

Introducción¹

La situación provocada por el coronavirus ha afectado al conjunto del sistema social en unos términos difíciles de imaginar y al igual que ha resultado difícil o imposible frenar la expansión del problema desde el punto de vista sanitario, en clave social y educativo, la situación no ha dejado de ser traumática y de difícil acometimiento². Desde el punto de vista escolar puede decirse que quizás pocas veces un problema ha puesto tanto en evidencia la necesidad de pensar y repensar la diversidad de componentes que afectan al complejo sistema educativo, derivados en gran medida de las connotaciones impuestas del Estado de Alarma y la situación de confinamiento: el asunto de la presencialidad o no presencialidad de la escuela (AZUMEDIA, 2020), la influencia de las consecuencias económicas en los recortes al sistema educativo (CELAÁ, 2020), la conciliación familiar (CORDELLAT; OLIVER, 2020; MARTÍNEZ, 2020), los ajustes o reajustes de programas y reelaboración de propuestas a la mayor brevedad posible (PERALO; FLORINDA; EXÓSITO-BAUTISTA, 2020), la consideración del hogar como un contexto magnífico con oportunidades de aprendizaje (DEL RINCÓN, 2020; GARCÍA-GARCÍA, 2020), la atención a la diversidad de contextos y realidades educativas (CASANOVA, 2020), la preocupación por los estilos y modos de evaluación (DÍEZ-GUTIÉRREZ; DOLZ, 2020), orientaciones sobre la continuidad del aprendizaje en línea (INTERNATIONAL BACCALAUREATE ORGANIZATION, 2020),

¹ Este artículo está relacionado con la línea de investigación del proyecto “Los materiales didácticos digitales en la Educación Infantil. Análisis y propuestas para su uso en la escuela y el hogar” (referencia RTI2018-093397-B-I00, Retos 2018) y del que forman parte I@s investigador@s de este artículo. Financiado por el Programa Estatal de I+D+i. Orientada a los Retos de la Sociedad convocado por el Gobierno de España.

² En estos momentos se han publicado numerosos textos y artículos de prensa con el fin de analizar las consecuencias sociales, políticas y económicas derivadas de la pandemia. Sin el ánimo de excluir otro tipo de propuestas y análisis destacaríamos el texto de Ignacio Ramonet (2020), La pandemia y el sistema-mundo. El autor nos presenta una magnífica visión global de la situación sociopolítica.

apoyos desde Grupos de Investigación y desde las administraciones educativas (GRUPO DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN DE EDULLAB, 2020) o la educación después del coronavirus (LOMEÑA, 2020). Igualmente, la brecha social y digital ha sido uno de los aspectos más abordado en relación con los momentos actuales, niños y niñas que no tienen acceso a una educación online, centros educativos con imposibilidad o dificultad para conectarse a internet o las dificultades para poder considerar diferentes posibilidades de evaluación, están siendo temas de permanente reflexión en el panorama educativo (FERNÁNDEZ-ENGUITA, 2020; DÍEZ-GUTIERREZ Y GAJARDO- ESPINOZA, 2020).

En este contexto de impredecibilidad y de indefinición, uno de los elementos curriculares especialmente sensibles a esta situación han sido los materiales didácticos. De repente nos encontramos con ofertas y propuestas de portales y recursos educativos en abierto con el propósito de ayudar al profesorado, alumnado y familias a mantener el “ritmo” del curso y para intentar compensar posibles deficiencias en los procesos educativos. Un hervidero de iniciativas y recursos que, en algunos casos, no dejó de suponer una verdadera info saturación de contenidos y de iniciativas. Paradójicamente y con muy buen criterio no dejan de emerger reflexiones que insisten de una manera contundente en la necesidad de considerar esta situación única como una magnífica oportunidad para favorecer el aprovechamiento didáctico de los tiempos familiares, los espacios de casa, el cambio climático, entre otros temas³. Obviamente, ni los libros de texto, ni los materiales didácticos impresos o digitales preelaborados tenían previsto entre sus contenidos, ninguna actividad o iniciativa relacionada con el coronavirus, y que facilitase el abordaje desde diferentes puntos de vista. No obstante, no puede dejar de comentarse que aquellos materiales que habían sido elaborados previamente bajo un enfoque de atención a la diversidad y partiendo de la realidad e interés del contexto han favorecido un mayor grado de adaptación y en gran medida han facilitado el desarrollo de los procesos didácticos en el momento actual (RODRÍGUEZ-RODRÍGUEZ, 2006). De igual manera, es cierto que nos encontramos con escenarios y situaciones que se han mantenido al margen de la adaptación de los contenidos y de las adaptaciones metodológicas y han apostado por el desarrollo de la escuela online y por mantener los mismos contenidos, las mismas propuestas de actividades y, en muchos casos, acompañada de una saturación de deberes (GARCÍA, 2020). Igualmente, se ha detectado un interés en mantener la vigencia de modelos tradicionales presididos por la necesidad de atender las programaciones presentes en los libros de texto.

Pero, por otra parte, y esta es la perspectiva que nos interesa en el desarrollo de este artículo, la situación ha provocado que grupos de profesores, colectivos y movimientos de renovación pedagógica procedieran a elaborar propuestas de recursos y materiales con la finalidad de tratar de responder a los acontecimientos. A modo de contextualización, y aunque posteriormente ahondaremos en el tema, podríamos hablar de las siguientes tipologías de recursos concebidos para el ámbito educativo. Por una parte, han proliferado un número notable de herramientas y recursos para facilitar la comunicación entre los diferentes miembros de la comunidad educativa, por otro lado, destaca la elaboración y adaptación de materiales didácticos con el propósito de responder a las programaciones didácticas existentes y un número significativo de materiales didácticos han sido elaborados para explicar en el contexto educativo el significado del coronavirus y sus implicaciones médicas y sociales para la comunidad. En el caso de nuestro artículo hemos decidido prestar especial atención a estos últimos recursos. Con el propósito de contextualizar adecuadamente nuestra propuesta, hemos entendido por materiales didácticos elaborados intencionadamente sobre el coronavirus aquellos materiales digitales creados intencionadamente

³ Un magnífico ejemplo del posible aprovechamiento didáctico para poder desarrollar en el periodo de confinamiento es el apuntado por Francesco Tonucci en el siguiente video: <<https://www.youtube.com/watch?v=WqthDDCfYr4>>.

para el ámbito escolar, familiar y sociocomunitario, con el fin fundamental de contribuir a facilitar el abordaje educativo del coronavirus.

Metodología

El desarrollo de este artículo se basó en la realización de una revisión bibliográfica durante el mes de mayo de 2020 centrada en la búsqueda y análisis de información relacionada con los materiales didácticos y el coronavirus en el contexto español, utilizando bases de datos como Google académico y Dialnet, así como periódicos y revistas digitales. Se emplearon diferentes descriptores de búsqueda, entre los que destacan los siguientes: “Materiales or recursos or libros de texto or videojuegos or canciones and didácticos or curriculares or instruccionales or educativos and digitales and Coronovarius or COVID-19”. Esta búsqueda se realizó fundamentalmente en el buscador web de Google. Además de los descriptores indicados se tuvieron presentes los siguientes criterios de inclusión:

- Materiales dirigidos a niños y jóvenes en edad escolar.
- Que abordasen cualquier contenido psicoeducativo relacionado con el coronavirus.
- Materiales no necesariamente producidos en el contexto español y que destacasen por su representatividad y uso según el procedimiento de personalización de búsquedas de Google.
- Materiales de Comunidades Autónomas que destacan por su grado de difusión y uso.

