



XVI
Congreso Nacional de
Investigación Educativa
CNIE-2021

Principales resultados de la Encuesta Nacional a Docentes ante el COVID-19. Retos para la educación a distancia

Pilar Baptista Lucio
Universidad Panamericana
pbaptista@up.edu.mx

César Alberto Loeza Altamirano
UNETE
cloezaa@unete.org

Víctor Alfonso López Alcaraz
UNETE
valopez@unete.org

Área temática 18. Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en educación.

Línea temática: Educación, TIC y COVID-19.

Tipo de ponencia: Reportes parciales o finales de investigación.



Resumen

El presente reporte retoma los principales resultados de la Encuesta Nacional a Docentes ante el Covid-19. Retos para la educación a distancia. El objetivo es describir las principales actividades que docentes mexicanos llevan a cabo para dar continuidad al año académico, a través del cuestionario END-Covid-19, que respondieron en línea 2253 profesores de escuelas públicas y exponer las necesidades formativas docentes para hacer frente a la educación a distancia expuesto en la edición especial 2020 en la Revista Latinoamericana de Estudios Educativos. Este reporte sintetiza los resultados y expone los aspectos susceptibles de inclusión al trayecto formativo docente desde las acciones surgidas en el confinamiento. La mayoría de los profesionales de la educación en México, con mayores o menores esfuerzos, pudieron, aunque de manera limitada, gestionar información, trabajar colaborativamente con sus pares, comunicarse con padres de familia y directores escolares. Los docentes han sido creativos en sus estrategias didácticas con los recursos tradicionales que siempre han utilizado y un repertorio de herramientas digitales limitado por el acceso a Internet y dispositivos digitales en casa. Otros hallazgos importantes surgen a partir de un análisis de sentimientos docentes ante la situación que viven y, sobre todo, acerca de la capacitación y el acompañamiento que les gustaría en el futuro recibir.

Palabras clave: educación a distancia, formación docente, competencias digitales, estrategias, Covid-19.

Introducción

Se presenta los principales hallazgos de la Encuesta Nacional a Docentes ante el Covid-19. Retos para la educación a distancia a partir del estudio de investigación de Baptista-Lucio, Pilar, Almazán-Zimmerman, Alejandro, Loeza-Altamirano, César Alberto, López-Alcaraz, Víctor Alfonso y Cárdenas-Domínguez, José Luis (2020). Vivimos una situación sin precedentes, donde el SARS COV-2 de la familia de los coronavirus apareció en China en diciembre pasado, y provocó una enfermedad llamada Covid-19, que se ha extendido por el mundo, declarándose pandemia por la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2020, Secretaría de Salud, 2020). Por ser los centros educativos puntos de contagio, en marzo los gobiernos suspendieron clases desde el preescolar hasta la universidad. Según la UNESCO, en el mundo hay más de mil quinientos millones de estudiantes sin asistir a clases, lo que supone casi 90% del total inscritos en 184 países que han implantado los cierres (UNESCO News, 2020). Ministerios y secretarías de Estado, junto con la cancelación de las clases, emitieron recomendaciones para salvar el año académico, urgieron a los docentes a dar soluciones innovadoras a través de la educación a distancia, y a mantener la comunicación con alumnos y familias para aminorar el impacto que supone la interrupción súbita de los estudios del año en curso.

Educación a distancia es un término antiguo, pues ha estado presente desde el inicio de los cursos por correspondencia en los años treinta, los discos y cintas para aprender un idioma en los años cincuenta y sesenta, las telesecundarias de los años setenta, o el auge de la Universidad abierta en los años ochenta y noventa. En estas instancias se observa que diversas estrategias pedagógicas están determinadas por las tecnologías disponibles en un momento dado (Bozkurt, 2019). Los dos primeros ejemplos suponen ya el estudio autónomo e independiente, y el de la Universidad abierta, como señala el autor, tiene un elemento importante de política pública para ofertar el bien educativo de manera incluyente). Pensamos que las telesecundarias mexicanas, y ahora las estrategias utilizadas durante la contingencia, se ajustan a la definición emitida por la UNESCO en 2002, que señala que el concepto de aprendizaje o educación a distancia refleja un hecho en el que toda o la mayor parte de la enseñanza es realizada por alguien alejado del alumno en el tiempo y el espacio. Como concepto en transición, al de Educación a Distancia se irán incorporando situaciones ideales –del deber ser–, como las estrategias didácticas conducentes a fomentar el aprendizaje autónomo, la interactividad, la flexibilidad y la atención individual al alumno. Falta mucho por hacer, sobre todo cuando la contingencia forzó a los docentes a utilizar repentinamente herramientas digitales para dar continuidad al curso. Pese a esto, estamos ante un paradigma de educación a distancia definida, como señaló en su clásico libro de García-Aretio (2001, p. 39), “por una situación de educación formal donde hay separación de los docentes y alumnos en espacio y tiempo”.

