

# Competencias digitales docentes: creación y uso del video educativo en la práctica profesional en Educación Primaria

Teaching Digital Competences: Creation and Use of Educational Video in  
Professional Practicum in Primary Education

Ensino de competências digitais: criação e utilização de vídeo educativo na  
prática profissional no Ensino Básico

**Esteban Francisco Ibarra Vargas<sup>1</sup>**

**Hazel Castro Araya<sup>2</sup>**

## Resumen

Se analiza el tema de las Competencias Digitales Docentes (CDD) relacionadas con la creación y uso del video educativo como recurso didáctico, en el contexto de la Práctica Profesional Docente (PPD) (modalidad híbrida debido a las restricciones ocasionadas por la pandemia de la COVID-19) de la Carrera de Educación Primaria de la Universidad de Costa Rica (UCR), Sede Rodrigo Facio, desarrollada en Escuela Nueva Laboratorio Emma Gamboa (San Pedro de Montes de Oca, San José), durante el II Ciclo 2021. El estudio se circunscribe al concepto de CDD, sus niveles de desempeño y las dimensiones para su desarrollo por parte del personal docente, además, se describen las etapas del proceso de construcción del video

---

<sup>1</sup> [esteban.ibarra@ucr.ac.cr](mailto:esteban.ibarra@ucr.ac.cr) Universidad de Costa Rica, Costa Rica.

 <https://orcid.org/0000-0001-5915-5101>

<sup>2</sup> [hazel.castroaraya@ucr.ac.cr](mailto:hazel.castroaraya@ucr.ac.cr) Universidad de Costa Rica, Costa Rica.

 <https://orcid.org/0000-0003-1875-5770>

educativo en el marco del desarrollo de la PPD. La investigación, de corte cualitativo, recolectó información mediante el estudio de casos, aplicando cuestionarios a estudiantes practicantes y personas docentes colaboradoras del proceso. Los resultados aluden a las competencias digitales y pedagógicas docentes para la creación de videos, así como los beneficios y limitaciones del proceso y del uso del video educativo como recurso didáctico en la virtualidad. Entre las principales conclusiones destaca que el estudiantado practicante enfrentó retos y comenzó un proceso de familiarización con la tecnología que transitó, parcialmente, hacia la adaptación e integración; a pesar de que la PPD se ejecutó en modalidad híbrida, la dinámica de construcción y el uso del video educativo como recurso didáctico se vieron fortalecidos por diversos aspectos relacionados con las dimensiones de las CDD; como beneficios se señala el uso pedagógico y la calidad del recurso, mientras que como limitantes resalta el tiempo (extenso), la necesidad de contar con equipamiento, herramientas y recursos digitales, especialmente para procesos de edición, además de la generación de estrategias educativas para la PPD en modalidad híbrida.

**Palabras Clave:** enseñanza primaria, estudiante de prácticas, competencias digitales docentes, material didáctico, video educativo

### **Abstract**

The topic regarding Digital Teaching Competencies (DTC) related to the creation and use of educational video as a teaching resource is analysed, in the context of the Professional Education Practice (PED) (hybrid modality due to the restrictions caused by the pandemic Covid-19) of the Primary Education Career of the University of Costa Rica (UCR), Rodrigo Facio branch, held at Escuela Nueva Laboratorio Emma Gamboa (San Pedro de Montes de Oca, San José), during the II Cycle 2021. The study is limited to the concept of DTC, its performance levels and the dimensions for its development by the teaching staff. In addition, the stages of the construction process of the educational video are described within the framework of the development of the PTD. The research, of a qualitative nature, collected information through case studies, applying questionnaires to practicum students and teachers collaborating in the process. The results allude to the digital and pedagogical teaching skills for the creation of videos, as well as the benefits and limitations of the process and the use of educational video as a didactic resource in virtuality. Among the main conclusions, it stands out that the practicing students faced challenges and began a process of familiarization with

the technology that partially transitioned towards adaptation and integration; despite the fact that the PTD was carried out in a hybrid modality, the construction dynamics and the use of the educational video as a didactic resource was strengthened by various aspects related to the dimensions of the DTC; as benefits, the pedagogical use and the quality of the resource are indicated, while as limitations, the (extensive) time stands out, the need to have equipment, tools and digital resources, especially for editing processes, in addition to the generation of educational strategies for PPD in hybrid modality.

**Keywords:** primary education, practicum student, digital teaching competencies, didactic material, educational video

### **Resumo**

Analisa-se o tema das Competências Digitais (CDD) relacionado à criação e utilização de vídeo educativo como recurso didático, no contexto da Prática Profissional Docente (PPD) (modalidade híbrida devido às restrições causadas pela pandemia da COVID-19) da Carreira de Ensino Fundamental da Universidade da Costa Rica (UCR). Sede *Rodrigo Facio*, desenvolvida na *Escuela Nueva* Laboratório *Emma Gamboa* (San Pedro de Montes de Oca, San José), durante o II ciclo 2021. O estudo se limita ao conceito de CDD, seus níveis de desempenho e as dimensões para seu desenvolvimento pelo corpo docente, além disso, descrevem-se as etapas do processo de construção do vídeo educativo no âmbito do desenvolvimento do PPD. A pesquisa qualitativa coletou informação por meio de estudos de caso, aplicando questionários a alunos estagiários e professores colaboradores do processo. Os resultados referem-se às competências digitais e pedagógicas docentes para a criação de vídeos, bem como aos benefícios e limitações do processo e do uso do vídeo educativo como recurso didático na virtualidade. Dentre as principais conclusões, destaca-se que os alunos estagiários enfrentaram desafios e iniciaram um processo de familiarização com a tecnologia que transitou, em parte, para a adaptação e integração; apesar de o PPD ter sido implantado na modalidade híbrida, a dinâmica de construção e o uso do vídeo educativo como recurso didático foram fortalecidos por diversos aspectos relacionados às dimensões das CDD; como benefícios, assinala-se o uso pedagógico e a qualidade do recurso, enquanto as limitações são o tempo (extenso), a necessidade de contar com equipamentos, ferramentas e recursos digitais, principalmente para processos de edição, além da geração de estratégias educativas para a PPD em modalidade híbrida.

**Palavras-chave:** ensino fundamental, aluno estagiário, competências digitais dos docentes, material didático, vídeo educativo

### **Tema objeto de estudio**

Uno de los aspectos fundamentales en la formación inicial docente es la práctica profesional. Esta se trata de un espacio que brinda la oportunidad para que el futuro profesorado afiance sus conocimientos y habilidades, ejecutando los aprendizajes adquiridos del plan de estudio de una carrera universitaria. En este artículo se analizan las Competencias Digitales Docentes (CDD) del Estudiantado Practicante (EP) para la creación y uso del video educativo en la Práctica Profesional Docente (PPD) en la Carrera de Educación Primaria de la Universidad de Costa Rica, Sede Rodrigo Facio, durante el II Ciclo 2021.

Se toma el caso de la PPD efectuada por seis estudiantes en la Escuela Nueva Laboratorio Emma Gamboa, ubicada en San Pedro de Montes de Oca, San José, Costa Rica. Se trató de un proceso que promovió procesos de reflexión constante en los cuales cada practicante, junto a una persona tutora (supervisora), una mentora (docente a cargo de un grupo escolar) y una mediadora (colaboradora), estas últimas dos identificadas en este artículo como Profesorado Mentor y/o Mediador (PMM), planificó, ejecutó y evaluó su quehacer docente. En concreto, debió construir videos y aplicarlos de manera virtual con los grupos escolares previamente asignados y que eran atendidos de manera presencial en la institución.

El estudio se circunscribe a la situación de pandemia ocasionada por la COVID-19, lo cual representó una adaptación de los procesos de desarrollo de la PPD en su modalidad virtual, planteando un modelo de trabajo híbrido, el cual, según Castro-Rivera (2020), combina recursos en línea con educación presencial. En este caso particular el EP organizó las actividades de forma remota, mientras que los y las escolares se encontraban de forma presencial

en la institución educativa. Los momentos de encuentro para las clases se desarrollaron por medio de las plataformas Zoom o Microsoft Teams.

Como respuesta al reto de desarrollar la práctica en el contexto y escenario descrito, se propuso al EP en el programa de curso Práctica Docente en Educación Primaria, cuya aprobación es un requisito indispensable para obtener el título de Bachillerato en Educación Primaria, el desarrollo de una estrategia que incluyó la producción de videos educativos como objetos de aprendizaje para así facilitar la adquisición de saberes en la modalidad híbrida de trabajo.