Respecto al número de recursos identificados que trataban la temática del coronavirus destaca la cantidad de materiales, casi un centenar ($n=81$), lo que indica la necesidad detectada de tratar esta realidad con los niños y jóvenes en edad escolar. Pero, más allá de la cantidad de recursos generados, se consideró relevante analizar los materiales en profundidad. Para ello, se procedió a la realización de una lectura y correspondiente clasificación y análisis descriptivo e interpretativo de la información, a partir de una matriz de análisis que consta de las dimensiones siguientes:

- a) Formato de los materiales y características (técnicas y pedagógicas).
- b) Temática y objetivos atendidos en los materiales.
- c) El proceso de elaboración de los materiales.
- d) Destinatarios de los materiales.
- e) La difusión de los materiales.

De un modo concreto, los objetivos a los que pretendía responder nuestro artículo fueron los siguientes:

- Ofrecer una recopilación general de los materiales didácticos producidos en relación con el coronavirus en el periodo de confinamiento.
- Proporcionar una clasificación de los principales materiales didácticos desarrollados alrededor de la temática.
- Analizar descriptiva e interpretativamente las características y posibilidades de los materiales.

Resultados

En base a los criterios apuntados en el trabajo, el conjunto de materiales considerados ha sido de 81. En el siguiente enlace pueden consultarse todos los recursos seleccionados para el análisis: <https://go.uv.es/ehlS7Ig>⁴ Con el propósito de organizar los resultados hemos tomado como referencia las dimensiones consideradas anteriormente. Veamos a continuación los principales hallazgos.

Formato de los materiales y características (técnicas y pedagógicas).

En relación con el formato, conviene recordar que este artículo versa sobre materiales digitales sobre el coronavirus, es decir se centra en productos digitales disponibles en línea, accesibles desde cualquier lugar y momento si se dispone de un equipo con conexión a internet. No son recursos en formato impreso, comercializados o que puedan adquirirse de forma física.

Lo que se presenta a continuación es una propuesta de categorización de estos recursos encontrados en la red, en base a los diferentes lenguajes o formatos que puede adquirir un contenido, principalmente textuales, icónicos, gráficos, audiovisuales y tecnológicos. La clasificación es la siguiente:

a) Documentos digitales. Los contenidos se presentan de forma estática a través de textos e imágenes. Atendiendo a la tipología de los documentos, así como a la información o características de la narración que los componen, se propone la siguiente subclasificación:

- **Cuentos.** La amplia mayoría de los cuentos creados sobre el coronavirus se encuentran en formato PDF, disponibles en blogs o webs para su descarga gratuita. No obstante, algunos también se han subido a servicios programados para la publicación de revistas digitales, como Yumpu o Issuu, que permiten simular el efecto de pasar página. Es el caso del cuento “Coronavirus no es un príncipe (ni una princesa)” de María Coco Hernando y de “Rosa contra el Virus” elaborado por la Sección de Psicología Clínica de la Salud y Psicoterapia del Colegio Oficial de la Psicología de Madrid.

En general, son cuentos breves que podrían englobarse en el subgénero de cuentos educativos, ya que, todos se inspiran en el hecho real del coronavirus y no atienden tanto a la ficción, a la fantasía, a la comedia, ... Además, la mayoría de ellos incluyen propuestas de actividades relacionadas con la temática, ejemplos: “Abeceart y el coronavirus”; “Rosa contra el Virus” también incluye recomendaciones para adultos; “Los días en que Todo se detuvo” protagonizado por animales; el cuento coloreable “Misión: Quedarse en casa” traducido en diferentes idiomas; y “Mi casa es un castillo” en el que también se aportan ideas y propuestas para pasar de la mejor manera posible el confinamiento en familia. Otros cuentos destacables son: “Mi héroe eres tú” traducido a más de 85 idiomas; “La magia de los aplausos” producto de la colaboración de numerosas ilustradoras y autoras de literatura infantil, y “¡¡Pequepandilla al rescate!!” ilustrado con la técnica del collage.

- **Libros, guías y manuales.** Se trata de materiales en formato PDF, todos de descarga libre y gratuita, en los que de forma clara y sencilla se abordan cuestiones relacionadas con el coronavirus. La mayor parte de estos documentos digitales utiliza el recurso de la pregunta para

⁴ El enlace contiene los materiales disponibles en el momento de la redacción del artículo y que han sido considerados para el estudio. La elección de un blog como herramienta para divulgar el listado obedece a la posibilidad que ofrece este recurso para incorporar nuevos materiales con el fin de mantenerlo actualizado y que puedan ser empleados por docentes de cualquier nivel de enseñanza.

dar respuesta a dudas relacionadas con el contagio y tratamiento de esta enfermedad, entre otras cuestiones abordadas. Este formato de pregunta-respuesta es empleado en “Coronavirus. Un libro para niños y niñas”, compuesto por ilustraciones y texto escrito; por “123 preguntas sobre coronavirus” el cual carece de imágenes; y por “Hablando sobre el coronavirus-19 con los niños y niñas más pequeños”, en el que también se incluyen actividades (de colorear, de recortar, dibujar...). Se incluye en esta sección el colorido “Manual de coronavirus para niños” realizado por la farmacéutica Ángeles Ruiz y “¡Quedarnos en casa también es divertido!” con propuestas de juegos y actividades para niñas y niños.

- **Cuadernos con actividades e ilustraciones.** Si bien se han identificado cuentos y manuales que incluyen propuestas de actividades, entre la muestra también se encuentran recursos en PDF especialmente diseñados para ser impresos, por contener actividades lúdicas y didácticas a resolver empleando un lápiz o pinturas de colores. Entre estos recursos se encuentran “Covibook” y “Sars Cov-2”, los dos de similares características ya que emplean el mismo tipo de narración (especie de cuento en el que el coronavirus es el protagonista y narra su historia en primera persona) y además comparten el estilo de actividades, relacionadas con las emociones.

En la red también se puede acceder a ilustraciones didácticas en formato PDF, que resulta necesario descargar e imprimir para poder colorear a la vez que se pretende concienciar de la necesidad de protección ante el virus. Un ejemplo son las ilustraciones proporcionadas por BBC News Mundo bajo licencia *Creative Commons* (CC BY-NC-ND). En una de las entradas de la página web del diario colombiano “El espectador” se incluyen unas fichas ilustradas sobre el coronavirus explicado para niños.

Mención especial merece el arco iris con el lema “Todo va a salir bien”. Se trata de una propuesta de manualidad que inundó durante el confinamiento ventanas y balcones de edificios en diversos países. En internet resulta sencillo encontrar modelos de este arcoíris para imprimir, colorear o pegar papeles de colores.

- **Documentos adaptados de prevención.** Caracterizados por presentar información sobre el coronavirus de forma clara, sencilla, breve y adaptada a las características del grupo principal al que se dirigen. Emplean un lenguaje directo y formal. Se incluyen en esta subcategoría los materiales textuales con pictogramas de la plataforma del Centro Aragonés para la Comunicación Aumentativa y Alternativa (ARASAAC), como por ejemplo “Coronavirus - Historia Social con texto y apoyo de pictogramas” disponible para su descarga tanto en .pdf como en .docx, lo que facilita su modificación o adaptación. Otros recursos sobre el coronavirus con pictogramas son: “Coronavirus en pictogramas” dirigido a personas con Trastorno del Espectro Autista (TEA); “¿Qué está pasando estos días?” elaborado por Aula Palmera; y “Coronavirus RULES” de TEAtraves en el que se tratan los síntomas, la importancia de la responsabilidad social y se aportan ideas para hacer en casa.

- **Carteles e infografías.** Se diseñan para aportar información resumida mediante la combinación de elementos visuales y/o presentaciones gráficas.

En la página de Transparencia sobre el nuevo coronavirus (COVID-19) del Departamento de Salud del Gobierno Vasco, se facilitan una serie de carteles descargables, algunos de ellos dirigidos a un público infantil como son “El coronavirus es muy contagioso” (con versiones en vertical y horizontal, diseñado para imprenta) y “Niñas y niños. Vuelta a las aulas” (versión vertical), ambos en formato PDF.