El objetivo del presente estudio es responder a dicha pregunta, ¿cómo están los docentes enfrentando los desafíos que supone la educación a distancia?, y describir las actividades actuales y durante el confinamiento de docentes mexicanos de educación básica (preescolar, primaria, secundaria y bachillerato).¹ A sabiendas de que los docentes de hoy en día tienen múltiples funciones y requieren de diversas competencias (Marqués-Graells,

2011), nos centraremos en aquellas actividades tanto de gestión como de enseñanza-aprendizaje. Las primeras, conducentes a preparar y dar seguimiento al curso donde el docente tiene que establecer comunicación con directores, alumnos y padres de familia, a fin de planear y organizar situaciones mediadas de aprendizaje. Las segundas se refieren al ámbito didáctico, donde el docente elige recursos, diseña actividades significativas, motiva y evalúa aprendizajes.

Bajo estas consideraciones, ¿qué herramientas y plataformas tecnológicas están utilizando los docentes mexicanos de educación básica? ¿Cómo se comunican con sus directores, alumnos y los padres de familia? ¿Qué estrategias didácticas usan? ¿Qué contenidos y recursos tecnológicos emplean para lograr los aprendizajes de sus alumnos?

Las respuestas a dichas preguntas estarán guiadas por un cuestionario especialmente diseñado para este estudio, que hemos llamado Encuesta Nacional de Docentes ante el Covid-19 (END-Covid-19), y que fue administrado en línea. Procedimientos específicos se detallan en la sección de metodología. En el siguiente apartado se revisan experiencias de algunos países y se identifican oportunidades y desafíos que supone la situación que vivimos para la educación.

Desarrollo

En marzo de 2020 (DOF, 2020) se suspendió en el sistema escolar la actividad presencial de la educación obligatoria. En el momento de escribir este texto, no hay fecha de regreso a las aulas, por lo que éste es un estudio de carácter exploratorio que describe las prácticas de los docentes mexicanos durante la pandemia, que aún continúa. Es una investigación por encuesta que indaga en un solo corte en el tiempo –del 20 al 30 de abril 2020– sobre lo que estaban haciendo los docentes de la República mexicana para dar continuidad a los estudios de sus alumnos. El estudio se realizó a través de un cuestionario de auto reporte contestado en línea de forma voluntaria por los docentes. La encuesta END-COVID-19, diseñada por los autores, fue distribuida por correo electrónico. Los sujetos fueron docentes de educación básica (preescolar, primaria, secundaria y bachillerato) adscritos a escuelas públicas pertenecientes al Sistema de Educativo Nacional (SEN), y que previamente habían participado en los programas de mejora de la calidad y equidad de la educación ofertados por UNETE en el periodo 2016-2020.

Muestra

Por cuestiones de viabilidad y disponibilidad, la encuesta aplicada para el presente estudio se dirigió a una población de 12 021 docentes de educación básica del sistema público en los 32 estados de la República. Esta base de datos comprende a docentes del sistema público nacional de preescolar, primaria, secundaria y bachillerato. Se trata de una población de docentes que, en el momento de la encuesta, ya había tenido algún contacto con las TIC en sus centros escolares. Un mensaje enviado por correo electrónico fue recibido y leído

por 4,819 docentes de los cuales 2,253 contestaron de manera voluntaria la encuesta (46%). Para contestar la encuesta, el docente pulsó un enlace a un formulario de *Google forms* que registra y archiva respuestas.

Así tenemos que es un estudio de gran alcance con una muestra no aleatoria de $n=2,253$ docentes, entre los 22 y 73 años de edad, que laboran en escuelas ubicadas en 30 de las 32 entidades federativas. El 18% de los que respondieron son hombres y el 82% mujeres, distribución que se asemeja a la distribución nacional por nivel educativo según el INEE (2015). Es una muestra cuyos docentes predominantemente trabajan en zonas urbanas y solamente el 7% proviene de escuelas en zonas rurales. Los sesgos descritos son resultado del carácter voluntario de la encuesta para la recolección de datos, no obstante la distribución asimétrica de las variables (sexo, nivel educativo y región educativa) se observa representatividad de todos los conglomerados lo que permitió una descripción precisa de qué están haciendo los docentes para mantener la continuidad del curso ante el COVID-19.