En un estudio efectuado por el Programa de Tecnologías Educativas para el Aprendizaje (PROTEA) de la Facultad de Educación de la Universidad de Costa Rica (UCR), se indica que es necesario investigar más a profundidad los aspectos relacionados con el “usar, crear y adaptar el material con nuevas propuestas pedagógicas para la mejora de los ambientes de aprendizaje” (Orellana-Guevara y Castro-Araya, 2021, p. 179). Algunos elementos que las autoras mencionan como relevantes son: incidencia en el rendimiento académico, influencia en la motivación de la persona docente, tiempo que invierte, ventajas y desventajas, y herramientas que mejoran la generación de las propuestas pedagógicas.

Por lo anterior, esta experiencia es una oportunidad para abordar la situación problema: la necesidad de identificar las CDD requeridas para proyectar los ejercicios propios de la Práctica Profesional hacia la atención de los retos que enfrentan aquellas modalidades educativas que involucran algún grado de virtualidad. En consecuencia, el estudio intenta responder a la interrogante ¿cuáles son las CDD necesarias para la construcción y el uso del video educativo como objeto de aprendizaje en una modalidad de trabajo híbrido?

Para ello, se plantean los siguientes objetivos:

- a) Identificar las Competencias Digitales Docentes requeridas por el Estudiantado Practicante para la creación de videos educativos como recurso didáctico.
- b) Determinar los beneficios y las limitaciones del uso del video educativo como recurso didáctico en ambientes de aprendizaje con algún grado de virtualidad.

## **Antecedentes y fundamentación teórica**

### **Competencias digitales docentes (CDD)**

Las competencias digitales, reconocidas como habilidades o aptitudes digitales (Cowad et al., 2018), son cada vez más importantes, especialmente en los diversos ámbitos de la vida en los cuales se requiere de conocimientos o competencias para llevar a cabo tareas de los campos personal, laboral y educativo. Por ello, se deben orientar esfuerzos en la formación de personas que tengan un perfil que responda a la nueva ciudadanía digital.

Desde hace varias décadas y en diversos estudios se vienen haciendo esfuerzos por la integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en los espacios educativos. Por ejemplo, en el Informe del Sistema de Información de Tendencias Educativas en América Latina (SITEAL), desarrollado por la UNESCO en el 2014, se indica la necesidad de una “integración genuina de las TIC que apunte a un mejoramiento de la calidad educativa y de la innovación pedagógica” (Badilla-Saxe et al. 2012, p. 14). De igual manera, se menciona que, debido a la pandemia ocasionada por la COVID-19 “se refleja la fragilidad y la falta de preparación de los sistemas educativos de hoy en día en todo el mundo” (UNESCO, 2021), lo cual se podría relacionar directamente con el factor tecnológico y la formación docente. Por ello, el desarrollo de las CDD es relevante.

En la Reunión Global sobre la Educación, organizada por la UNESCO en el 2020, los gobiernos y la comunidad internacional identificaron cinco prioridades de acción urgente, entre las cuales figura “la inversión en las

competencias del docente” como una de las más importantes. (UNESCO, 2021). En Costa Rica, según el Octavo Informe del Estado de la Educación, la perspectiva de las CDD en el sistema educativo público costarricense es deficitario, al respecto, se menciona que más de la mitad del cuerpo docente no cuenta con formación especializada ni capacitación en temas de educación remota o a distancia con uso de TIC. Pues se encuentran en los niveles iniciales de manejo de TIC (exposición y familiarización). (Programa Estado Nación, 2021, p. 193)

Como resultado, entonces, es necesario reflexionar en la forma en que se desarrollan las CDD desde los procesos de formación profesional, tomando en cuenta el perfil requerido para los nuevos espacios de aprendizaje cada vez más digitalizados. En ese sentido, tal como indican Tejada-Fernández y Pozos-Pérez (2018) se debe profundizar “en la estructura competencial digital de los profesores para después reajustar el sentido de la formación para los mismos en la misma dirección del desarrollo profesional, tanto a través de la formación inicial como la formación continua” (p. 25).

Lo citado compete al trabajo conjunto de las universidades, desde lo que se plantea en las mallas curriculares de la formación inicial docente, así como de las instituciones educativas que fungen como empleadoras, las cuales deberían fortalecer, posterior a la formación inicial, los procesos de actualización docente.

También en el informe del Estado de la Educación (2021) ya señalado se determinan niveles de desempeño de las CDD como exposición, familiarización, adaptación, integración y transformación, los cuales son fundamentales en cuanto permiten atender las necesidades de formación docente de cara, en este caso, a la construcción de recursos didácticos, tales como el video educativo.

En la figura 1 que sigue, se describen los niveles adaptados de Zúñiga et al. (2021) a partir del CIEB (2019).



**Figura 1.** Niveles de desempeño de las CDD. *Fuente:* Estado de la Educación (2021) a partir del CIEB (2019).

Las CDD, por lo tanto, van más allá del conocimiento de las tecnologías como apoyo a la enseñanza, pues deben enfocarse en el uso que se hace de ellas de forma transformadora en las prácticas de aula, participando de una cultura de innovación en los centros educativos. En consecuencia, se requiere de acciones concretas para desarrollarlas. Es así que, en este estudio, como se observa en la figura 2 (página siguiente), de acuerdo con Rangel-Baca (2015), se considera fundamental describir las dimensiones para desarrollar las CDD, trascendentales por sopesar aspectos clave involucrados en el quehacer docente, incluyendo la construcción de recursos didácticos.

Sumado al tema de las dimensiones, por su parte, Díaz-Arce y Loyola-Illescas (2021) mencionan un trabajo elaborado por Pérez-Escoda et al. (2020) que compara el tema del desarrollo de las CDD de maestros en Costa Rica y



España. Al respecto, se revela que las personas docentes tienen dificultades en las competencias de las áreas informacional, comunicación y creación.



**Figura 2.** Dimensiones para desarrollar las CDD. *Fuente:* Rangel-Baca (2015, p. 14).

Al considerar lo descrito, en este estudio es importante meditar sobre el nivel de desempeño que tienen las personas docentes para integrar las tecnologías en los espacios educativos, para así generar estrategias que posibiliten el desarrollo de las dimensiones de las CDD en la creación de materiales digitales y que, de esta manera, sea posible hacer un uso innovador y eficiente de estas. Asimismo, resulta fundamental el análisis del papel que desempeñan las universidades en la formación inicial y permanente que recibe el estudiantado que ejercerá, a futuro, la función docente, por ejemplo, incluyendo en sus planes de estudio un perfil

profesional que considere el desarrollo de conocimientos, habilidades y actitudes relacionadas con las dimensiones citadas.

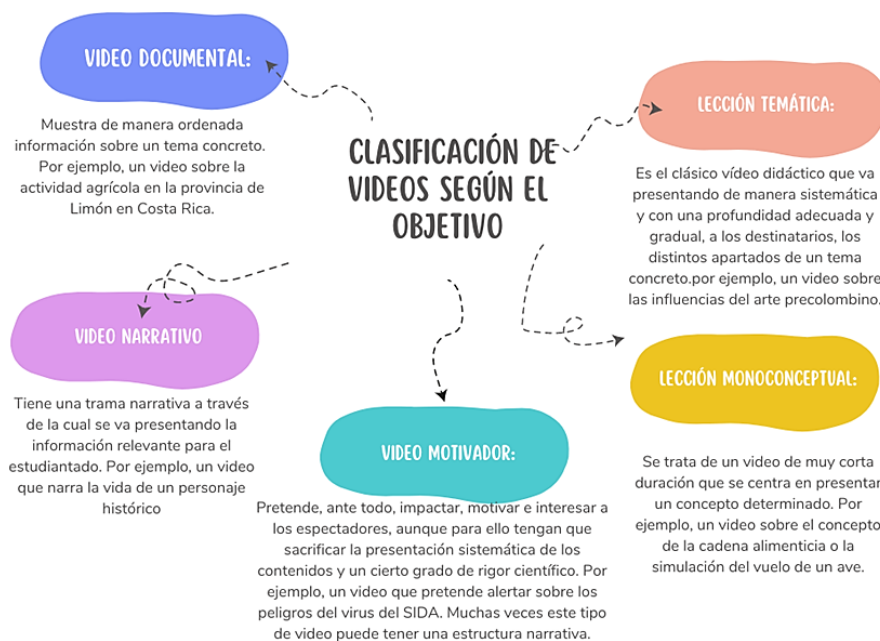
Finalmente, en España, en un estudio desarrollado por García-Martín y García-Martín (2021) a 108 docentes, durante la pandemia ocasionada por la COVID-19, se determinó que las herramientas más utilizadas “fueron las plataformas educativas, Moodle y Google Classroom, (...) seguido del uso de herramientas de edición de contenido colaborativo entre docentes, de encuestas en línea y de grabación de audio y video” (p. 166); a su vez, las autoras concluyen que la pandemia ha producido cambios importantes en el proceso de enseñanza y aprendizaje, en concreto aluden a la digitalización educativa.