Con relación a las infografías dirigidas a un público infantil, se obtiene “¡Lávate las manos!” elaborada por el Ministerio de Sanidad del Gobierno de España.

En general, las infografías se dirigen a las madres/padres para resolverles dudas sobre cómo actuar con sus hijas/os, pero igualmente diseñadas con una imagen gráfica alegre y colorida, muestra de ello es la infografía “Niños a la calle” disponible para su descarga en .jpg en la página del Consejo General de Colegios Oficiales de Enfermería de España; y “10 tareas de la rutina diaria familiar para afrontar el aislamiento” de UNICEF.

En la página neoparaiso.com se encuentra una gran recopilación de carteles e infografías sobre el coronavirus. Así como en portales de diseño como puede ser *Freepik*.

- **Juegos de mesa.** También se presentan como recursos para descargar e imprimir. En la muestra obtenida se encuentran dos juegos de tablero de mecánica sencilla: tirar un dado y avanzar el número de casillas indicadas. El primero de ellos se denomina “El reto del coronavirus” elaborado por el equipo de catering “De personas cocinando con sentido”, disponible para su impresión en A3 pero también dividido en dos archivos para facilitar su impresión en A4.

El otro juego es “Coronavirus”, y se trata de un juego casero creado por una niña y adaptado a versión digital por su madre. Ambas versiones, original y digital, se encuentran disponibles en PDF para su descarga.

- **Propuestas o unidades didácticas.** Son materiales que se han propuesto para trabajar contenidos curriculares de las tradicionales áreas de conocimiento. Se aprovechan los contenidos, datos e informaciones, experiencias, investigaciones que se han generado sobre la temática del coronavirus y se proponen actividades de las áreas curriculares. Como ejemplo, en el área de Matemáticas de Bachillerato la propuesta “As matemáticas e o coronavirus” de Luis Cachafeiro o en el área de Filosofía también para Bachillerato, “Filosofar en tempos de coronavirus” de Eva Garea, ambos en aulasgalegas.org.

b) Videos. Se trata de materiales en formato video digital y subidos al canal YouTube. Atendiendo a su contenido y estructura se determinan a su vez los siguientes subtipos:

- **Videos-cuentos.** Presentan una narración oral breve acompañada en su mayoría por texto escrito, en los que el coronavirus se presenta como el personaje antagonista de una historia centrada en la importancia del confinamiento y del lavado de manos para el control de la pandemia. Algunos ejemplos son: “El cuento del coronavirus” (duración 2’38 minutos, una ilustración, locución y música de piano); “El escudo protector contra el coronavirus” (duración 4’46 minutos, se trata de un archivo PDF transformado en un vídeo, con locución); “El virus de la corona” (3’13 minutos, diapositivas pasadas a vídeo con locución); “Rosa contra el virus” (2’30 minutos, dibujos animados con locución, poco texto, adaptación del cuento), entre otros.

- **Videos-informativos.** Se incluyen videos que presentan de forma ordenada recomendaciones y explicaciones en torno al coronavirus. Pretenden animar y tranquilizar a las niñas y niños respetando el carácter científico de los contenidos. Algunos de estos vídeos emplean personajes animados e ilustraciones para transmitir la información como, por ejemplo, “Recomendaciones para niñas y niños (coronavirus)” realizado por Departamento de Salud y Osakidetza del Gobierno Vasco. En otros vídeos se emplean figuras animadas en *stop-motion* (ejemplo “ROBERT explica el coronavirus a los niños | Playmovil”); o se mezclan animaciones con personas reales, es el caso de “¿Qué es el coronavirus? Explicación para niños” de *Happy Learning Español*.

Incluso algunos programas infantiles de títeres han realizado para su canal de YouTube algún vídeo con explicaciones y consejos sobre el coronavirus como, por ejemplo, “Jimena y Oliverio” con un vídeo sobre el lavado de manos en cuatro pasos o “Once niñas y niños”, del canal

de la televisión pública mexicana dedicado a la audiencia infantil, en donde el teleñeco Dr. Pelayo expone cuáles son los síntomas que caracterizan a la COVID-19.

En cuanto a vídeos con imágenes reales destaca el experimento viral “Así matas al virus (para salvar vidas)” en el que se muestra cómo el jabón protege de los virus, y el vídeo “Coronavirus | Así me lavo bien las manos” del Ministerio de Sanidad del Gobierno de España.

- **Videos - propuestas lúdicas.** Son vídeos en los que se presenta un juego o reto a realizar en el mundo físico para prevenir el contagio. Se incluye en esta subcategoría el "El juego del coronavirus" para impulsar el lavado de manos, el cual también cuenta una versión en formato cartel digital muy compartido por la población española mediante la herramienta de mensajería instantánea *WhatsApp*, y el “O conto-xogo (ou xogo-conto) do Coronavirus” de origen gallego y autoría desconocida, en el que se emplea el juego de papel comecocos mientras se narra un cuento sobre el coronavirus.

- **Videos musicales.** Son temas creados sobre la COVID-19 en los que participan cantantes, grupos de música o influencers infantiles, por lo que resultan variados los géneros musicales. Algunos de estos videoclips son realmente instructivos, como la “Canción del coronavirus” del Rap Medicina (grupo de la República Dominicana), estrenada a comienzos del mes de febrero del 2020; otras presentan un ritmo pegadizo y divertido, es el caso del tema “COVID que te vin” del proyecto gallego de Convivencia de Educación Infantil Cholo e Nela.

Entre los hallazgos obtenidos en este trabajo también se encuentra la parodia “Yo me quedo en casa” de la niña *Youtuber* española Alexity con más de 8.500.000 visualizaciones. Así como la canción “*Baby Shark*” con la letra cambiada por la COVID-19, bajo el título “*Wash Your Hands with Baby Shark*”, que si bien está en inglés se destaca en el presente estudio dado su elevado índice de popularidad entre la población infantil.

c) Videojuegos. El único recurso interactivo obtenido se titula “Gracias Héroes”, se trata de un videojuego del género de plataformas. En el videojuego se asume el rol de un personal sanitario (se puede elegir mujer o hombre) que tiene como misión llegar a un laboratorio para conseguir la vacuna y llevarla al hospital. Por el camino debe recoger mascarillas (aportan puntos) y aplastar a los virus, procurando no perder las tres vidas.

Temática y objetivos atendidos en los materiales

En este apartado se presentan los resultados obtenidos respecto a la denominación de los recursos, las temáticas y los objetivos que pretenden alcanzar con su uso.

a) Denominación. Este estudio se propuso centrar el foco de atención en el análisis de recursos elaborados y compartidos en la red para el abordaje del tema de la COVID-19, más comúnmente denominada como coronavirus en casi la totalidad de los recursos analizados, o el virus de la corona, siendo comprensible cuando se contemplan las edades de los destinatarios potenciales.

b) Temáticas. El análisis de la temática permite conocer qué se ha priorizado en los primeros momentos, en la fase de confinamiento, en cuanto a la transmisión de la información a los niños y jóvenes en edad escolar.

Existen grandes diferencias entre la información ofrecida a adultos y niños. Frente al bombardeo de datos estadísticos y comparativas entre países que reciben los adultos por diferentes canales como la radio, tv e internet, en diferentes franjas horarias y tipos de programas, que han

ajustado sus programaciones dando prioridad al tema de la emergencia sanitaria y la pandemia mundial, los temas abordados en los recursos elaborados pensando en el público infantil se centran en cuestiones más concretas y también más pragmáticas o funcionales.

Estos recursos abordan diferentes contenidos para el conocimiento del virus, como su origen, en algún caso puntual, como en el cuento “El virus de la corona”, o las características de este nuevo virus como, por ejemplo, en infografías como las de Neoparaiso.

Pero también, y principalmente, se centran en cómo se manifiesta la enfermedad con los principales síntomas visibles, como en el blog “Compartir es vivir”, a través de pictogramas, lo que supone además una respuesta abierta a la diversidad, sin entrar en detalle en las consecuencias o efectos en órganos internos.