La encuesta constó de 19 preguntas de las cuales 17 son cerradas y 2 preguntas son abiertas para capturar narrativas que expresan el sentir de los docentes. Hay básicamente 2 áreas de indagación: 1) El contexto del docente en funciones y 2) las actividades que está realizando actualmente para dar continuidad al aprendizaje. Para el análisis de los datos se utilizaron técnicas diversas mediante el análisis de frecuencias y dispersión, con el coeficiente de asimetría (ca); con el fin de encontrar si las relaciones entre variables son estadísticamente significativas se utilizó la prueba no paramétrica de Chi-cuadrada. Las respuestas de los docentes a las preguntas abiertas fueron post-codificadas y analizadas de acuerdo a la técnica del análisis de sentimientos en el software de acceso abierto R (Pang, B., y Lillian, L. 2008.; Bokhove y Sims, 2019).

Cuadro 1. Identificación de variables del estudio

Área de indagación	Dimensión	Variable	Descripción	Tipo de pregunta
Contexto del docente en funciones	La escuela	Nivel educativo	Identificación del nivel educativo donde el docente da clases	Elegir una opción: Preescolar, primaria secundaria, bachillerato.
		Entidad federativa	Identificación estado de la república donde está la escuela	Elección entre lista desplegable de los 32 estados
			Clave Centro de Trabajo	CCT
	El docente	Sexo	Características demográficas del docente	CURP
		Edad		CURP
	La docencia	Tamaño grupo	Número de alumnos	Número
Actividades conducentes a la continuidad de las clases durante la emergencia COVID 19	Actividades de gestión	Comunicación con los alumnos	Utilización herramientas digitales para dar seguimiento al curso	Listado desplegable para elegir una o más opciones
		Comunicación padres de familia	Utilización herramientas digitales para dar seguimiento al curso	Listado desplegable para elegir una o más opciones
		Comunicación con directivos y otros profesores	Utilización herramientas digitales para dar seguimiento al curso	Listado desplegable para elegir una o más opciones
	Actividades de enseñanza	Herramientas digitales	Uso herramientas digitales para que los alumnos aprendan en casa	Listado desplegable para elegir una o más opciones
		Recursos didáctico tradicionales	Uso recursos tradicionales para que los alumnos aprendan en casa	Listado desplegable para elegir una o más opciones
		Didáctica	Estrategias didácticas empleadas para educación a distancia	Pregunta abierta; respuestas post-codificadas
	Actividades para aprender	Capacitación	Capacitación y acompañamiento que al docente le gustaría recibir	Pregunta abierta; respuestas post-codificadas