Por lo anterior y por la necesidad de encontrarse preparado para asumir los retos que afronta la educación, este estudio es relevante para comprender la forma en que el estudiantado universitario que se encuentra en proceso de formación desarrolla sus propias CDD para la creación de recursos digitales, en especial, los videos educativos, los cuales se identifican como uno de los más utilizados durante la situación de pandemia (García-Martín y García-Martín, 2021).

### **Video educativo como recurso didáctico**

Se entienden los videos educativos como medios audiovisuales útiles para el proceso de aprendizaje. Al respecto, Barros-Bastida y Barros-Morales (2015) indican que estos son auxiliares didácticos en la práctica docente y que su empleo “permite que el alumno asimile una cantidad de información mayor al percibir de forma simultánea a través de dos sentidos: la vista y el oído” (p. 28). Por su parte, Orellana-Guevara y Castro-Araya (2021) aluden que “estimula los sentidos, recrea imágenes, palabras y sonidos, al tiempo que refuerza el aprendizaje significativo” (p. 175).

En este estudio se asumen los videos educativos como recursos didácticos digitales que posibilitan el desarrollo de contenidos curriculares de una manera flexible y motivadora y que, tal como cita Real-Torres (2019), fomentan “la autonomía de los estudiantes y la interacción, (...) suelen conllevar un componente de gamificación, por lo que resultan altamente motivadores; y, por último, actúan también como herramientas de evaluación” (p. 17).



**Figura 3.** Clasificación de videos según su objetivo. Fuente: Elaboración propia adaptado de Marqués (2010, p.1)

Su implementación, por lo tanto, rompe con la educación más tradicional para brindar espacio a otros recursos más adaptables a las realidades educativas que innovan en el ejercicio de la planificación del quehacer docente, lo que implica pensar en el video educativo como un material que requiere contextualizarse. Desde esta perspectiva, dependiendo del objetivo

con el cual se crea el video, existe una propuesta para su clasificación (figura 3), la cual es fundamental para comprender que el estudiantado en formación docente necesita adquirir competencias para su construcción.

En este estudio, al respecto, se espera identificar el tipo de video educativo creado por el EP, con el objetivo de realizar las recomendaciones pertinentes para que en los procesos de formación sea posible dinamizar su construcción, según los objetivos de aprendizaje dispuestos para los y las escolares.

### Etapas generales de construcción y aplicación del video con carácter educativo en el contexto de la PPD

En la figura 4 que sigue, se describen brevemente las etapas generales de construcción y aplicación del video con carácter educativo en el contexto de la PPD objeto de análisis en este estudio.



Figura 4: Etapas generales de elaboración y aplicación del video con carácter educativo.

Fuente: elaboración propia adaptada de Castro y Ríos (2017, p.13)

Tales etapas se guiaron por procesos debidamente planificados en el programa de curso de la PPD, transitando por espacios de asesoría en el Seminario de Práctica Profesional Docente y con el apoyo de un docente tutor y el PMM. Cabe destacar que la construcción del video educativo constituyó, dentro del proceso, un recurso que formó parte de la elaboración de minutas de trabajo híbrido (planificación didáctica) con los y las escolares.

### **Diseño y metodología**

Se empleó el enfoque cualitativo de tipo descriptivo, ya que el estudio pretendió obtener información contextualizada acerca de las CDD necesarias para el uso del video como recurso didáctico, en el marco de la propuesta de trabajo de la PPD en Educación Primaria, con la intención de proporcionar “información valiosa para emitir recomendaciones para la práctica” (Artavia-Medrano y Gurdíán-Fernández, 2020, p. 44). Para ello se utilizó el estudio de casos, la cual se considera una metodología de “investigación empírica de un fenómeno del cual se desea aprender dentro de su contexto real cotidiano” (López-González, 2013, p. 140).

La población estuvo conformada por el EP que cursó la PPD en la Carrera de Educación Primaria de la UCR, Sede Rodrigo Facio, durante el II Ciclo-2021, así como el PMM. Los criterios básicos de inclusión para la selección de la muestra fueron:

- 1- EP: estar matriculado en el curso Práctica Profesional Docente en Educación Primaria, en la Sede Rodrigo Facio de la UCR, realizar la PPD en la Escuela Nueva Laboratorio Emma Gamboa, y planificar y ejecutar actividades incluyendo el uso del video educativo como recurso didáctico.
- 2- PMM: participar como guía y colaborador en el trabajo didáctico planificado por el EP y sus respectivos momentos de ejecución con el grupo escolar (incluido el video educativo).

De acuerdo con los criterios preestablecidos, la muestra de este estudio se compuso por seis estudiantes (cuatro hombres y dos mujeres), cada cual estaba a cargo de un grupo escolar por nivel (de primero a sexto) y siete personas docentes (tres mediadoras y cuatro mentoras). Se trata de una muestra homogénea de estudiantes practicantes y docentes, identificada como de casos tipo, debido a que el objetivo de este estudio se enfocó en “la riqueza, profundidad y calidad de la información, no la cantidad ni la estandarización” (Hernández et al., 2014 p. 387).

Para la recolección de la información se utilizó el cuestionario, un instrumento “útil para la recogida de datos, especialmente de aquellos difícilmente accesibles por la distancia o dispersión de los sujetos a los que interesa considerar, o por la dificultad para reunirlos” (García-Muñoz, 2003, p. 2), situación característica de la muestra del estudio, ya que la PPD implicó un alto grado de virtualidad y, por lo tanto, no existió confluencia en espacio y tiempo de todas las personas participantes.

El instrumento para el PMM incluyó preguntas abiertas sobre las CDD demostradas y/o que necesita desarrollar el EP durante la planificación y el diseño de los videos educativos, mientras que el instrumento aplicado al EP las incluyó de forma específica para las siguientes CDD: resolución de problemas, selección de la información, seguridad, creación de contenidos y axiología, comunicación y uso pedagógico. Aunado a ello, se le solicitó al PMM valorar la calidad de los videos en cuanto al diseño estético, la estructura, y los efectos visuales y de audio, entre tanto, al EP el nivel que obtuvo en la creación de estos. Cada cuestionario incluyó el debido consentimiento informado y las personas participantes aceptaron hacerlo de manera voluntaria y confidencial.

El análisis incluyó un proceso de codificación (Hernández et al., 2014) en dos etapas, una abierta para crear las categorías de manera exploratoria y la otra axial donde se interpretaron los datos, se establecieron patrones, relaciones,

entre otros. Se utilizó el programa Atlas.ti para desarrollar un análisis exploratorio y así establecer los códigos, las categorías y las notas de los datos suministrados por el EP y el PMM. A continuación, en la figura 5 se presentan las unidades de análisis y las categorías definidas en el estudio.

| UNIDAD DE ANÁLISIS   | CATEGORÍAS   |
|--|--|
| Competencias digitales para la creación de videos educativos                               | Retos iniciales<br>Fuente de los materiales digitales<br>Selección de la información<br>Derechos de autor y licenciamiento<br>Herramientas<br>Proceso para compartir video |
| Competencias pedagógicas para la creación de videos educativos                             | Necesidades del contexto<br>Planificación<br>Tipo de uso del video educativo<br>Proceso de mediación   |
| Beneficios y limitaciones del uso video educativo como recurso didáctico en la virtualidad | Beneficios<br>Limitaciones   |

**Figura 5.** Unidades y categorías de análisis definidas para el estudio. *Fuente:* elaboración propia

## Resultados y discusión

En esta sección se ejecuta la descripción y análisis de los resultados a la luz de las unidades y categorías que dirigen el estudio. Se presentan figuras que sintetizan los principales datos por analizar y se elabora la discusión respaldada teóricamente. Dentro de las figuras, EP significa Estudiante Practicante y D, docente; el número representa a cada persona participante.