Y sobre todo, destaca la cantidad de materiales creados en los que se describen y explican las medidas de prevención del contagio, fundamentalmente el lavado de manos. Los ejemplos de estos últimos son muy diversos, desde vídeos con títeres como el protagonizado por Emma y Oliverio, hasta infografías de fundaciones, como la Fundación de educación para la salud en colaboración con el Ministerio de Sanidad de Gobierno de España, pasando por cuentos como “Los niños Manitas sucias”, o incluso algún experimento sencillo disponible en el Canal Verde de YouTube y un juego de *Happy Learning*.

Otro contenido abordado, en menor medida, es el tema del confinamiento, a pesar de las consecuencias psicosociales y educativas que puede tener para niños y jóvenes que se encuentran en periodo de desarrollo. El número de ejemplos es mucho más reducido, pero es posible destacar el cuento “Coronavirus no es un príncipe (ni una princesa)” y la propuesta para alumnado con Necesidades Educativas Especiales de Aulawabisabi o en el Portal Aragonés de Comunicación Aumentativa y Alternativa (ARASAAC). Mención aparte merece la cantidad de diplomas disponibles, como los compartidos a través de la web del diario 20 minutos, para premiar a los más pequeños por su buen comportamiento durante el confinamiento. La lección dada por los más pequeños es una lección de vida, un auténtico ejemplo de civismo y responsabilidad social, que frente al número de denuncias realizadas en este periodo a adultos por el incumplimiento de las medidas, hace tener esperanzas y una visión optimista del futuro de las comunidades.

Por otra parte, en algunos casos, los menos numerosos, en los recursos aparece asociado el tema del confinamiento con las emociones, como en el caso de la Guía de UNICEF México, titulada “Hablando sobre el coronavirus-19 con los niños y niñas más pequeños”, que además incluye una propuesta de actividades, como se ha comentado anteriormente. Otros ejemplos de recursos disponibles con actividades son la propuesta de Manuela Molina titulada “¡Hola! Soy el coronavirus”, la de UNICEF Guatemala titulada: “¡Quedarnos en casa también es divertido!” o el cuento “Rosa contra el virus” elaborado por el Colegio Oficial de Psicólogos de Madrid y publicado por la Editorial Sentir.

También se han encontrado recursos que presentan exclusivamente las emociones básicas, como en el caso de la adaptación del conocido cuento “El Monstruo de colores” realizado por el maestro Miquel Gelabert Noguera del CEIP Rei Jaume III de les Illes Balears.

Para finalizar el análisis de la temática, destaca el reducido número de recursos en los que el coronavirus es la excusa para abordar otras cuestiones de gran calado, como es la biodiversidad como en el recurso “Un virus, la humanidad y la Tierra”, o aquellos que se vinculan directamente con áreas curriculares como Lengua, Matemáticas o Ciencias Naturales compartidos por la organización Aulas Galegas.

c) Objetivos planteados. Al analizar los propósitos con los que fueron diseñados los recursos, se pueden diferenciar tres grandes objetivos: prevenir la enfermedad, entender la necesidad de mantenerse confinados y abordar temas transversales.

Por una parte, destaca el peso dado a la salud física, a pesar de que hoy en día se acepta que la salud es un concepto multidimensional, y en particular a la prevención y contención del contagio. Este es el objetivo de la mayoría de los recursos analizados.

Como consecuencia directa de este primer objetivo, y para favorecer su consecución se adoptó como medida el confinamiento, por ello, otro de los objetivos planteados en los recursos es que los más pequeños puedan comprender este gran cambio en sus vidas. Ejemplo de este tipo de materiales es el cuento coloreable “Misión: quedarse en casa”.

Como tercer objetivo, destacan los materiales con un fin a largo plazo, como es el cambio climático, disponibles en “Tiempo de actuar”.

En definitiva, casi la totalidad de los recursos analizados son materiales que, desde el conocimiento básico del virus y sus consecuencias, invitan a la acción.

El proceso de elaboración de los materiales

En este apartado se aborda el cuándo y quién elabora los materiales. Saber el cuándo se elaboran los materiales, proporciona indicadores de la capacidad de respuesta de las comunidades profesionales para ofrecer materiales adecuados y contextualizados en las circunstancias que está viviendo el alumnado y que puede contribuir a entender, como se verá en apartados posteriores, las características del material; el dar respuesta inmediata a una circunstancia, también puede conllevar diferencias a la hora de optar por la elaboración y/o la adaptación de otros materiales previamente diseñados. El hecho de que sea un virus, el coronavirus, el causante de tan descomunal situación nos lleva a plantearnos ¿cuándo se elaboran los materiales?, ¿condiciona quién elabora los materiales?, teniendo en cuenta que se trata de una pandemia, ¿qué colectivos o profesionales elaboran materiales para informar y formar a la infancia sobre lo que está viviendo?, ¿se opta por equipos interdisciplinarios, por trabajos individuales o qué modalidades son las más habituales?

a) Periodo de elaboración de los materiales

Es importante destacar la cantidad de materiales elaborados en un reducido espacio de tiempo. En esta investigación se han identificado una importante cantidad de materiales que se encuentran ubicados en distintas webs y blogs. La mitad de estos materiales estaban a disposición del profesorado y de las familias desde el mes de marzo, aspecto especialmente interesante, si se tiene en cuenta que en España el confinamiento empezó el 14 de marzo y hasta fechas muy próximas a ésta, no se tenía una idea de la posible magnitud de la pandemia en nuestro país. Es necesario destacar que una parte importante, aproximadamente una cuarta parte de los materiales identificados, no tienen fecha de elaboración y, dado, las temáticas que abordan, algunos de ellos podrían haber sido elaborados con anterioridad.

Mayoritariamente son materiales elaborados *ad hoc* tras la aparición de la pandemia en España. Frente a la originalidad de la mayoría de ellos, también hay un número significativo que han sido elaborados previamente a esta situación y adaptados a la nueva situación como el cuento del “Monstruo de colores”. Se trata fundamentalmente de aquellos orientados a la adquisición de medidas higiénicas, como puede ser el lavado de manos o el tocar objetos con medidas adecuadas de protección.

En menor cantidad, también aparecen en webs y blogs españoles, materiales elaborados en otros países y su fecha de publicación se sitúa especialmente, en los meses de enero y febrero.

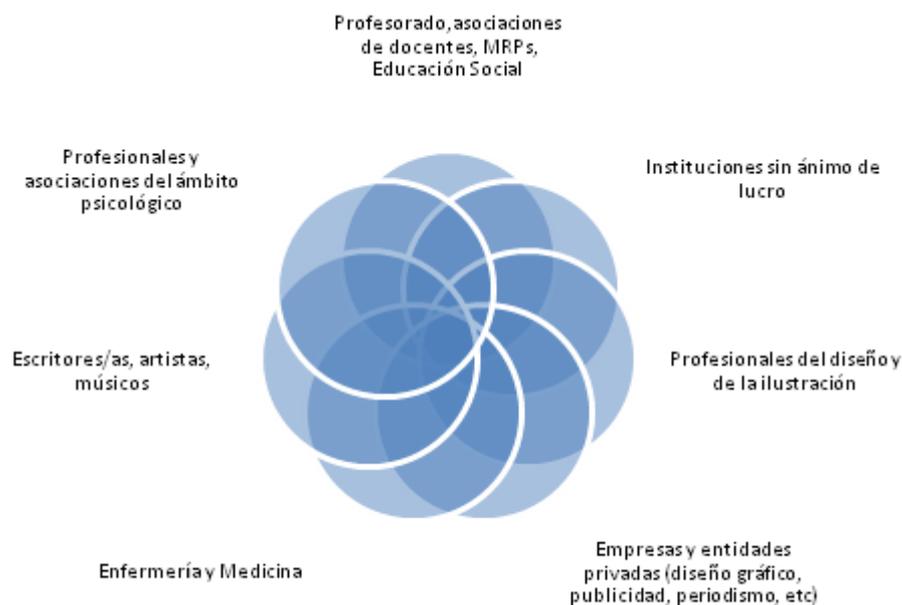
Teniendo en cuenta las características y los contenidos abordados en los materiales analizados se justifica la necesidad de inmediatez. Es decir, son materiales elaborados para ayudar al alumnado, niños y niñas pequeñas, a comprender lo que está sucediendo, en el momento que están viviendo los sucesos.