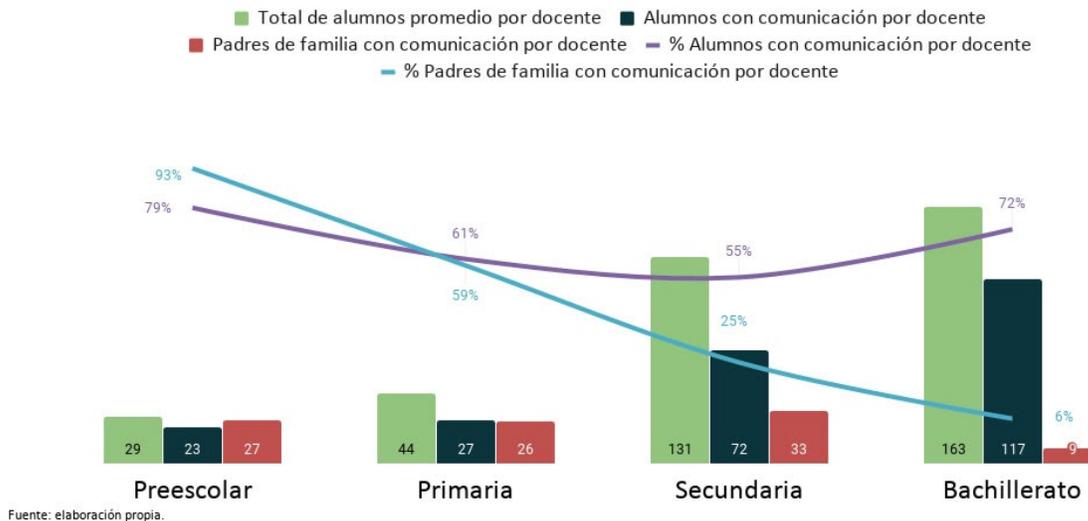
Resultados

Para que ocurra la enseñanza-aprendizaje, el docente tiene que hacer una serie de actividades de gestión, que en este estudio se traducen en comunicación con directores y otros docentes tanto para recibir instrucciones, como para informar sobre qué temas trabajarán los alumnos. Esto último también tiene que ser comunicado a los padres de familia, que son ahora los “supervisores” de que una tarea se haga en casa y, desde luego, la comunicación con sus alumnos, tanto para dar instrucciones sobre la tarea y lo que se espera de éste, como para dar seguimiento, retroalimentación y hasta evaluación sobre el aprendizaje.

En la gráfica 1 se muestran los docentes que sí mencionaron mantener comunicación con sus alumnos y padres de familia, así como la cantidad promedio de alumnos por docente de acuerdo con el nivel educativo y sus

valores relativos. Los resultados muestran que los docentes de educación preescolar y primaria mantienen comunicación cercana con alumnos y padres de familia, mientras que en bachillerato la comunicación con padres de familia es baja.

Gráfica 1. Cantidad promedio de alumnos y padres de familia con los que el docente mantiene comunicación



Fuente: elaboración propia.

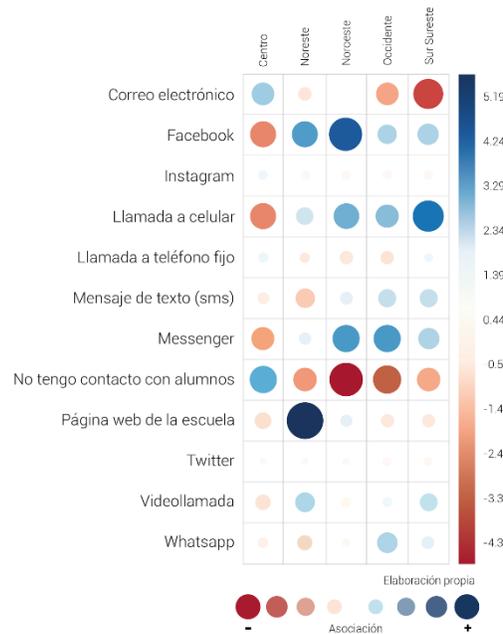
Puede asumirse que la comunicación de los docentes con los padres de familia es muy importante con los alumnos de preescolar y primaria. Hay menos comunicación docente-alumno y docente-familia con los alumnos de secundaria y bachillerato, pues puede asumirse que éstos son más independientes en el uso de herramientas tecnológicas.

De 11 herramientas de comunicación presentadas a los docentes, la mayoría indicó usar WhatsApp; sin embargo, esta herramienta no diferencia a los docentes por región geográfico-educativa, nivel educativo o edad. El coeficiente de asimetría en todas las regiones educativas es positivo, lo que indica pocos casos de valores altos, pero distribuidos en el resto de las herramientas de comunicación. De acuerdo con la prueba chi-cuadrada ($\chi^2=210.86$, $gI=44$, $p<0.05$), se encuentra una relación significativa entre las variables región educativa y comunicación de los docentes con alumnos, en la que la asociación es baja-media de acuerdo con el Coeficiente V de Cramer (0.12). Esto se observa en la gráfica 2.

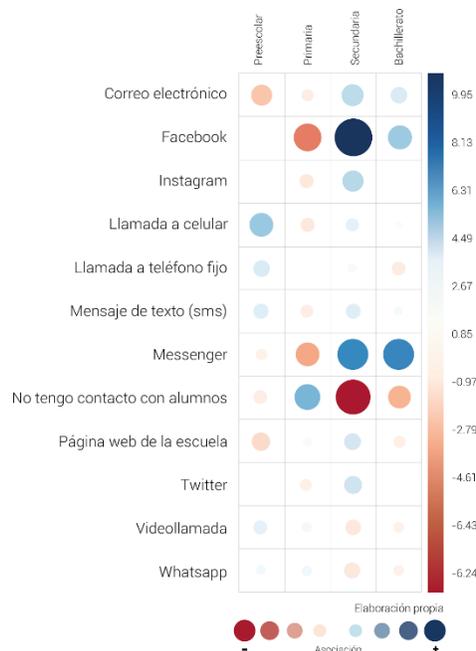
En la gráfica 3 se observa que los docentes de enseñanza a nivel preescolar tienen comunicación con sus alumnos, principalmente a través de los padres de familia, mediante llamadas a celular. Respecto a los docentes de nivel primaria, éstos reportan tener poco contacto con sus alumnos y, en caso de hacerlo, lo realizan a través de WhatsApp y video llamada. En cuanto a los docentes que enseñan en secundaria y bachillerato, se comunican principalmente con alumnos a través de Facebook y Messenger. De acuerdo con la prueba chi-

cuadrada ($X^2=411.48, gl=33, p<0.05$), se encuentra una relación significativa entre las variables nivel educativo y comunicación de los docentes con alumnos, donde la asociación es baja-media de acuerdo con el Coeficiente V de Cramer (0.20).