### Competencias digitales para la creación de videos educativos

En la figura 6 se presentan algunos de los resultados obtenidos de la consulta efectuada al EP.

| Categorías                         | Segmentos del contenido  |
|------------------------------------|--|
| Retos iniciales                    | EP.1: "saber las distintas funciones que tenía cada una de las aplicaciones utilizadas".<br>EP.3: "conocimientos en el área tecnológica, conocimientos técnicos para la elaboración y desarrollo de cada video, conocimiento académico relacionado a los contenidos por abordar"   |
| Fuente de los materiales digitales | EP.1: "las plantillas utilizadas, las imágenes, alguna música y demás de internet, mientras que los audios yo mismo los grababa".<br>EP.3: "algunas imágenes tomadas de internet, previamente revisadas, y los audios y videos de la explicación son creaciones propias".  |
| Selección de la información        | EP.3: "en muchas ocasiones era difícil encontrar material referencia o dicho material no era adecuado para la población".<br>EP.6: "muy complicado, principalmente porque uno no cuenta con materiales educativos en físico (teóricos), o bien, porque en internet no se encontraba la información que se necesitaba para abordar los contenidos".   |
| Derechos de autor y licenciamiento | EP.2: "no tengo información de los derechos de autor".<br>EP.3: "se debe mejorar la aplicación de los derechos de autor".  |
| Herramientas                       | EP.2: "Canva, Filmora y YouTube".<br>EP.4: "Canva, PowerPoint, Inshot, Capcut y Cámara AR emoji".  |
| Proceso para compartir video       | EP.1: "los videos eran subidos a la plataforma YouTube, puesto que era más sencillo para la revisión por parte de los docentes, al momento de la aplicación, se cargaba previamente el video y se compartía pantalla para que las alumnos pudieran visualizarlo".<br>EP.7: "yo compartí mis videos por medio de Drive, fue muy ágil y sencillo, ya que si por ejemplo, debía eliminarlo y volverlo a subir se hacía rápido". |

**Figura 6.** Resultados: competencias digitales para la creación de videos educativos según el EP, 2022. *Fuente:* Elaboración propia a partir del cuestionario aplicado al EP (2022).

Tomando en cuenta los resultados obtenidos, el EP, en su mayoría, indicó como retos la selección de la herramienta más adecuada para crear videos y explorar el funcionamiento de esta. Por consiguiente, esto requirió de un proceso de prueba y error para aprender de edición, uso de audios e imágenes. Respecto a ello, se encuentra relación directa con los conocimientos básicos que el EP necesitaba adquirir, los cuales están relacionados con la competencia tecnológica, asociada con el "funcionamiento de las TIC, las redes, el manejo de los programas de productividad" (Rangel-Baca, 2015, p. 14). Tales conocimientos son relevantes porque para integrar las tecnologías en el contexto educativo se debe saber sobre herramientas para la generación de recursos y actividades educativas en las cuales estas puedan ser utilizadas.

En este sentido, es importante mencionar que, según las competencias digitales indicadas por el CIEB (2019), el profesorado debe pasar de un nivel de exposición, donde se percibe a las tecnologías como un instrumento de



uso personal, a un nivel de familiarización, donde debe empezar a conocer la forma en que las tecnologías pueden apoyar la enseñanza. Esto quiere decir que, de acuerdo con estos niveles, el EP inició un proceso de familiarización con la tecnología para crear los videos y transitó hacia la adaptación e integración.

Según el nivel de competencia digital de familiarización, el proceso de creación de un video educativo requiere de varios aspectos mencionados por el EP, a saber, búsqueda de materiales digitales, la selección de información, uso de herramientas, alternativas para compartir el video y derechos de autor. A continuación, se retoman estos aspectos, su relación con las dimensiones de las competencias digitales y el ejercicio de creación y aplicación del video educativo en la PPD.

En cuanto a la búsqueda, es importante recalcar que se requiere de fuentes confiables. Para Rangel-Baca (2015) la dimensión informacional de las competencias digitales involucra aspectos relacionados con la “búsqueda, selección, almacenamiento, recuperación, análisis y presentación” (p. 14). Al respecto, el EP mencionó la utilización de los recursos disponibles en las plataformas donde se crean los videos, como, por ejemplo, Canva; sin embargo, indicó que también se utilizaron imágenes y música de la web, además de que los audios fueron, principalmente, de elaboración propia.

En cuanto a la selección de la información, la mayoría del EP indicó buscar materiales en la web; no obstante, algunas personas señalaron que tuvieron dificultades para encontrar fuentes confiables y que encontraron pocos materiales pertinentes y con referencia. Se mencionó, además, que fue un proceso arduo que demandó mucho tiempo. Este aspecto requiere, según Pérez-Escoda et al. (2020), mencionados por Díaz-Arce y Loyola-Illescas (2021) de “la organización y análisis de la información para determinar su finalidad y relevancia” (p. 137). Es por esto que el proceso de selección y

planificación toma tiempo y, en este caso, el PMM indicó que fue una de las fortalezas de los videos educativos elaborados por el EP.

Respecto al uso de varios programas o herramientas *online* para la edición de videos, el EP mencionó que optó por las que fueron de más fácil uso y con mayores opciones de edición. Entre las más utilizadas, de mayor a menor en preferencia, se citaron: Canva, YouTube, Power Point, Powtoon, Filmora, Inshot, Capcut, Cámara AR emoji, Adobe Premiere Pro, entre otras. Destacaron, asimismo, algunas limitantes: las versiones gratuitas restringían las opciones de uso, problemas con el audio y el tiempo que requería explorar las funciones de las herramientas.

En relación directa con la dimensión de la competencia digital comunicativa, la cual, según Rangel-Baca (2015) busca el desarrollo de “conocimientos y habilidades necesarios para establecer y mantener contacto con alumnos, expertos o colegas, con el propósito de compartir ideas, conocimientos y experiencias que enriquezcan el proceso educativo” (p. 14), el EP mencionó que, para compartir los videos requerían de una plataforma que fuera fácil de cargar y visualizar, por esta razón la mayoría los subió a YouTube. Al respecto, mencionaron haber utilizado Canva o Filmora para descargar el video y luego subirlo a YouTube. Solo un caso mencionó que lo subió a Drive, lo cual se describe como una alternativa ágil y sencilla.

Ahora bien, tomando en cuenta que el EP mencionó que los recursos digitales seleccionados no contaban con el licenciamiento necesario, además de que los videos educativos creados fueron de su propia autoría, pero que no contaban con información acerca de los derechos de autor, se considera como necesario mejorar sus conocimientos sobre este asunto (derechos de autor), tanto en los procesos de búsqueda como de selección de materiales digitales. La importancia de ello radica en la relación del tema con el desarrollo de competencias digitales desde la dimensión axiológica, la cual

se relaciona con los “valores y principios que aseguran un uso socialmente correcto de la información y de la tecnología” (Rangel-Baca, 2015, p. 14).

### Competencias pedagógicas para la creación de videos educativos

En la figura 7 se presentan algunos de los resultados obtenidos de la consulta efectuada al EP y al PMM.

| Categorías                           | Segmentos del contenido   |
|--------------------------------------|---|
| Atender las necesidades del contexto | EP.1: “el tema de interés del estudiantado, el contexto en el que se encuentran y las metodologías que más les resultaban llamativas”.<br>EP.5: “determinar en qué momento de la planeación de clases era más apropiado el video educativo, según la metodología de cada materia: Resolución de Problema, Metodología de Taller, Método de Indagación o Introducción, Desarrollo y Conclusión”. |
| Planificación                        | EP.6: “sí favoreció, pues le permitía a uno como docente comprender qué decir y para qué realizar el video educativo”.<br>D.2: “me parece que sí mostró bastante planificación en la elaboración de cada uno de los videos así como la dedicación y creatividad que puso en cada uno de ellos”.   |
| Tipo de uso del video educativo      | EP.2: “en mi caso, yo realicé algunos otros videos donde se desarrollaba un cuento, una canción y otros”.<br>D.6: “me parece que es una herramienta muy útil que atrae a los estudiantes y logra potenciar el análisis”.  |
| Proceso de mediación                 | EP.4: “video servía para poner en práctica los conceptos mediante diversas problemáticas”.<br>D.1: “nunca se limitó el video como único recurso, pues a pesar de la virtualidad, la estudiante conversaba con ellos y realizaba otras actividades metodológicas que se imprimían en la clase”.  |

**Figura 7.** Resultados: competencias pedagógicas para la creación de videos educativos según el EP y el PMM, 2022. *Fuente:* Elaboración propia a partir de los cuestionarios aplicados al EP y al PMM (2022).