b) Creadores de los materiales

La respuesta inmediata en la producción de materiales resulta de especial relevancia desde distintos puntos de vista. En la diversidad de rincones de España, el 12 de marzo de 2020 el alumnado deja de asistir a los colegios, para vivir una situación vital jamás experimentada por la mayoría de la población, que ha supuesto el recluírse en su vivienda, con los miembros de su núcleo familiar más próximo, sin contacto directo con otras personas de su círculo socioafectivo. Esta realidad ha de ser explicada y comprendida por los niños y niñas para evitar efectos psicológicos futuros. La existencia de materiales que ayuden a explicar y comprender la situación que se está viviendo es de especial importancia.

Conocida la respuesta inmediata de producción de materiales que tienen como tema nuclear el coronavirus o la COVID-19, es necesario ahondar en quién los ha producido. Como puede observarse en la siguiente figura, hay una diversidad de profesionales implicados en la producción de materiales que abordan el trabajo sobre la COVID.

Figura 1 - Agentes productores de materiales didácticos digitales sobre la COVID-19



Fuente: Elaboración propia.

La producción de materiales recae habitualmente en más de un autor o autora y en algunos casos son obras colectivas en las que participan distintos profesionales como, por ejemplo, “La magia de los aplausos” coordinadas por Otto, Guillermo Zurita y Teresa Arias. Como punto de partida diremos, que en estos materiales tienen especial importancia la presencia de profesionales de la ilustración y el diseño. Una parte muy mayoritaria de los materiales cuentan con ilustraciones e imágenes que han contribuido de forma especial a crear en el imaginario infantil y juvenil una visión más concreta de lo que es un virus, de cómo prevenir sus efectos, etc.

Destaca la diversidad de profesionales y entidades que elaboran o adaptan los materiales existentes. Profesionales e instituciones tradicionalmente vinculadas a la publicación de materiales destinados a la infancia, como Sonia Andrade que presenta “El virus de la corona” o ARAASAC dieron respuesta inmediata a las necesidades del momento. Subrayar también la alta presencia de profesionales del ámbito psicológico que elaboraron cuentos como “¡Hola! Soy el Coronavirus” o “El escudo protector contra el coronavirus”. Profesionales de otros ámbitos como, por ejemplo, el clínico publican trabajos como “El cuento del coronavirus” del médico y escritor Víctor Espiga o “Coronavirus no es un príncipe (ni una princesa)” de María Coco Hernando; otro ejemplo son los materiales del ilustrador Dalmaus. No obstante, la mayoría de los materiales proceden de profesionales del campo de la educación como por ejemplo “As matemáticas e o coronavirus” de Luis Cachafeiro o “Filosofar en tempos de coronavirus” de Eva Garea, ambos en aulasgalegas.org. Evidentemente, y de acuerdo con lo comentado en apartados anteriores, la explicación puede venir dada por la naturaleza de los materiales, que están centrados en buena medida en conocer el virus, así como las pautas o recomendaciones de actuación cuyos destinatarios están fundamentalmente en la infancia.

Otro aspecto de especial importancia es la alta presencia de entidades públicas y privadas que se suman a la producción y adaptación de materiales. Instituciones como UNICEF hacen propuestas como “¡Quedarnos en casa también es divertido!”, OMS o Colegios de Psicología que publican “Rosa contra el coronavirus”, aportan diversidad de materiales, especialmente cuentos, sin olvidar otras instituciones gubernamentales, como el material “Recomendaciones para niños y niños (coronavirus)” promovido desde el Departamento de Salud y Osakidetza del Gobierno Vasco. A estas instituciones hay que añadir plataformas profesionales con cierta tradición en la difusión de materiales o de productos destinados al público infantil como es “Sésamo en la red”, que en ocasiones, aglutina a profesionales que voluntariamente ceden sus materiales para compartir, como es el caso de “¿Qué es el coronavirus?” de Happy Learning, Aulas Galegas, “Xogos tradicionais galegos para tempos de recollida” del Observatorio do Patrimonio Lúdico Galego, ARAASAC con el coronavirus en pictogramas de Nerea Ortiz Moreno, “¿Qué es realmente el coronavirus?” de Pase de lista, o el colectivo de profesionales de la educación que elabora y adapta materiales en aulasgalegas.org. Pero también la iniciativa privada proporciona más de un 25% de materiales, que surgen desde empresas como *Playmobil*, grupos de comunicación como Univisión, Glueglobe.media, curiosaMente Extra o Pixelatl.

Otra característica interesante en la producción y elaboración de los materiales analizados, especialmente cuentos, es que se han presentado simultáneamente en lenguas diferentes, respondiendo así a la diversidad lingüística, entre otros, destaca “El día que todo se detuvo” de Pixelatl o “El escudo protector contra el rey virus” de la psicóloga argentina Guadalupe del Canto, “Misión: Quedarse en casa” de Dalmaus, producidos tanto dentro del estado español como en la dimensión internacional, lo que evidencia el gran impacto de internet como proveedor de recursos a nivel mundial.

Esta catástrofe de dimensión mundial, ha generado una red de solidaridad y apoyo en el que se han implicado profesionales e instituciones de distinta naturaleza, con el objetivo

fundamental de contribuir a informar y generar un clima que favorezca el bienestar emocional y la prevención de miedos o fobias que puedan poner en riesgo el desarrollo psicológico de niños y jóvenes en edad escolar.

Destinatarios de los materiales

En cuanto a los destinatarios se realiza una diferenciación de recursos en base a dos criterios: la edad de los destinatarios tomando como referencia las etapas educativas, y la atención a la diversidad.

a) Recursos en función de la etapa educativa

Para este estudio se tomaron como referencia las etapas educativas en las que se organiza la escolarización en España. Se diferencian los recursos producidos que se dirigen a la Educación Infantil (0-6 años), Educación Primaria (6-12 años), Educación Secundaria Obligatoria (12-16 años), Ciclos Formativos de Grado Medio (16-18 años), Ciclos Formativos de Grado Superior (18-20 años) y Bachillerato (16-18 años).

Respecto a los recursos disponibles para cada etapa educativa, un primer resultado fue que existen más materiales centrados en el coronavirus dirigidos a alumnado de Educación Infantil que a cualquier otra etapa educativa y que incluso supera el sumatorio de los materiales producidos para el resto de etapas. Los recursos dirigidos a la etapa de Infantil son muy variados. Ejemplos son “El cuento del coronavirus” escrito por el Doctor Víctor Espiga o “El escudo protector contra el coronavirus” escrito por la psicóloga Guadalupe del Canto, que además incluye recomendaciones para madres. Esta mención a las madres aparece en varios recursos, lo que no hace más que incidir, una vez más, en el peso de los roles de género y refleja además una realidad preocupante en una sociedad que aspira a ser equitativa e igualitaria.