Gráfica 2. Correlograma entre región geográfica-educativa y comunicación de los docentes con alumnos

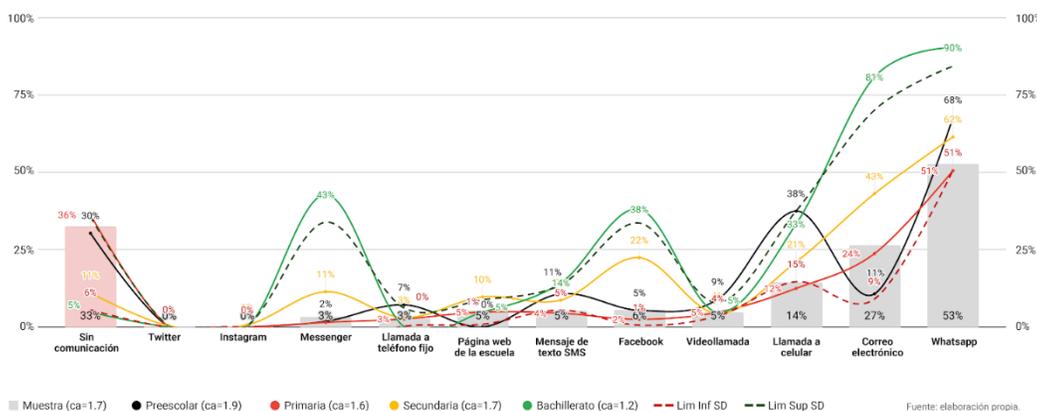


Gráfica 3. Correlograma entre nivel educativo y comunicación de los docentes con alumnos



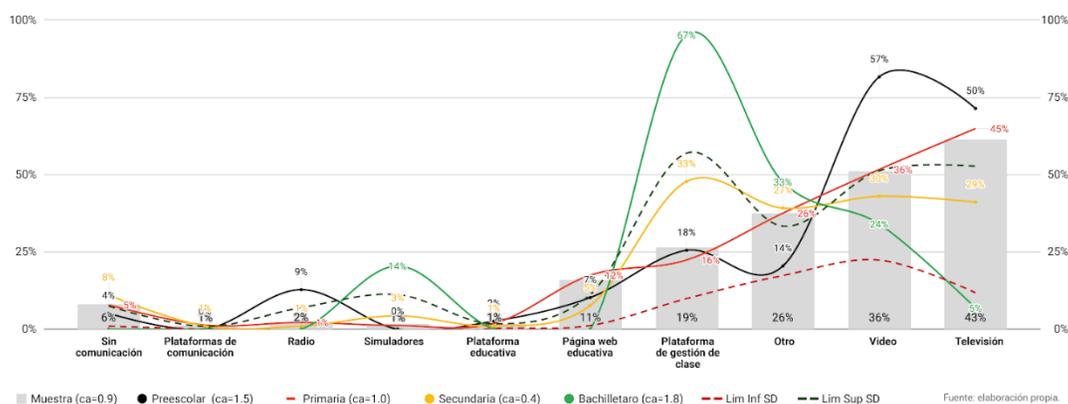
En la gráfica 4 se describe la comunicación de los docentes con sus alumnos por nivel educativo. Destacan el uso de *Facebook* y *Messenger* en educación media superior y la llamada por teléfono celular en preescolar. Todos los niveles utilizan el *WhatsApp*. El coeficiente de asimetría en todos los niveles educativos es positivo, lo que indica fragmentación en el uso de las herramientas digitales comunicación.