De acuerdo con el planteamiento del CIEB (2019), según adaptación de Zúñiga et al. (2021), el nivel de familiarización de desempeño de las CDD, se relaciona con el conocimiento de la forma en la que las tecnologías pueden apoyar el proceso de enseñanza, lo cual se relaciona, en este caso, con la creación de los videos educativos como recurso para apoyar el ejercicio de la PPD en la modalidad híbrida. Es así que, para este trabajo, se consideraron varios aspectos relacionados con la dimensión pedagógica planteada por Rangel-Baca (2015): “conocimiento sobre las implicaciones del uso y las posibilidades de aplicación de las TIC en la educación. Conocimientos y habilidades para diseñar recursos y ambientes de aprendizaje utilizando las TIC” (p. 14).

Para desarrollar la dimensión pedagógica de la competencia digital y en este caso particular para el uso de los videos educativos (recursos necesarios para la incorporación de las tecnologías en la educación primaria) en el ambiente híbrido, se establecieron de manera inductiva las siguientes categorías: necesidades del contexto, planificación, uso del recurso y proceso de mediación.

Respecto a la atención de las necesidades del contexto, este se trata de un aspecto relevante porque, tal y como lo indica Hernández-Ramos et al. (2021), los contextos y las necesidades vigentes pueden coadyuvar en la adaptación de la enseñanza. Ante ello, se halló que existió un gran interés del EP por responder a las necesidades de la población estudiantil, dando relevancia a que el video fuera de un tema de interés del estudiantado, se planificara para trabajarse en un momento específico de la clase, considerara contenidos curriculares apropiados a la edad y el nivel, y que complementara el uso de metodologías activas tales como resolución de problemas, talleres, indagación, entre otros, de manera que el recurso didáctico fuera atractivo y pertinente.

En cuanto a la planificación, esta se considera como un elemento clave que ejecuta la persona docente (en este caso el EP) para generar un recurso educativo de calidad, incluidos los digitales. Al respecto, Orellana-Guevara y Castro-Araya (2021), indican que la creación de estos recursos “requiere de una persona docente capaz de utilizar las herramientas tecnológicas para transformar los contenidos y la didáctica en materiales personalizados” (p. 175), lo que implica que el estudiantado en formación docente necesita desarrollar habilidades y destrezas para el uso, pero también para la planificación didáctica adecuada de los recursos digitales.

En esta experiencia se adaptó el proceso de planificación planteado por Castro y Ríos (2017), en el cual se hace énfasis en la necesidad de plantear un objetivo pedagógico, así como considerar el contexto y el público para

diseñar el guión del video. En este sentido, el EP manifestó que tal proceso favoreció el desarrollo de los videos y permitió cumplir con los indicadores de aprendizaje asignados por el PMM, además de responder a las necesidades e intereses de cada grupo escolar. Asimismo, el PMM coincidió en que la planificación fue un gran aporte para que el estudiantado evidenciara un recurso planificado, sustentado, armonizado, creativo y de calidad.

Ahora bien, acerca del uso dado al video educativo, es importante destacar la clasificación propuesta por Marquès-Graells (2010): motivador, monoconceptual, temático, narrativo y documental. Tomando en consideración tal clasificación y según el uso indicado por el EP: explicar, introducir o reforzar un tema de manera audiovisual, con canciones, cuentos, entre otros, se puede señalar que los videos elaborados, producto de valoración en este estudio, se clasifican como de uso motivador, monoconceptual y temático. Al respecto, el PMM indicó que el uso dado al video respondió al planeamiento didáctico y que permitió captar la atención, motivar un tema, despertar interés en los y las escolares, así como informar, generar interrogantes y una mayor participación, además, aludió que el uso del video como recurso fue pertinente y productivo por la modalidad híbrida en la cual se desarrolló la PPD.

En referencia a la mediación docente, entendida como “la acción realizada por el docente, para lograr que el conocimiento y, por consiguiente, el aprendizaje sea significativo para los discentes” (UNAN, 2011, p. 37), se indica que la efectuada por el EP se orientó a la enseñanza y el refuerzo de algún concepto, por lo que requirió del uso de instrucciones adicionales que permitieran desarrollar otras actividades. El PMM, por su parte, indicó que las actividades propuestas por el EP no se limitaron al uso del video sino que se complementaba con otros ejercicios y que, a pesar de que la PPD se ejecutó con un alto grado de virtualidad por motivo de las restricciones por

la pandemia, se logró captar la atención de las y los escolares, por ende, tal profesorado consideró, en general, que los videos educativos fueron activos, pertinentes, prácticos y eficientes.

En síntesis, tomando encuenta la propuesta del CIEB (2019), se infiere que el personal docente (en este caso el EP), para el nivel de familiarización, debe profundizar en la forma en que las tecnologías pueden apoyar la enseñanza. En este sentido, para desarrollar las dimensiones de la competencia digital según Rangel-Baca (2015), se requiere de conocimientos en las dimensiones tecnológica, informacional, comunicativa, axiológica y pedagógica, tal como se ha mencionado anteriormente.

Beneficios y limitaciones del uso de video educativo como recurso didáctico en la virtualidad

En la figura 8 se muestran algunos resultados de la consulta realizada al EP y al PMM.

| Categorías   | Segmentos del contenido   |
|--------------|---|
| Beneficios   | P.6: "en algunos casos, los estudiantes reafirmaban lo que se iba viendo en el video, mientras que en ocasiones, aprendían cosas nuevas que no habían visto todavía".<br>D.4: "sus videos fueron claros, llamativos y con excelente información". |
| Limitaciones | P.2: "la computadora fue ese factor que impedía un poco la elaboración de cada video".<br>D.1: "la presencialidad es lo que los estudiantes requieren y los practicantes también  |

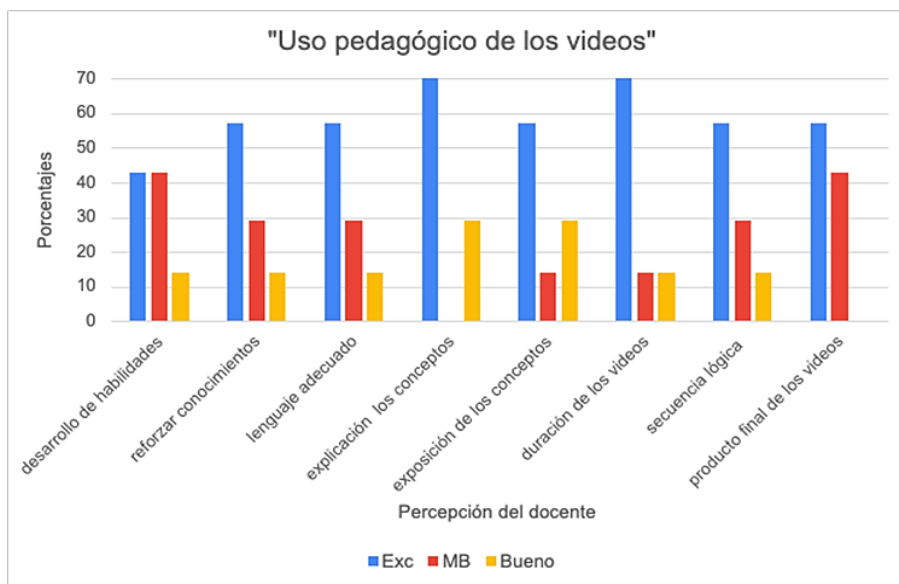
**Figura 8.** Resultados: beneficios y limitaciones del uso del video educativo como recurso didáctico en la virtualidad, 2022. *Fuente:* Elaboración propia a partir de los cuestionarios aplicados al EP y al PMM (2022).

Según Orellana-Guevara y Castro-Araya (2021), es relevante que las personas docentes conozcan las "ventajas y desventajas de crear sus propios MDD (Materiales Didácticos Digitales) para el ejercicio de aula" (p. 177), por lo que, en este estudio, de acuerdo con la percepción del EP y el PMM, en cuanto a la creación, uso y calidad de los videos educativos para estudiantes de Educación Primaria, se describen algunos de sus beneficios y limitaciones. En

las figuras que siguen se muestra la síntesis de la valoración efectuada por las personas participantes respecto al uso pedagógico de los videos. Para valorar cada aspecto se utilizó una escala que va de 1 a 5, donde 5 es excelente, 4 muy bueno, 3 bueno, 2 regular y 1 deficiente.