Destaca que conforme aumenta la edad de los estudiantes, menos recursos hay disponibles en la red para afrontar la necesidad de información y acompañamiento en esta situación excepcional. Esto significa que la relación es inversa a la cantidad de recursos disponibles para hacer posible que niños y adolescentes continúen aprendiendo durante el confinamiento y en las primeras fases de la desescalada, en las que la vuelta a los centros educativos no va a ser posible. Supone pues que los recursos dirigidos al abordaje de contenidos propios de las diferentes áreas curriculares, que han sido cedidos por múltiples editoriales o abordados en programas de televisión de RTVE, con el apoyo del Gobierno de España como “Aprendemos en casa”, son mayores para el alumnado escolarizado en Educación Primaria o etapas superiores o en el ámbito autonómico O sabedoiro de la TVG. Esta realidad refleja el escaso interés por profundizar en esta cuestión sanitaria con el alumnado, conforme aumenta su edad, a pesar de que sería una oportunidad muy interesante para contextualizar los aprendizajes, partiendo de sus vivencias. Esto seguro que aumentaría su motivación en el proceso de enseñanza/aprendizaje, a la vez que se podrían alcanzar objetivos específicos de materias como las Matemáticas o las Ciencias Naturales, que parece que siguen siendo prioritarias.

Ejemplos de recursos sobre el coronavirus para Educación Primaria son los vídeos de YouTube “¿Qué es realmente el coronavirus?” o “¿Cómo vencer el coronavirus?”. Para el alumnado de Secundaria, Formación Profesional y Bachillerato existen múltiples recursos en el blog de la orientadora Mónica Díz o el portal educativo Aulas Galegas.

b) Atención a la diversidad en los recursos analizados

Se considera fundamental hacer una mención especial a los recursos adaptados a las características del alumnado con Necesidades Educativas Especiales (NEE), que representan un 3% del total del alumnado en España.

Respecto a los recursos creados para el alumnado de Educación Especial, cabe señalar la existencia de materiales específicos sobre la COVID elaborados pensando fundamentalmente en alumnado con Discapacidad Intelectual y TEA. Ejemplos de ello, son el material compartido a través del blog de Nerea Ortiz titulado “Coronavirus en pictogramas” o una “Historia Social con texto y apoyo de pictogramas”, compartida en el portal ARASAAC. En estos casos en concreto, a los objetivos mencionados en el apartado anterior, se añaden objetivos específicos como establecer rutinas para salir a la calle, preparar una visita al médico o anticipar los cambios que se van produciendo en la desescalada.

A modo de resumen, todos los recursos didácticos analizados se ajustan a aquello que los niños y adolescentes son capaces de entender y hacer. Esto implica la consecución del objetivo fundamental que es conseguir entre todos frenar la propagación de la enfermedad. De esta forma se les hace partícipes, como pocas veces en la historia, en la promoción de la salud y la prevención de la enfermedad. Los más jóvenes adquieren, por tanto, un rol activo y protagonista en la construcción de lo que viene llamándose la “nueva normalidad”. Y es que, en el caso de esta pandemia, el papel que juegan los niños es clave, ya que, como portadores asintomáticos, es imprescindible la adopción de medidas higiénicas, para evitar la propagación del virus y el aumento de casos entre sus familiares, y por extensión al resto de la sociedad. Tal y como se plantea en la teoría ecológica de sistemas de Bronfenbrenner, cada individuo interactúa en diferentes ambientes. En el microsistema primario que es la familia, conviven niños y adultos, que en estas primeras fases de desescalada, empiezan a salir de nuevo a exosistemas, como los lugares de trabajo. Por tanto, es necesaria la implicación y responsabilidad de todos, desde los más pequeños hasta las personas mayores porque, en definitiva, nos encontramos ante la posibilidad de producir un gran cambio en el macrosistema en el ámbito económico, político, cultural y social.

La difusión de los materiales

En la actualidad, existe una inmensa capacidad de producción y generación de materiales destinados a la infancia. Como ponen en evidencia distintas investigaciones (VALVERDE-CRESPO; PRO-BUENO; GONZÁLEZ-SÁNCHEZ, 2018; HERNANDO; VALDIVIESO-LEÓN; GONZÁLEZ, 2020), existe una imperiosa necesidad de organizar los materiales para que sea fácilmente gestionar su accesibilidad, realizar una selección crítica y consciente tanto por parte del profesorado como para las familias, que en esta situación juegan un rol fundamental. En este apartado se describe quién y cómo se difunden los materiales.

Los materiales analizados han gozado de una extraordinaria difusión en la mayoría de los casos. En general, se ha identificado un modelo que tiene una primera fase en la que quien produce los materiales los publica y comparte en webs o blogs e incluso en redes sociales, para a continuación replicarse en plataformas, webs o blogs muy distintas, especialmente de instituciones públicas y privadas. Son numerosas las iniciativas individuales (Aula Wabi Sabi de Lidia Gascón Trigueros) y colectivas que propagan los materiales producidos voluntariamente por otras profesionales y colectivos, como en Aulas Galegas. En España destacan como grandes difusores de materiales para trabajar la COVID-19: Ministerios de Educación y de Sanidad del Gobierno de España, también los gobiernos regionales o locales (VAL DO DUBRA, 2020; VEDRA, 2020), los periódicos digitales y la Plataforma YouTube. En todos estos casos, se constituyen bancos de

recursos que pretenden trabajar la temática del coronavirus destinada fundamentalmente a la infancia y adolescencia. En esta investigación se ha constatado como la mayoría de los materiales publicados aparecen recogidos en varios de ellos, incluso en las webs institucionales destaca el elevado número de links a webs, blogs o redes sociales de instituciones públicas y privadas generadoras de materiales. Reconociendo la natural diferencia entre las webs/plataformas institucionales y gubernamentales y el canal YouTube, todas ellas han facilitado la gran difusión de material, aglutinándolos, algo de especial importancia para centralizar la alta producción generada. Téngase en cuenta que estos materiales hay que unirlos también a la inmensa cantidad de materiales aportados a profesionales y familias para que los niños y las niñas trabajen en sus casas.

En esta experiencia vital de extrema gravedad, una vez más se ha constatado, cómo las TIC contribuyen de forma exponencial a la difusión y a compartir en el marco de la ciudadanía global. Pero ante esta situación, es necesaria la existencia de instituciones y plataformas que tiendan a organizar y centralizar la información y los productos que ofrecen. En esta investigación, uno de los trabajos más intensos ha sido además de identificar los materiales, constatar dónde estaban localizados, con el objetivo de evitar solapamientos y repeticiones en el proceso de análisis, lo que ha servido para identificar el gran recorrido de los materiales. Aspecto este último muy interesante si tenemos en cuenta que han permitido que personas de muy distintas partes del mundo puedan acceder a ellos, pero también con el riesgo de la descontextualización. En este análisis se ha podido comprobar, por ejemplo, las distintas concepciones que hay sobre el coronavirus y su forma de abordarlo con la infancia o simplemente que unos materiales escritos en la misma lengua, aunque con matices lingüísticos derivados del español hablado en los distintos países, transmiten también concepciones diferentes que sólo se pueden entender si se ubican en el país de producción. Este aspecto resulta de especial relevancia, si bien es cierto, que existen una serie de contenidos, informaciones y prácticas individuales y colectivas asumidas en las distintas partes del planeta, también hay otras que se legitiman o deslegitiman en función de cada país o realidad social.

En este sentido, es importante destacar el trabajo de recopilación de las instituciones públicas de cada país que, en el caso español, albergan materiales que se contextualizan en nuestro marco cultural, sean o no producidas en España. E aquí una diferencia fundamental con respecto a la otra gran plataforma de difusión, como es YouTube, donde no existe un filtro en función de la pertinencia o no. En este caso, el hecho de que los materiales estén localizados en instituciones públicas como es el Ministerio de Sanidad, a priori, podría ser un garante de evaluación, cuando menos, de los contenidos ofrecidos en cada material y, en el caso del Ministerio de Educación, podría ser un garante de su pertinencia pedagógica.

En esta realidad que estamos viviendo a nivel mundial, parece de especial relevancia la evaluación de los materiales y, a priori, el rol de quién elabora es fundamental, pero también de quién difunde, como posible agente evaluador, bien desde el ámbito de la pertinencia de los contenidos como del modelo pedagógico subyacente.