Gráfica 4. Comunicación de los docentes con alumnos por nivel educativo (n=2,253)



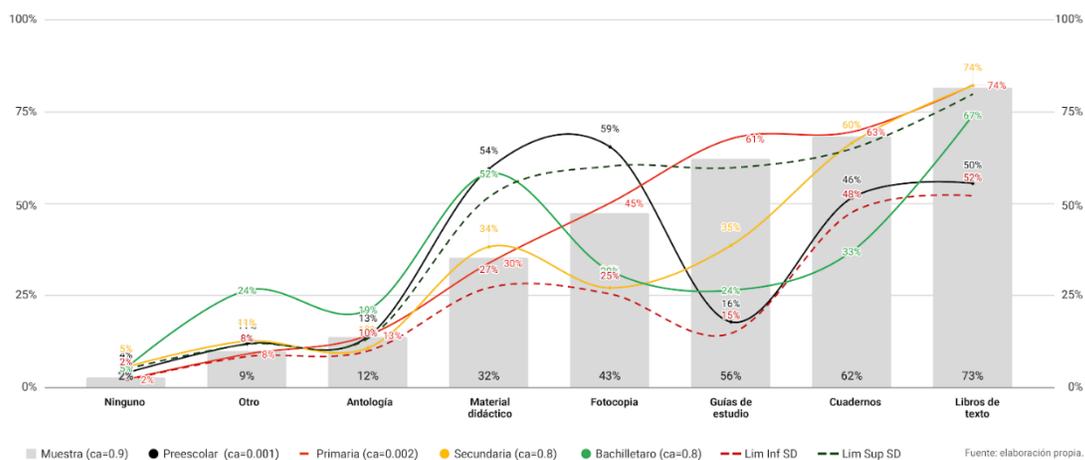
En cuanto a docentes por nivel educativo, en la gráfica 5 sobresalen las diferencias prioritarias de uso de herramientas digitales como sigue: preescolar-videos, primaria-televisión, secundaria y bachilleratos, plataformas de gestión educativa. Este último nivel educativo no tiene actividad con televisión en contraste con el resto de los niveles educativos. De acuerdo con el coeficiente de asimetría, es en secundaria donde la dispersión es menor y en bachillerato el *ca* es mayor y positivo, siendo este último el que distribuye la comunicación en dos herramientas principales.

Gráfica 5. Herramientas digitales que los docentes utilizan por nivel educativo (n=2253)



En general, se ilustra con algunas narrativas la pregunta abierta ya mencionada, acerca de que los docentes utilizan una variedad de estrategias didácticas, donde el común denominador es mezclar herramientas digitales y recursos tradicionales, considerando, a la vez, posibilidades de los alumnos y de los padres de familia. En cuanto al uso a la promoción de herramientas no digitales o tradicionales por nivel educativo, en la gráfica 6 sobresalen las diferencias prioritarias como sigue: preescolar-fotocopias, primaria, secundaria y bachillerato, libro de texto.

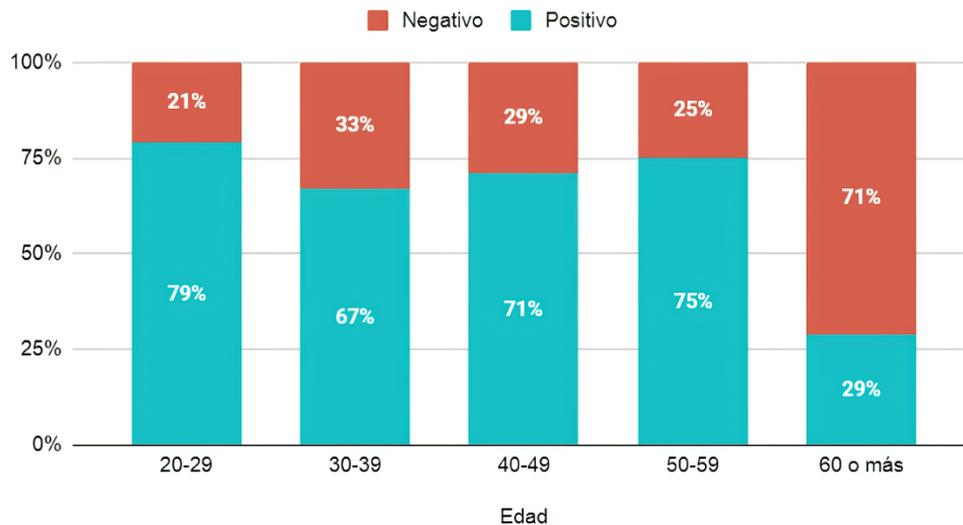
Gráfica 6. Recursos tradicionales que los docentes promueven con sus alumnos para el aprendizaje a distancia por nivel educativo



La pregunta abierta, ¿Describe cómo le gustaría ser acompañado y capacitado durante la contingencia?, además de dar información sobre la capacitación y acompañamiento que al docente le gustaría recibir para enfrentar mejor sus labores ante la crisis de Covid 19, dio la posibilidad de analizar los sentimientos positivos y negativos ante la situación que viven actualmente, a través del análisis de sentimientos por procesamiento del lenguaje natural Pang, B., y Lillian, L. (2008). Los resultados de este análisis también se asociaron a la región geográfico-educativa y al nivel educativo.