## Beneficios

Como se observa en la figura 9, para todos los aspectos relacionados con el uso pedagógico de los videos (explicación de conceptos, duración de los videos, reforzamiento de contenidos, lenguaje apropiado, exposición de conceptos, secuencia lógica, producto final y desarrollo de habilidades), en general, el PMM los valoró con criterios que oscilan entre excelente o muy bueno.



**Figura 9.** Valoración del uso pedagógico de los videos educativos por parte del PMM de la PPD en Educación Primaria, 2021. *Fuente:* Elaboración propia a partir del cuestionario aplicado al PMM (2022).

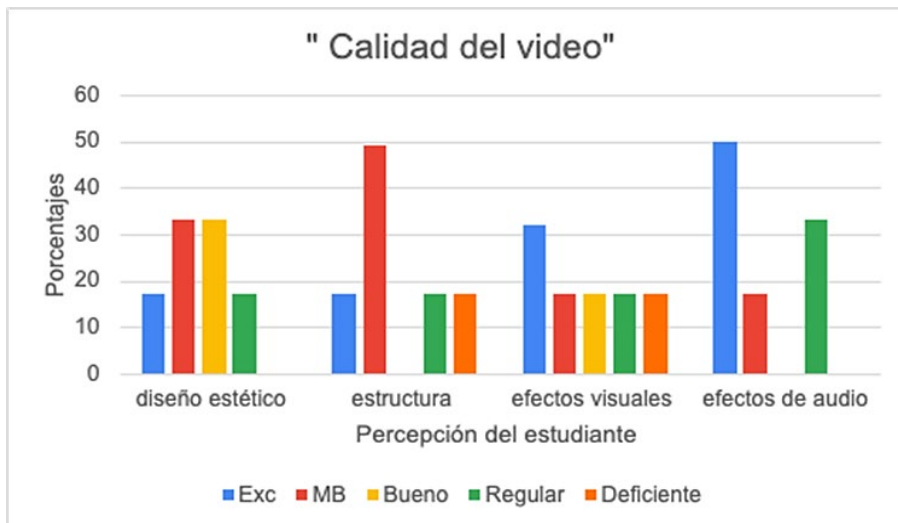
De acuerdo con los datos de la figura anterior, se demuestra que la creación de videos educativos como material didáctico digital coincide con la apreciación de Orellana-Guevara y Castro-Araya (2021) al referirse a la creación y el uso de estos “como un medio de apoyo a la enseñanza para reforzar el aprendizaje” (p. 176). Por ende, este aspecto es considerado como un primer beneficio: el valor pedagógico y tecnológico que representa la creación de videos para el quehacer docente.

Otros beneficios del uso del video educativo como recurso didáctico en la virtualidad citados por el EP fueron que: a) permitieron reforzar habilidades o conceptos, b) los y las escolares reafirmaban o aprendían nuevos contenidos, c) los y las escolares recordaban ejemplos de los videos durante el desarrollo de las clases, y d) facilitó aclarar dudas durante las lecciones. El PMM, por su parte, mencionó que los videos permitieron motivar y captar el interés del estudiantado, que fueron pertinentes y productivos, claros, llamativos y con excelente información.

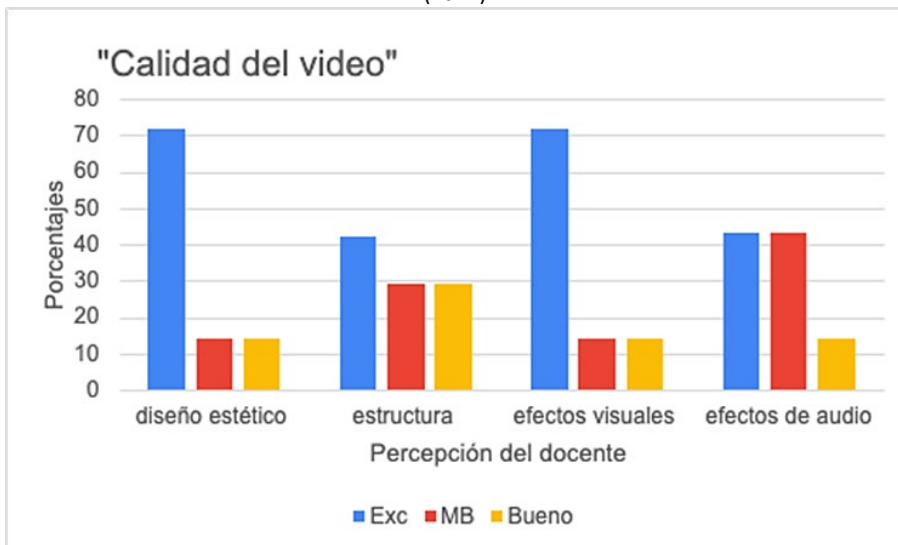
Por consiguiente, se aprecia que el uso pedagógico dado a los videos educativos es un beneficio para los y las escolares, tanto desde la percepción del EP como del PMM, aspecto que podría ser transferible, en general, al estudiantado en formación y al personal docente en función de sus labores, ya que dicho uso ha adquirido mayor relevancia en los últimos años debido a la virtualización de los procesos de enseñanza y aprendizaje, especialmente por la reciente situación de pandemia enfrentada.

Un beneficio más del uso del video educativo está relacionado con la valoración que hizo el EP y el PMMM respecto a la calidad de los videos creados y utilizados en la PPD. En las figuras 10 y 11 (página siguiente), se observan los resultados de la consulta hecha respecto al diseño estético, la estructura, y los efectos visuales y de audio de los videos.





**Figura 10.** Valoración de la calidad de los videos educativos creados por parte del EP en Educación Primaria, 2021. *Fuente:* Elaboración propia a partir del cuestionario aplicado al EP (2022).



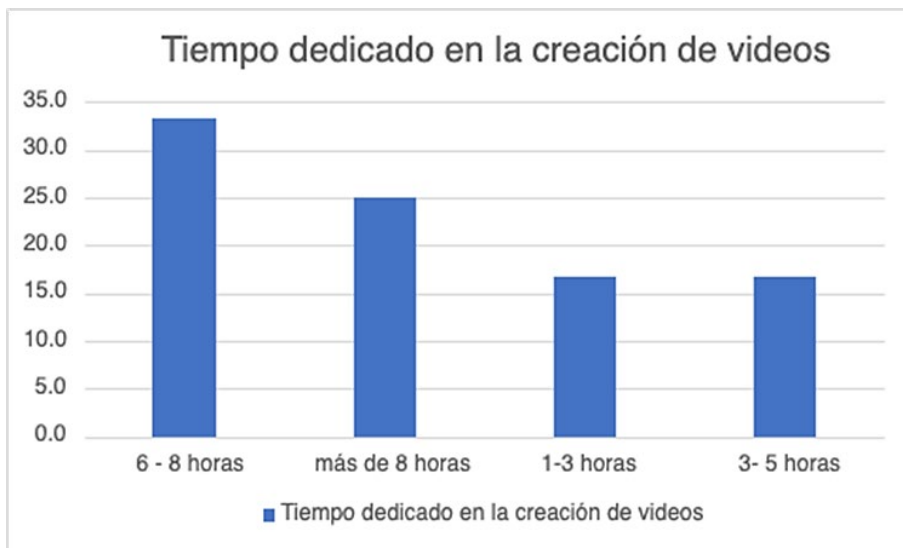
**Figura 11.** Valoración del PMM de la calidad de los videos educativos creados por el EP en Educación Primaria, 2021. *Fuente:* Elaboración propia a partir del cuestionario aplicado al PMM (2022)

En cuanto a la apreciación del EP, en la figura 10 se observa que, en cuanto al diseño estético, la mayoría lo valoró con los criterios muy bueno y bueno, en cuanto a la estructura, bueno, y respecto a los efectos visuales y de audio, mayoritariamente con excelente y muy bueno. En contraste, de acuerdo con la figura 11, el PMM valoró todos los aspectos con los criterios excelente o muy bueno. En consecuencia, se observa que la calidad de los videos creados y utilizados en el proceso de PPD tiene una percepción positiva entre estudiantes y docentes participantes del estudio.

### **Limitaciones**

De acuerdo con Orellana-Guevara y Castro-Araya (2021) es relevante conocer “la relación entre el tiempo que se invierte en la elaboración de materiales didácticos digitales y el tiempo real con que dispone un docente para preparar el desarrollo de sus lecciones” (p. 177). En este caso, se solicitó al EP indicar el tiempo dedicado para la creación de los videos. Según los resultados reflejados en la figura 12, este oscila, en su mayoría, entre seis o más horas (62 % del EP). Solo un 17 % del EP indicó dedicar entre tres a cinco horas y, de igual manera, otro 17 % indicó dedicar entre una a tres horas.