Conclusiones

A modo de síntesis y una vez finalizado el estudio de análisis de los materiales producidos en el periodo señalado en relación con el coronavirus, destacamos algunas de las principales conclusiones-síntesis del trabajo.

- Los materiales han sido elaborados en “tiempo récord” debido a la espontaneidad, incertidumbre e imprevisibilidad de la situación y a la necesidad de disponer urgentemente de materiales para responder a las necesidades sociales y curriculares del momento. Igualmente, son

elaborados en el marco de una incerteza curricular: si se reduce temario, si aprobado general, presencialidad o virtualidad, reorganización de los tiempos escolares y sociales, etc.

- Se trata de recursos que desde el punto de vista del desarrollo curricular y de las fases de la innovación educativa conviene analizar con cierto grado de flexibilidad. Es decir, se trata de materiales que por las circunstancias excepcionales difícilmente han podido ser experimentados previamente o desarrollar un proceso de reflexión previa. No obstante, presentan un alto grado de significatividad y adaptación contextual.

- En relación con la lengua de los recursos difundidos, conviene destacar que la mayoría han sido elaborados en lengua española y se echa en falta la producción de recursos en las diferentes lenguas co-oficiales. No obstante, destaca el caso de experiencias didácticas muy valiosas como son Aulas Galegas o algunos materiales como *Covibook* que ha sido traducido a 25 lenguas distintas como el polaco, hebreo, ruso, japonés, chino o croata.

- Han sido elaborados en momentos de multiplicidad de funciones del profesorado. En líneas generales puede decirse que a la luz del análisis de los materiales, el profesorado presenta un mayor dominio de los aspectos técnicos que pedagógicos de los materiales. Sería necesario una mayor concreción de las propuestas pedagógicas que podrían desarrollarse en periodos de confinamiento. Igualmente, una buena parte de los materiales elaborados muestran un grado de complejidad técnica básica tratándose en una buena parte de los casos de documentos PDF, power-points y vídeos explicativos de las implicaciones del coronavirus para la salud.

- En relación con la tipología de recursos producidos, se trata de materiales pensados para ser utilizados en soportes digitales diferentes. La mayoría consisten en cuentos (texto-narrados), infografías, adaptaciones con pictos, vídeos, actividades o guías. Convendría poder disponer de un mayor número de recursos centrados en el trabajo relacionado con las emociones o vivencias del alumnado.

- La mayoría de los materiales producidos son de carácter digital pero no aprovechan las características propias de esta modalidad, como la interactividad o la accesibilidad. Se trata de un problema puesto de relieve en estudios anteriores (AREA-MOREIRA, 2020; RODRÍGUEZ-RODRÍGUEZ; RODRÍGUEZ-REGUEIRA, 2016; CEPEDA; GALLARDO; RODRÍGUEZ-RODRÍGUEZ, 2017) y que se ha evidenciado igualmente en este estudio. Es decir, en general son recursos cerrados (de lectura o de visualización de la información) y escasean los abiertos e interactivos, por lo tanto, desaprovechan uno de los rasgos más característicos de los productos digitales: la interactividad, entendida como la posibilidad de que el material presenta diferentes respuestas en función de las decisiones tomadas por la persona a partir de las opciones que permita el propio recurso.

- En cuanto al carácter de los materiales podríamos indicar que, en general, presentan un estilo descriptivo y explicativo sobre el virus cuyo objetivo principal es la prevención del contagio. En relación a las temáticas abordadas podríamos destacar: origen virus, características del virus, manifestaciones de la enfermedad y medidas de prevención.

- En cuanto al soporte para el que han sido pensados los recursos destaca de un modo notable el ordenador y la tablet. Sobresale la existencia de un buen número de materiales que ofrecen la opción de imprimirse como es el caso de carteles, cuentos, cuadernos e imágenes coloreables.

- Los materiales han sido pensados para una diversidad de destinatarios y contextos socioeducativos (escuela, familias, alumnado, entre otros). En relación con las etapas para las que

han sido pensados y concebidos los materiales destaca de un modo claro la existencia de materiales centrados en la COVID dirigidos a alumnado de Educación Infantil destacando en cuanto a tipología los cuentos, vídeos y los materiales en PDF. Igualmente, es de destacar la existencia de material adaptado al alumnado con NEE (pictogramas, historias sociales), y especialmente para alumnado con TEA o DI (Discapacidad Intelectual). Los materiales pretenden mayoritariamente responder a las características psicoevolutivas del alumnado de las edades para las que han sido pensados. Se han centrado los esfuerzos en crear materiales que ayuden a los niños pequeños a entender el virus y cómo prevenirlo. Muy pocos abordan la parte emocional de esta vivencia.

- En relación con la presencia de propuesta de materiales didácticos en las plataformas institucionales de las Comunidades Autónomas, destacaremos que no se han encontrado materiales didácticos sobre coronavirus en la mayoría de estas plataformas. Valoramos como muy positiva la propuesta planteada por el Grupo Edullab de la Universidad de la Laguna y elaborada con el propósito de *enseñar y aprender desde casa*.

- En relación a la correspondencia entre los materiales producidos y el nivel para el que han sido pensados, normalmente se encuentran ajustados a la edad y con protagonistas próximos a sus edades o con personajes con los que se pueden identificar. Igualmente, se trata de materiales que destacan por su gran colorido con el propósito de llamar la atención del alumnado.

- En relación con los medios de difusión de los recursos, conviene destacar de un modo especial la importancia de YouTube como canal de comunicación y de difusión de los recursos producidos.

- En cuanto al perfil de los autores de los materiales, podríamos decir que nos encontramos con perfiles profesionales diversos: médicos, psicólogos, ilustradores... Igualmente, destaca tanto el grupo de producción de materiales de un modo individual como en equipos pequeños multiprofesionales.

- Hay una tendencia en las propuestas analizadas a anteponer la necesidad de atender las propuestas curriculares y la programación predefinida en lugar de aprovechar las potencialidades educativas del momento vivido. Igualmente, algunos materiales parecen centrar su atención y “esfuerzo” en posibilitar que el alumnado pueda seguir adquiriendo los contenidos previamente definidos en el programa.

- Falta de apoyos externos para la elaboración de los recursos. Las administraciones centraron sus esfuerzos fundamentalmente en el envío de videotutoriales, y ofrecimiento de servicios digitales.

A modo de conclusión general, conviene destacar que es importante que, independientemente de la evolución de la pandemia, el coronavirus y todo lo que representa desde el punto de vista social y educativo debe pasar a formar parte de las propuestas futuras de los materiales y del trabajo educativo en la escuela. De algún modo, del análisis realizado nos preocupa la “obsesión” por priorizar y responder a las exigencias curriculares y de los programas y ha estado demasiado latente en algunos escenarios educativos la idea de un “tiempo perdido” en este periodo de confinamiento. Igualmente, convendría subrayar que el análisis de los propios materiales en el contexto del coronavirus ha supuesto una buena oportunidad para reflexionar y para pensar y repensar sobre el significado de los materiales didácticos en el desarrollo de la práctica docente. Sin duda, esta situación está planteando y planteará numerosas reflexiones y puntos de vista en relación con los diferentes aspectos mencionados en la introducción de este artículo. Es posible y deseable que la vuelta a la “normalidad” ayude a generar e impulsar una escuela más creativa, más innovadora y que esta EXPERIENCIA esté contribuyendo a desarrollar una escuela más vivencial, más

contextualizada, menos obsesionada por la eficacia y en cuestiones meritocráticas. Igualmente, esta situación ha puesto de relieve claramente la existencia de “viejas” y “nuevas” brechas sociales y educativas. El tiempo nos dirá si hemos sido capaces de tomar nota y contribuir a la reducción o desaparición de las mismas.

Concluimos nuestro artículo, compartiendo el sentir manifestado por Tedros Adhanom Ghebreyesus, Director general de la OMS, quien señala que “el mundo no volverá, ni puede volver, a la situación anterior. Debe haber una «nueva normalidad»: un mundo más saludable, más seguro y mejor preparado”.