En la gráfica 7, en la segmentación de los docentes por rangos de edad, el promedio de sentimientos positivos es de 64%. Docentes entre 20 y 59 años manifiestan sentimientos positivos por el interés de aprender más y de una mejor forma, ya que la tecnología representa, para ellos, una oportunidad en la mejora de su aprendizaje y la enseñanza hacia sus alumnos; sin embargo, docentes mayores de 60 años denotan un sentimiento indeciso ante la posibilidad de recibir una capacitación virtual; es por ello que docentes mayores a 60 años manifiestan, en 71%, sentimientos negativos tales como tiempo de dedicación, dudas y problemas en el uso de herramientas digitales y la comunicación con alumnos. Esto es interesante porque, aunque se vio que la edad no está asociada con el uso de herramientas digitales, la disposición o actitud afectiva con valores negativos tiene más presencia en los docentes de este grupo de edad.

Gráfica 7. Análisis de sentimientos por rango de edad. Manifestación de sentimientos de los docentes ante la modalidad de acompañamiento y actividades virtuales



Del análisis de sentimientos se puede deducir que la mayoría ha implementado diversas estrategias pedagógicas; sin embargo, los docentes de nivel bachillerato son los que manifestaron con más frecuencia sentimientos negativos con respecto a la diversificación de estrategias que deben implementar ante esta situación.

Conclusiones

Dentro de los principales resultados, en el estudio se observa que los docentes diversifican su comunicación de acuerdo con el nivel educativo en el que laboran y con las figuras educativas con las que mantienen contacto. Especialmente, se observa la importancia de los padres de familia en el seguimiento a las actividades escolares en los niveles preescolar y primaria. En contraste, los docentes de niveles superiores (secundaria y bachillerato) utilizan la comunicación directa con alumnos con uso de redes sociales. Uno de los retos identificados se asocia con las diferencias geográfico-educativas, ya que existen contrastes que exponen la falta de acceso a tecnología en los hogares. Aun cuando los docentes promueven herramientas digitales para continuar el aprendizaje a distancia, en todos los casos se observó el uso generalizado del libro de texto y otros recursos tradicionales para el aprendizaje. Esto último hace sentido con la estrategia de la SEP, Aprende en casa, para utilizar los materiales de la Comisión Nacional del Libro de Texto Gratuito (Conaliteg) y los medios masivos de comunicación ante el distanciamiento.

- Este estudio revela que la mayoría de los profesionales de la educación en México, con mayores o menores esfuerzos, pudieron gestionar información, trabajar colaborativamente con sus pares, comunicarse con padres de familia y directores escolares.

- Los docentes han sido creativos en sus estrategias didácticas con los recursos tradicionales que siempre han utilizado y un repertorio de herramientas digitales limitado por el acceso a Internet en casa. Se lee en los sentimientos de los docentes que, si bien ha sido difícil para todos, existen sentimientos positivos por el logro de dar continuidad al ciclo escolar. Pese a que las condiciones no son siempre las mejores, los docentes diversifican creativamente estrategias y recursos para comunicar los aprendizajes esperados.
- Al igual que las experiencias en varios países, en México las desigualdades educativas durante la pandemia se han evidenciado aún más. Pero la pregunta es, ¿cuál debe ser la agenda futura? Asegurar equidad en el acceso a las herramientas digitales y a la conectividad para todas las escuelas, pues continúa siendo una tarea pendiente por parte del Estado mexicano.
- Hoy más que nunca consideramos que, al igual que el mobiliario escolar, la infraestructura de conectividad a Internet debería ser integrante de todo plantel. Asimismo, se debe plantear el modelo pedagógico a distancia y prepararse para esta modalidad que será parte del mundo donde viven los alumnos.
- Aún cuando los docentes participaron en sesiones a distancia, quedó de manifiesto la pertinencia de un verdadero modelo de *Flipped classroom*, en el que la casa y el aula escolar sean espacios para el aprendizaje.
- Se lee en los sentimientos de los docentes que, si bien ha sido difícil para todos, existen sentimientos positivos por el logro de dar continuidad al ciclo escolar. Pese a que las condiciones no son siempre las mejores, los docentes diversifican creativamente estrategias y recursos para comunicar los aprendizajes esperados.
- El sistema educativo no está realmente preparado para la educación a distancia; los alumnos tampoco tienen la suficiente autonomía y responsabilidad en su propio aprendizaje. Adicionalmente, los docentes se mueven en un margen acotado en la elección de contenidos. Durante la pandemia, al menos, los docentes han hecho lo que se puede, como una cuestión de supervivencia. Así como la pandemia transformó la higiene de la interacción social, también deberá generar cambios en la forma de enseñar y aprender de todas las figuras educativas
- No todos los docentes tienen la misma capacidad para proporcionar aprendizaje digital individualizado, promover y supervisar la implicación de los estudiantes y evaluar el aprendizaje. Faltan competencias muy precisas en las que habrá que trabajar, pues el aprendizaje no sólo es transmitir los conocimientos, sino diseñar el material adecuado, contar con los recursos tecnológicos que permitan al estudiante, a la par que desarrollar aprendizajes, estar acompañado y motivado con una sensación general de bienestar.
- Hemos constatado en este estudio acciones de gestión y de enseñanza-aprendizaje en los docentes, para dar respuesta rápida a la crisis y adecuarse a las necesidades educativas surgidas en la pandemia. Todos estos aspectos quedaron de manifiesto en el presente análisis. En futuros estudios se profundizará tanto en prácticas y sentimientos docentes, como en nuevos aprendizajes, toda vez que la pandemia continúa.