De acuerdo con lo descrito, se halla que la dedicación de tiempo fue un aspecto importante para la creación de videos educativos como materiales didácticos digitales complementarios al planeamiento de clases, aspecto considerado por el EP como una limitante, especialmente por las tareas de planeación del recurso y la exploración de herramientas para su edición.



**Figura 12.** Valoración del tiempo dedicado para la creación de los videos educativos por parte del EP en Educación Primaria, 2021. *Fuente:* Elaboración propia a partir del cuestionario aplicado al EP (2022).

Otras limitaciones mencionadas por el EP fueron:

- A) El equipamiento, porque obstaculizó en algunos casos la edición de los videos. Al respecto, el EP considera relevante para la creación de videos educativos, el contar con recursos tecnológicos adecuados y con buen Internet que permita el trabajo de edición.
- B) La necesidad de contar con fuentes confiables de información, la búsqueda de materiales digitales y audiovisuales pertinentes, y resolver problemas con el audio (edición del video).
- C) La generación de estrategias educativas para la práctica híbrida, ello debido a la complejidad que requiere pensar recursos digitales para incorporarlos como complemento a la presencialidad con actividades concretas.

Finalmente, se señala que el PMM indicó que la PPD en modalidad presencial es la mejor opción para el EP debido a los retos que plantea la virtualidad. Por ello, se podría indicar que, para el profesorado en mención, la virtualidad representa una limitante, especialmente por las actividades prácticas que lleva a cabo el EP al asumir las funciones docentes en una institución educativa.

## Conclusiones

Este estudio muestra algunos de los retos, beneficios y limitaciones enfrentadas por estudiantes de la PPD en Educación Primaria (modalidad híbrida a causa de las restricciones suscitadas por la pandemia de la COVID-19) al crear e implementar el video educativo como recurso didáctico con grupos de estudiantes de primero a sexto nivel.

En las etapas iniciales del estudio, de índole más teórico, se logró determinar que, para adquirir las CDD relacionadas con la creación de videos educativos, se debe pasar de un nivel de exposición, en el cual se percibe a las tecnologías como un instrumento de uso personal, a un nivel de familiarización que permita empezar a conocer la forma en que estas pueden apoyar la enseñanza. En este sentido, se halló que el EP inició un proceso de familiarización con la tecnología para crear los videos, específicamente para seleccionar información, explorar el funcionamiento de herramientas, buscar materiales digitales, usar herramientas, compartir el video y aplicar los derechos de autor; pero, además, transitó hacia la adaptación e integración.

Ahora bien, tomando en cuenta las dimensiones que impactan sobre el quehacer docente (papel que desempeña el EP) para el desarrollo de las CDD, se concluye que:

- La *tecnológica*, el EP la fortalece por medio del uso de varios programas o herramientas *online* para la edición de videos, por lo que este opta por aquellas que sean gratuitas y de más fácil uso, además de que tengan más opciones de

edición. En orden de mayor a menor preferencia, entre las herramientas más utilizadas por el EP se tienen: Canva, YouTube, Power Point, Powtoon, Filmora, Inshot, Capcut, Cámara AR emoji, Adobe Premiere Pro, entre otras.

- En la *informacional* el EP presentó dificultades para encontrar fuentes confiables referenciadas, por lo que debe mejorar en cuanto a la búsqueda y selección de materiales digitales (licenciamiento).
- En la *axiológica* el EP indicó que los materiales son de su propia autoría, pero que no contaron con información acerca de los derechos de autor y el licenciamiento, por ello, se trata de aspectos que se deben mejorar en la formación docente.
- Respecto a la *comunicativa*, para compartir videos el EP requirió del uso de una plataforma que fuera fácil de cargar y visualizar, por tal razón, la mayoría los subió a YouTube, pero también se mencionó el uso de Canva o Filmora para descargar el video y luego subirlo a YouTube o Drive. Por ello, se medita en la importancia de que el estudiantado en formación docente conozca y pueda utilizar otras herramientas de edición y publicación de videos.

En el caso de la dimensión *pedagógica*, para responder a las necesidades de la población estudiantil, el EP procuró que cada video fuera de un tema de interés del y la escolar, se utilizara en un momento adecuado de la planificación de la clase, considerara el uso de contenidos curriculares apropiados y que se complementara con el uso de metodologías activas tales como la resolución de problemas, los talleres, la indagación, entre otros.

En cuanto a la planificación, esta se trata de un aspecto que favoreció el desarrollo de los videos, ya que permitió cumplir con los indicadores de aprendizaje asignados y responder a las necesidades e intereses de los y las escolares. Además, según el PMM fue un gran aporte para que el EP evidenciara un video planificado, sustentado, armonizado, creativo y de calidad.

Respecto al uso que dio el EP al video educativo, este se caracterizó por servir para explicar, introducir o reforzar un tema de manera audiovisual, con

canciones, cuentos, entre otros. Ello permite concluir que los videos se clasifican como de uso motivador, monoconceptual y temático. En suma, según el PMMM el uso dado al video respondió a la planificación didáctica, lo cual posibilitó en los y las escolares despertar interés, captar la atención, motivar un tema, informar, generar interrogantes y aumentar su participación. En consecuencia, se reflexiona en la necesidad de profundizar el conocimiento, creación y uso de otros diferentes tipos de video en los procesos de formación docente, de manera que estos apoyen en la planificación y ejecución de lecciones con escolares.

En torno a la mediación efectuada por el EP, esta se orientó, en general, a la enseñanza o el refuerzo de conceptos; sin embargo, no se limitó solo a su uso particular, sino que se acompañó de procesos más interactivos en los cuales los y las escolares debieron seguir instrucciones y desarrollar otras actividades complementarias. En general, el EP y el PMM consideró que los videos fueron activos, pertinentes, prácticos y eficientes. Ante ello, a pesar de que la PPD se desarrolló en modalidad híbrida, se concluye que la dinámica de construcción y el uso del video como recurso didáctico fue pertinente y productivo, pues permitió, en general, captar la atención de las y los escolares.

En otro orden de ideas, por un lado, entre los beneficios del uso del video educativo en la enseñanza híbrida en la educación primaria se menciona el uso pedagógico dado por el EP, ya que este fue valorado por la mayoría del EP y el PMM con los criterios excelente y muy bueno. En concreto, se resaltan aspectos positivos de su uso tales como refuerzo de habilidades, aprendizaje de nuevos contenidos, recordar ejemplos presentados en los videos, aclaración de dudas durante el desarrollo de las lecciones, motivación e interés en las y los escolares, además de convertirse en recursos atinentes y productivos, claros, llamativos y con excelente información. En cuanto a la calidad de los videos, se halló que el EP y el PMM tienen una percepción

positiva, la cual osciló entre los criterios muy bueno y excelente, esto en cuanto a aspectos como diseño estético, la estructura, efectos visuales y de audio.

Por otro lado, el EP aludió limitantes en la creación de videos:

- a) El tiempo dedicado a su construcción (en promedio seis o más horas).
- b) El equipamiento, las herramientas y los recursos digitales disponibles para la edición.
- c) Contar con fuentes confiables de información.
- d) Búsqueda de materiales digitales y audiovisuales pertinentes.
- e) Resolver problemas referentes al audio.
- f) La generación de estrategias educativas para la PPD en modalidad híbrida.

Por lo antedicho, se reflexiona sobre la necesidad de que el estudiantado en formación docente pueda contar con los conocimientos y las herramientas necesarias para la creación y el uso adecuado de los videos educativos: conocer diferentes aplicaciones y plataformas para el diseño de videos, disponer de buena señal de Internet, contar con dispositivos tecnológicos, reconocer el valor del uso pedagógico de los videos dentro de las planificaciones didácticas que incluyan tanto la modalidad de enseñanza virtual como presencial, entre otros.

Finalmente, a pesar de que el PMM aludió que la PPD presencial es la mejor opción para el EP, en razón de los retos que plantean los modelos híbridos, se discurre sobre la importancia de la inclusión de videos educativos de diversos tipos (experiencia concreta desarrollada en la PPD descrita en este estudio) como recursos digitales de alta valía que coadyuvan en la planificación de clases por parte del personal docente (con intencionalidad formativa) y en la adquisición de aprendizajes por parte de los y las escolares.