Referencias

AREA-MOREIRA, M. (Dir.). **Escuel@ Digit@l**: los materiales didácticos en la Red. Barcelona: Graó, 2020.

AYUNTAMIENTO DE VAL DO DUBRA. **Recursos para explicarles aos nen@s o coronavirus**. 2020. Disponible en: <<http://valdodubra.gal/recursos-coronavirus>>. Acceso en: 31 mayo 2020.

AYUNTAMIENTO DE VEDRA. **Vedrea (Laboratorio Social)**. 2020. Disponible en: <<http://www.vedrea.net/>>. Acceso en: 31 mayo 2020.

AZUMENDIA, E. En tiempos de la COVID-19 es cuando más se echa de menos la subestimada escuela presencial. **El diario.es**, 11 abr. 2020. Disponible en: <https://www.eldiario.es/norte/euskadi/coronavirus-escuela-presencial-mitiga-digital_0_1015598637.html>. Acceso en: 20 mayo 2020

CASANOVA, M. A. La educación inclusiva se complica en tiempos de virus. **Hoy**, 28 mar. 2020. Disponible en: <<https://www.hoy.es/sociedad/salud/educacion-inclusiva-complica-20200328121426-ntrc.html?ref=https:%2F%2Fwww.google.com%2F>>. Acceso en: 20 mayo 2020

CELAÁ, I. No es un servicio a sacrificar. **Europapress**, 19 abr. 2020. Disponible en: <<https://www.europapress.es/sociedad/educacion-00468/noticia-celaa-defendera-educacion-possibles-recortes-crisis-coronavirus-no-servicio-sacrificar-20200419113254.html>>. Acceso en: 29 mayo 2020

CEPEDA ROMERO, O.; GALLARDO FERNÁNDEZ, I. M.; RODRÍGUEZ-RODRÍGUEZ, J. La evaluación de los materiales didácticos digitales. **RELATEC**, Extremadura, v. 16, n. 2, p. 79-95, dic. 2017. DOI: <https://doi.org/10.17398/1695-288X.16.2.79>

CORDELLAT, A.; OLIVER, D. Coronavirus o cómo la conciliación familiar no existe. **El País**, 14 abr. 2020. Disponible en: <https://elpais.com/elpais/2020/05/13/mamas_papas/1589378745_402289.html>. Acceso en: 20 mayo 2020.

DEL RINCÓN, P. R. Alumnos de necesidades educativas especiales, en casa por el COVID-19: experiencias que nos descubren vidas. **Revista Internacional de Educación para la Justicia Social**, Madrid, v. 9, n 1, p. 1-13, 2020. DOI: <https://doi.org/10.15366/riejs>

Jesús Rodríguez Rodríguez, Silvia López Gómez, Diana Marín Suelves y M^a Montserrat Castro Rodríguez

DÍEZ-GUTIÉRREZ, E. J.; DOLZ, L. Educar y evaluar en tiempos de coronavirus. **MundoObrero.es**, 16 abr. 2020. Disponible en: <<https://www.mundoobrero.es/pl.php?id=8965>>. Acceso en: 21 mayo 2020

DÍEZ-GUTIÉRREZ, E. J.; GAJARDO-ESPINOZA, K. Educar y evaluar en tiempos de Coronavirus: la situación en España. **Multidisciplinary Journal of Educational Research**, v. 10, n. 2, p. 102-134, mayo 2020. DOI: <https://doi.org/10.4471/remie.2020.5604>

FERNANDEZ-ENGUITA, M. Una pandemia imprevisible ha traído la brecha previsible. **Cuaderno de campo**, 31 mar. 2020. Disponible en: <<https://blog.enguita.info/>>. Acceso en: 20 mayo 2020

GARCÍA-GARCÍA, M. D. La docencia desde el hogar: una alternativa necesaria en tiempos del COVID 19. **Polo del Conocimiento**, Manta, v. 5, n. 4, p. 304-324, abr. 2020. DOI: <http://dx.doi.org/10.23857/pc.v5i4.1386>

GARCÍA, J. M. Los alumnos y sus padres, desbordados por los deberes. **La Vanguardia**, 24 mar. 2020. Disponible en: <<https://www.lavanguardia.com/vivo/mamas-y-papas/20200324/4861870274/alumnos-padres-desbordados-deberes.html>>. Acceso en: 21 mayo 2020

GRUPO DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN DE EDULLAB. **Enseñar y aprender desde casa**. La Laguna: Área de Tecnología Educativa (Medusa). Gobierno de Canarias. Disponible en: <http://www3.gobiernodecanarias.org/medusa/mediateca/ecoescuela/?attachment_id=5267>. Acceso en: 21 mayo 2020

HERNANDO, C. G.; VALDIVIESO-LEÓN, L.; GONZÁLEZ V. V. Estudiantes universitarios descubren redes sociales y edublog como medio de aprendizaje. **Revista Iberoamericana de Educación a Distancia**, v. 23, n. 1, p. 223-239, 2020. DOI: <https://doi.org/10.5944/ried.23.1.24213>

INTERNATIONAL BACCALAUREATE ORGANIZATION. **Orientación para los colegios sobre la planificación de la continuidad del aprendizaje en línea**. Cardiff: International Baccalaureate Organization, 2020. Disponible en: <<https://www.ibo.org/globalassets/news-assets/coronavirus/online-learning-continuity-planning-es.pdf>>. Acceso en: 21 mayo 2020

LOMEÑA, A. La educación después del Coronavirus. **Huffingtonpost**, 13 abr. 2020. Disponible en: <https://www.huffingtonpost.es/entry/la-educacion-despues-del-coronavirus_es_5e939cab5b6ac981512c4aa>. Acceso en: 20 mayo 2020

MARTÍNEZ, M. I. ¿Conciliación irreconciliable? **La Rioja**, 17 abr. 2020. Disponible en: <https://elpais.com/elpais/2020/05/13/mamas_papas/1589378745_402289.html>. Acceso en: 20 mayo 2020

RAMONET, I. La pandemia y el sistema-mundo. **LaJornada**, 20 abr. 2020. Disponible en: <https://www.jornada.com.mx/ultimas/mundo/2020/04/25/ante-lo-desconocido-la-pandemia-y-el-sistema-mundo-7878.html?fbclid=IwAR32D0PZd2S__N1N6F1AZ46uIRsGv0hCeMiRfzF4vsU9L5Hc-SLz2mSW9B0#.Xr2F5OgaDS4.facebook>. Acceso en: 19 mayo 2020

RODRÍGUEZ-RODRÍGUEZ, J. (Coord). **A elaboración e adaptación dos materiais curriculares**. Santiago de Compostela: Nova Escola Galega, 2006.

RODRÍGUEZ-RODRÍGUEZ, J.; RODRÍGUEZ-REGUEIRA, N. Revisión de la investigación publicada sobre el libro de texto digital en revistas, publicaciones y congresos internacionales de referencia. **Revista Profesorado**, Granada, v. 20, n. 1, p. 9-31, ene./abr. 2016.

PERALO, A.; FLORINDA, M.; EXPÓSITO-BAUTISTA, J. De una escuela presencial a la virtual en 24 horas, ¿es posible? **Aula de Innovación Educativa**, 293, p. 22-26, 2020.

VALVERDE-CRESPO, D.; PRO-BUENO, A. J.; GONZÁLEZ-SÁNCHEZ, J. La competencia informacional-digital en la enseñanza y aprendizaje de las ciencias en la educación secundaria obligatoria actual: una revisión teórica, **Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias**, Cádiz, v. 15, n. 2, abr. 2018. DOI: https://doi.org/10.25267/rev_eureka_ensen_divulg_cienc.2018.v15.i2.2105

Recibido: 10/05/2020

Versión corregida recibida: 04/06/2020

Aceptado: 05/06/2020

Publicado online: 06/06/2020