

WhatsApp: herramienta de apoyo docente en el proceso de enseñanza aprendizaje en la educación remota

Graciela Martina Monroy-Correa

gmonroy@unfv.edu.pe

<https://orcid.org/0000-0002-7908-0968>

Filiación institucional: Universidad Nacional Federico Villarreal

Lorenzo David García Spelucín

lgarcias@pucp.edu.pe

<https://orcid.org/0000-0001-9936-395X>

Filiación institucional: Pontificia Universidad Católica del Perú

Robert Ángel Urbina Medina

rurbinam@unmsm.edu.pe

<https://orcid.org/0000-0001-7684-8559>

Filiación institucional: Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Silvia Ruth Urbina Medina

silvia.urbina@upn.pe

<https://orcid.org/0000-0001-5893-4621>

Universidad Privada del Norte

RESUMEN

El objetivo de esta investigación fue describir el uso de la herramienta digital WhatsApp en el proceso de enseñanza aprendizaje en la modalidad remota en tres instituciones educativas públicas de la ciudad de Lima. El tipo de investigación es Sustantiva y el diseño fue no experimental transeccional descriptivo. La población estuvo conformada por 71 docentes y la muestra por 51 maestros del nivel primaria. Para el recojo de información se utilizó un cuestionario elaborado por Cáscales-Martínez, et.al (2020). El instrumento cuenta con tres dimensiones y una escala de Likert de 4 puntos de corte. EL cuestionario pasó las pruebas de validez de contenido a través de cuatro jueces expertos y análisis de consistencia interna por Alfa de Cronbach obteniendo un valor de 0.863.

EL estudio concluye que los docentes de Educación básica utilizaron y continúan empleando el WhatsApp como medio para enviar contenido curricular, el WhatsApp como recurso educativo y el WhatsApp como medio para mantener una relación con las familias en el contexto de la educación remota.

Palabras clave: aprendizaje; enseñanza; WhatsApp; educación remota.

WhatsApp: teacher support tool in the teaching-learning process in remote education

ABSTRACT

The objective of this research was to describe the use of the WhatsApp digital tool in the remote teaching-learning process in three public educational institutions in the city of Lima. The type of research is substantive and the design was descriptive transectional non-experimental. The population consisted of 71 teachers and the sample was 51 teachers at the primary level. To collect the information, a questionnaire prepared by Cáscales-Martínez, et.al (2020) was used. The instrument has three dimensions and a Likert scale with 4 cut-off points. The questionnaire passed the content validity tests through four expert judges and internal consistency analysis by Cronbach's Alpha, obtaining a value of 0.863.

The study concludes that basic education teachers used and continue to use WhatsApp as a means to send curricular content, WhatsApp as an educational resource and WhatsApp as a means to maintain a relationship with families in the context of remote education.

Keywords. learning; teaching; WhatsApp; remote education.

Artículo recibido: 05 octubre. 2021

Aceptado para publicación: 02 noviembre 2021

Correspondencia: gmonroy@unfv.edu.pe

Conflictos de Interés: Ninguna que declarar

INTRODUCCIÓN

La propagación del COVID 19, paralizó al mundo en todos los aspectos: político, social, económico, en la salud y por supuesto en el ámbito educativo, que de un momento a otro se vio ante una realidad para la cual no estaba preparada ningún integrante de la comunidad educativa. Los docentes, no habían desarrollado competencias digitales para una enseñanza totalmente remota, por su parte, los estudiantes a pesar de ser nativos digitales no estaban preparados para pasar varias horas solos frente a un ordenador o recibiendo clases a través de *WhatsApp*, dejaron de interactuar con sus pares, lo que generó en ellos angustia y depresión, por otro lado, los padres de familia tuvieron que asumir el rol de tutores con la finalidad de brindar apoyo a sus hijos en las actividades escolares y soporte emocional. Es por ello que con la finalidad de continuar con el servicio educativo, sin excepción en todos los países a nivel mundial se optó por ampliar las modalidades existentes de educación a distancia y así difundir los contenidos educativos a través de medios digitales y tradicionales, como por ejemplo la radio y televisión (Chang y Yano (2020).

La Pandemia dejó en evidencia que el sistema educativo no estaba preparado para una educación a distancia. Si bien, algunos docentes tenían conocimientos sobre las TIC, estas no se empleaban de forma continua en sus sesiones de clase, la gran mayoría de maestros no habían desarrollado competencias digitales lo que generó dificultades para adaptarse a la modalidad de enseñanza remota (Batista et.al, 2020). En cuanto a los estudiantes en el Currículo Nacional propuesto por el MINEDU se establece el desarrollo de la competencia 28 *Se desenvuelve en entornos virtuales generados por las TIC*, sin embargo, estas competencias en muchas instituciones del estado no se venían desarrollando principalmente por no contar con laboratorios de computo para la ejecución de las clases (MINEDU, 2016).