En sintonía con las conclusiones generales del proceso descrito, se consideran como alcances importantes la exploración, a nivel teórico, de las CDD, así como su relación práctica vinculada con la construcción y el uso del vídeo educativo como recurso didáctico en los procesos de formación docente (PPD) y en los modelos de enseñanza híbrida (grado de virtualidad). En suma, se valida la experiencia del proceso de la PPD aquí descrito como un importante insumo que favorece la promoción de otras posibles usanzas de recursos digitales en los procesos de aprendizaje de estudiantes de todos los niveles educativos.

Según lo antedicho, como posibles líneas alternativas de investigación emergentes de este estudio, se mencionan: la percepción del estudiantado en cuanto al uso de los videos educativos y cómo este recurso apoya su adquisición de aprendizajes; el diagnóstico sobre las CDD que promueven los planes de estudio y las mallas curriculares de las carreras de educación y cómo estas se aplican en los ejercicios prácticos propios de la formación docente; la integración curricular como vía para fortalecer el quehacer docente en relación con el uso que se hace de las herramientas tecnológicas, ello con el propósito de favorecer el desarrollo de competencias para la vida en el estudiantado, algo que trasciende la adquisición de saberes disciplinares; entre otros.

## Referencias bibliográficas

Artavia-Medrano, A. y Gurdíán-Fernández, A. (2020). *Fundamentos de investigación cuantitativa en educación*. Costa Rica: UNED.

Badilla-Saxe, E., Chacón-Ramírez, S. y Francis-Salazar, S. (2012). Una Universidad que aprende: Formación y Evaluación Docente en Red. *Revista Electrónica Actualidades Investigativas en Educación*, 12 (1), 1-27 <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44723363006>

Barros-Bastida, C. y Barros-Morales, R. (2015). Los medios audiovisuales y su influencia en la educación desde alternativas de análisis. *Revista Universidad y Sociedad [seriada en línea]*, 7 (3). pp. 26-31. <http://rus.ucf.edu.cu/>

Castro-Rivera, C. (abril, 2020). *Blended Learning: Más que una tendencia de aprendizaje*.



<https://forwardteacher.com/2020/04/blended-learning-mas-que-una-tendencia-de-aprendizaje-una-alternativa-de-educacion-innovadora-parte-i/>

Castro, H. y Ríos, K. (junio, 2017). *Aprovechar los dispositivos móviles en la clase: video educativo como estrategia colaborativa centrada en el alumno*. Ponencia presentada en el XVII Congreso Internacional: Innovación y Tecnología en Educación a Distancia. UNED, San José Costa Rica. <https://bit.ly/2VtfelG>

Centro de Innovación Educativa Brasileña (CIEB). (2019). Competencias para educadores y multiplicadores para uso de TIDCs. Nota técnica n. 8. Sao Paulo. <https://cieb.net.br/cieb-notas-tecnicas-8-competencias-de-profesores-e-multiplicadores-para-uso-de-tics-na-educacao/>

Cowad, Ch., Wedake, S., Anderson, A., Teltscher, S., Letamo, H. y Eun-Ju., K. (2018). Guía de usuario de competencias digitales de la Comisión de Unión Europea. Unión Internacional de Telecomunicaciones. <https://n9.cl/protea>

Díaz-Arce, D., y Loyola-Illescas, E. (2021). Competencias digitales en el contexto COVID 19: una mirada desde la educación. *Revista Innova Educación*, 3(1), 120-150. <https://doi.org/10.35622/j.rie.2021.01.006>

García-Martín, J. y García-Martín, S. (2021). Uso de herramientas digitales para la docencia en España durante la pandemia COVID-19. *Revista Española De Educación Comparada*, (38), 151–173. <https://doi.org/10.5944/reec.38.2021.27816>

García-Muñoz, T. (2003). *El cuestionario como instrumento de investigación/evaluación. Etapas del proceso investigador: Instrumentación*. Almendralejo. [http://www.etpcb.com.ar/documentos/sitios/evaluacion\\_intitucional/8\\_el\\_cuestionario.pdf](http://www.etpcb.com.ar/documentos/sitios/evaluacion_intitucional/8_el_cuestionario.pdf)

Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, L. (2014). *Metodología de la investigación*. Sexta Edición. McGraw-Hill.

Hernández-Ramos, J. P., Martínez-Abad, F., y Sánchez-Prieto, J. C. (2021). El empleo de videotutoriales en la era post COVID19: valoración e influencia en la identidad docente del futuro profesional. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, 21(65). <https://doi.org/10.6018/red.449321>

López-González, W. (2013). El estudio de casos: una vertiente para la investigación educativa. *Revista Educere*, 17(56), 139-144. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=35630150004>

Marquès-Graells, P. (2010) Los videos educativos: tipología, funciones y orientaciones para su uso. Departamento de Pedagogía Aplicada. Facultad de Educación. UAB. <http://www.peremarques.net/videoori.htm>

Orellana-Guevara, C. y Castro-Araya, H. (2021). Materiales didácticos digitales: proceso de creación de un video animado como apoyo al quehacer docente. *Revista Innovaciones Educativas*, 23(34), 166-179. <https://dx.doi.org/10.22458/ie.v23i34.3195>

Pérez-Escoda, A., Iglesias-Rodríguez, A., Meléndez-Rodríguez, L. y Berrocal-Carvajal, V. (2020). Competencia digital docente para la reducción de la brecha digital: Estudio comparativo de España y Costa Rica Teacher's Digital Competence for Reducing Digital Divide: Comparative Study Between Spain and Costa Rica. *Tripodos*, 46, 77–96. [http://www.tripodos.com/index.php/Facultat\\_Comunicacio\\_Blanquerna/article/view/790](http://www.tripodos.com/index.php/Facultat_Comunicacio_Blanquerna/article/view/790)

Programa Estado Nación. (2021). *Octavo Estado de la Educación*. [https://estadonacion.or.cr/wp-content/uploads/2021/09/Educacion\\_WEB.pdf](https://estadonacion.or.cr/wp-content/uploads/2021/09/Educacion_WEB.pdf)

Rangel-Baca, A. (2015). Competencias docentes digitales: propuesta de un perfil. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, (46), 235-248. <http://dx.doi.org/10.12795/pixelbit.2015.i46.15>

Real-Torres, C. (2019). Materiales Didácticos Digitales: un recurso innovador en la docencia del siglo XXI. *3C TIC. Cuadernos de desarrollo aplicados a las TIC*, 8(2), 12-27. <http://dx.doi.org/10.17993/3ctic.2019.82.12-27>

Sección de Educación Primaria. (2021). Programa de curso FD-1046 Práctica Docente en Educación Primaria (versión para estudiantes ubicados en la Escuela Nueva Laboratorio Emma Gamboa). Universidad de Costa Rica.

Tejada-Fernández, J. y Pozos-Pérez, K. (2018). Nuevos escenarios y competencias digitales docentes: hacia la profesionalización docente con TIC. *Profesorado. Revista de currículum y formación del profesorado*, 22 (1), 25-51. <https://recyt.fecyt.es/index.php/profesorado/article/view/63620>

Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua (UNAN). (2011). Modelo Educativo de la UNAN, Managua. [http://chamilo.cut.edu.mx:8080/chamilo/courses/DISENOCURRICULARMAESTRIA15DEJUNIO/document/7-\\_Materiales\\_complementarios/Modelo\\_Educativo19\\_de\\_septiembre.pdf?cidReq=DISENOCURRICULARMAESTRIA15DEJUNIO&id\\_session=0&gidReq=0&origin=](http://chamilo.cut.edu.mx:8080/chamilo/courses/DISENOCURRICULARMAESTRIA15DEJUNIO/document/7-_Materiales_complementarios/Modelo_Educativo19_de_septiembre.pdf?cidReq=DISENOCURRICULARMAESTRIA15DEJUNIO&id_session=0&gidReq=0&origin=)

UNESCO. (2021). Reforzar el aprendizaje y las capacidades digitales en los países más poblados del mundo para estimular la recuperación de la educación. <https://es.unesco.org/news/reforzar-aprendizaje-y-capacidades-digitales-paises-mas-poblados-del-mundo-estimular>

Zúñiga, C. M., Núñez, S. O., Matarrita M. S., y Arce, K. P. (2021). *Competencias digitales de los docentes: Desafíos y ruta de acción para lograr un uso efectivo y sostenido de las TIC al servicio del mejoramiento educativo*. Octavo Informe Estado de la Educación 2021. <http://hdl.handle.net/20.500.12337/8168>