- Se necesitará acompañar al docente en el proceso educativo desde la facilitación de recursos digitales y no digitales, y la construcción de planeaciones curriculares pertinentes a los contextos socioeducativos, con capacitación continua para guiar el aprendizaje dentro y fuera de la escuela, donde los padres de familia sean corresponsables de dar continuidad a las actividades promovidas por los profesores. Todos estos aspectos quedaron de manifiesto en el presente análisis.

Referencias

- Baptista Lucio, Pilar, Almazán Zimerman, Alejandro, Loeza Altamirano, César Alberto, López Alcaraz, Víctor Alfonso, Cárdenas Domínguez, José Luis (2020). Encuesta Nacional a Docentes ante el Covid-19. Retos para la educación a distancia. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos (México)*, L(-),41-88.[fecha de Consulta 26 de Marzo de 2021]. ISSN: 0185-1284. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=27063237021>
- Bokhove, C., y Sims, S. (2019). The impact of sentiment on school inspection reports in England. *Conference American Educational Research Association (AERA) Annual Meeting 2019*. Toronto, Canadá.
- Bozkurt, A. (2019). From Distance Education to Open and Distance Learning: A Holistic Evaluation of History, Definitions, and Theories. En S. Sisman-Ugur y G. Kurubacak (eds.), *Handbook of Research on Learning in the Age of Transhumanism* (pp.252-273). Hershey, Pennsylvania: IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-5225-8431-5.ch016>
- DOF (2020). ACUERDO número 02/03/20 por el que se suspenden las clases en las escuelas de educación preescolar, primaria, secundaria, normal y demás para la formación de maestros de educación básica del Sistema Educativo Nacional, así como aquellas de los tipos medio superior y superior dependientes de la Secretaría de Educación Pública. México: SEGOB. Recuperado de https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5589479&fecha=16/03/2020
- García-Aretio, L. (2001). *La educación a distancia*. Madrid: Ariel Educación.
- INEE (2015). *Los docentes en México*. Informe 2015. México: INEE.
- Marqués-Graells, P. (2011). *Los docentes: Funciones, roles, competencias necesarias, formación*. España: Universidad de Barcelona. Recuperado de <http://peremarques.net/docentes.htm>
- OMS (2020). Alocución de apertura del Director General de la OMS en la rueda de prensa sobre la Covid-19 celebrada el 11 de marzo de 2020. Recuperado de <https://www.who.int/es/dg/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020>
- Pang, B., y Lillian, L. (2008). Opinion mining and sentiment analysis. *Foundations and Trends in Information Retrieval*, 2(1-2), 1-135.
- UNESCO News (2020). 1.37 billion students now home as Covid-19 school closures expand, ministers scale up multimedia approaches to ensure learning continuity. París: UNESCO. Recuperado de <https://en.unesco.org/news/137-billion-students-now-home-covid-19-school-closures-expand-ministers-scale-multimedia>
- UNESCO (2002). *Open and Distance Learning: trends, policy and strategy consideration*. París: UNESCO.