El 11 de marzo de 2020 en Perú se iniciaron las clases escolares, sin embargo, una semana después el presidente Martín Vizcarra decretó cuarentena general y cierre de fronteras debido a la propagación de la COVID-19 (BBC NEWS, 2020). Ante este anuncio las clases escolares fueron suspendidas en todo el país. Por su parte, el Ministerio de Educación [MINEDU] con el fin de mitigar los efectos de pandemia en el ámbito educativo promulgó el 06 de abril en el diario oficial El Peruano la Resolución Ministerial N°160-2020-M2020- MINEDU que estableció la continuidad del servicio educativo en

la Educación Básica de forma remota a través de la estrategia *Aprendo en casa* difundida por medio de la televisión estatal (MINEDU, 2020). Los maestros y estudiantes pasaron de un momento a otro del dictado de clases presenciales a una modalidad remota.

Los docentes de instituciones educativas públicas a diferencia de los profesores de instituciones educativas privadas no tenían al inicio de la pandemia acceso para el dictado de clases a programas de video conferencia tales como Zoom, Meet, Teem u otras. Solo contaban con la plataforma *Aprendo en casa*, es por ello, que optaron por utilizar la aplicación digital *WhatsApp*, con la finalidad de llegar a la mayoría de sus estudiantes y también por ser esta una herramienta muy popular y de fácil acceso. Ditrendia (2017), sostiene que esta aplicación superó solo en España los 2.5 millones de descargas en el año 2017, mientras que, a nivel mundial un 98.1% la utiliza, convirtiéndose así, en una de las aplicaciones más populares (Suárez, 2018). Otras de las razones por la cual los maestros optaron por usar WhatsApp fue que muchos de los padres de familia tienen descargada esta aplicación en sus celulares, fue así, que esta herramienta se convirtió en el medio para impartir las clases remotas, mantener una comunicación con los estudiantes y padres de familia. Ante esta realidad el Ministerio de educación capacitó a 39 000 docentes sobre los usos de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en el aula, ello con la finalidad de contribuir en la formación docente (Vadillo, 2020).

EL Ministerio de educación (2021) en el marco del programa *Aprendo en casa* implementó *Recarga Minedu*, planes gratuitos de telefonía y datos móviles que permitió a los docentes de educación básica ofrecer acompañamientos a los estudiantes y soporte a los padres de familia. Los docentes utilizan el WhatsApp para enviar audios con indicaciones, orientaciones y propósitos de las actividades que se desarrollan en el programa *Aprendo en casa* (Calle, 2020). La herramienta de WhatsApps puede ser descargada en cualquier celular incluso en los de bajo costo. Al respecto La UNESCO (2013), considera que los teléfonos móviles permiten un "... mayor alcance e igualdad de oportunidades en la educación: a medida que el costo de los teléfonos continúa reduciéndose, es probable que cada vez más personas (incluso las de zonas extremadamente empobrecidas) posean un dispositivo móvil y sepan utilizarlo..." (Rodríguez, 2020).

Así mismo el Ministerio de Educación realizó cursos y talleres para capacitar a los docentes en el uso de plataformas, recursos educativos y tutoriales sobre ¿Cómo dar

clases en WhatsApp?, ello ha permitido que los maestros utilicen todas aplicaciones que ofrece esta herramienta, envío y recepción de documentos, audios y vídeos, chats individuales y colaborativos (MINEDU, 2021).

Entre las ventajas de WhatsApp destacan la facilidad de su uso, comunicación inmediata con los estudiantes y padres de familia, además permite realiza feedback a los alumnos. Sin embargo, también presenta algunas desventajas como por ejemplo, solo puede ser descargado en un Smartphone (bastante caros para algunos padres de familia), requiere contar con acceso a internet, la pantalla es pequeña para la lectura de textos o visualización de vídeos, lo cual genera en los niños pequeños dificultades para leer, cansancio visual, fatiga y aburrimiento. Otra de las desventajas es escribir con el teclado del teléfono resulta un poco complicado para los estudiantes más pequeños (Suárez, 2018). Sin embargo, los docentes de primaria, no se amilanaron y continuaron enseñando a través de esta herramienta con la finalidad de seguir apoyando a los estudiantes más necesitados y evitar que se incremente el número de deserción escolar como consecuencia de la COVID-19, al respecto el Instituto Peruano de Economía realizó la Encuesta Nacional de Hogares (ENAHOG) del INEI, llegando a la siguiente conclusión:

El porcentaje de estudiantes que continuaron llevando clases en el 2020 a través de cualquier modalidad se redujo cinco puntos porcentuales respecto a los niveles de asistencia del 2019, al pasar de 92% a 87%. Esto significa que más de 400 mil alumnos dejaron de plano de llevar clases durante el año pasado a raíz de la pandemia. El mayor descenso ocurrió en el nivel de educación inicial, en el que la proporción de niños que recibieron clases cayó de 93% a 81% (IPE,2021,párrafo 2).

Visto todo lo anteriormente mencionado, se planteó como objetivo del estudio describir el uso del WhatsApp como herramienta de mediación en el proceso de enseñanza aprendizaje en tres instituciones educativas de educación básica de la ciudad de Lima, para lo cual se plantearon las siguientes interrogantes ¿En qué medida se emplea el WhatsApp como medio para enviar contenido curricular? ¿En qué medida se usa el WhatsApp como recurso educativo? Y ¿En qué medida es empleado el WhatsApp como medio de relación con las familias?

METODO

El estudio responde a una investigación de tipo Sustantiva debido a que está orientada a describir y explicar la realidad, Sánchez y Reyes (2015). Los datos fueron recogidos en un solo momento, siendo la finalidad de la investigación describir la variable y analizar su incidencia e interrelación, es por ello, que se empleó un diseño no experimental transeccional descriptivo (Hernández, et. al, 2014).

La población estuvo conformada por 71 docentes del nivel primaria de tres instituciones educativas públicas de la ciudad de Lima, la Institución Educativa Santa Rosa, La Institución Educativa Los Alisos y la Institución Educativa Sr. De los Milagros. Para la obtención de la muestra se empleó el muestreo probabilístico por conveniencia, debido a que los participantes accedieron de forma voluntaria (Salgado-Lévano, 2018). La muestra estuvo conformada por un total de 51 docentes de Educación Básica (EB), como se puede apreciar en la siguiente tabla.

Tabla 1

Población docente y muestra

Institución Educativa	Población	Muestra
IE. Santa Rosa	34	24
I.E Los Alisos	22	16
I.E Sr. De los Milagros	15	11
Total	71	51

Para el recojo de información se utilizó un cuestionario elaborado por Cáscas-Martínez, et.al (2020). El cuestionario consta de tres dimensiones: contenido curricular, recurso educativo y relación con las familias. El instrumento de medición cuenta con una escala de respuesta de tipo Likert con 4 puntos: 1 muy en desacuerdo, 2 en desacuerdo, 3 de acuerdo, y 4 totalmente de acuerdo. El instrumento pasó las pruebas de validez de contenido a través de cuatro jueces expertos en metodología e investigación educativa. El análisis de consistencia interna por Alfa de Cronbach arrojó un valor de 0.863.

Procedimientos

Para el recojo de información se digitalizó el cuestionario utilizando la herramienta Google Form, la cual fue enviada por a través de un link. Previo a ello se aplicó el consentimiento informado a todos los participantes, Finalmente los resultados fueron

codificados utilizando la hoja de cálculo Excel y para el análisis estadístico se utilizó el programa SPSS versión 26.

RESULTADOS

El grado académico de los docentes de primaria que han participado en este estudio es diverso. El 11.8% tiene el grado de Bachiller, el 60,8% es Licenciado, mientras que, el 25,5% alcanzó el grado de Magister y un 2% tiene grado de doctor, tal como se puede apreciar a continuación.

Tabla 2

Máximo grado académico alcanzado

Grado de estudios	f	%	% válido	% acumulado
Bachiller	6	11,8	11,8	11,8
Licenciado	31	60,8	60,8	72,6
Magister	13	25,5	25,5	98,0
Doctor	01	2,0	2,0	100,0
	51	100,0	100,0	

Los resultados se presentan en función a los objetivos planteados ¿En qué medida se emplea el WhatsApp como medio para enviar contenido curricular? ¿En qué medida se usa el WhatsApp como recurso educativo? Y ¿En qué medida es empleado el WhatsApp como medio de relación con las familias?

Tabla 3

WhatsApp como contenido curricular

Institución Educativa	ED	%	DA	%	TA	%	Total
Santa Rosa	1	33.33	12	40	11	65	24
Los Alisos	1	33.33	12	40	3	17.5	16
Sr.De los Milagros	1	33.33	07	20	3	17.5	11
Total	3	100	31	100	17	100	51

En desacuerdo (ED) De acuerdo (DA) Totalmente de acuerdo (TA)

El 33.33% de las tres instituciones educativas están en desacuerdo en relación al uso del WhatsApp como contenido curricular. El 40% de docentes de la IE Santa Rosa y Los Alisos están de acuerdo en relación al uso del WhatsApp como contenido curricular,

mientras que, en la IE Sr. De Los Milagros un 20% de docentes está de acuerdo. El 65% de docentes de la IE Santa Rosa están totalmente de acuerdo en relación al uso del WhatsApp como contenido curricular, en contraste con el 17.647% de las IE Los Alisos y Sr. De los Milagros.

Tabla 4

WhatsApp como recurso educativo

Institución Educativa	ED	%	DA	%	TA	%	Total
Santa Rosa	2	40	16	44	6	60	24
Los Alisos	1	20	14	39	1	10	16
Sr. De los Milagros	2	40	06	17	3	30	11
Total	5	100%	36	100%	10	100%	51

En desacuerdo (ED), De acuerdo (DE), Totalmente de acuerdo (TA)

El 40% de docentes de IE Santa Rosa y la IE Sr. De los Milagros están en desacuerdo sobre el uso del WhatsApp como recurso educativo, mientras que el 20% corresponde a la IE Los Alisos. El 44% de docentes de la IE Santa Rosa están de acuerdo con el uso del WhatsApp como recurso educativo, mientras que, en la IE los Alisos un 39% y 17% de la IE Sr. De los Milagros. EL 60% de docentes de la IE Santa Rosa están totalmente de acuerdo con el uso del WhatsApp como recurso educativo, en contraste con el 10% de docentes de la IE Los Alisos y 30% de la IE Sr. De los Milagros.

Tabla 5

WhatsApp en relación con las familias

Institución Educativa	DA	%	TA	%	Total
Santa Rosa	23	50	1	20	24
Los Alisos	15	33	1	20	16
Sr. De los Milagros	8	17	3	60	11
Total	46	100	5	100	51

De acuerdo (DA), Totalmente de acuerdo (TA)

El 50% de docentes de la IE Santa Rosa están de acuerdo sobre el uso del WhatsApp en relación con las familias, frente a un 33% de docentes de la IE Los Alisos y un 17% de la IE Sr. De los Milagros. Un 20% de docentes de las Instituciones educativas Santa Rosa y

los Alisos están totalmente de acuerdo sobre el uso del WhatsApp en relación con las familias en contraparte con el 60% de docentes de la IE Sr. De los Milagros.

DISCUSIÓN

La educación remota en los colegios públicos ha sido uno de los mayores retos que han tenido que afrontar y continúan afrontando los docentes de Educación Básica. Esta modalidad de enseñanza permitió la continuidad del servicio educativo y a más de un año de ser implementada podemos ir conociendo sus beneficios, dificultades y consecuencias que dejará en todo el sistema educativo.

Los resultados de esta investigación demuestran que los docentes de las instituciones públicas optaron por el uso de la aplicación WhatsApp, principalmente por ser la app más utilizada por los padres de familia, por su facilidad de uso y por el poco uso de internet que requiere. Todos estos elementos permitieron a los docentes continuar enseñando, priorizando los contenidos, adaptando las estrategias de enseñanza y evaluando el desempeño de los estudiantes, además permitió dentro de sus limitaciones, una comunicación más fluida con los estudiantes.

Los maestros de las tres instituciones educativas que son parte de esta investigación coinciden en que el uso del WhatsApp como contenido curricular favoreció su labor docente, ya que, esta herramienta fue el medio para que los maestros compartan contenido, actividades y vídeos de sus clases. En esa misma línea Trejos (2018) sostiene que si se emplea el WhatsApp como recurso pedagógico es posible mejorar y promover el aprendizaje, capitalizando la comunicación por texto, video, fotografía y audio.

En cuanto al uso WhatsApp como recurso educativo los resultados demuestran que la aplicación permitió a los estudiantes desarrollar la creatividad, expresión y comunicación escrita a través del uso de chat y audios. Estos resultados coinciden con la investigación realizada por Rodríguez (2020) quien concluye que el WhatsApp es una herramienta de apoyo, que si se implementa de forma organizada considerando el contexto de los estudiantes y los objetivos de la asignatura se obtienen buenos resultados en el proceso de enseñanza y aprendizaje y en la comunicación con los alumnos.

Al respecto sobre el uso del WhatsApp como medio para mantener una relación con las familias los resultados de la investigación indican que los docentes consideran que esta herramienta permitió una comunicación más rápida y fluida con los padres de familia, estos hallazgos coinciden con la investigación de Cáscales-Martínez et.al (2020) quienes

concluyen que existe un mayor grado de acuerdo en las madres de familia sobre el uso del WhatsApp, ellas consideran que es el medio adecuado para mantener una comunicación directa con el docente.

Por su parte Montilla (2020) sostiene que la incorporación del WhatsApp como estrategia facilita el diseño de múltiples escenarios, como trabajar de manera asertiva los contenidos, superar las barreras de espacio- tiempo, permitiendo que los estudiantes se conviertan en constructores de información.

CONCLUSIONES

El WhatsApp, fue la primera herramienta digital que emplearon los docentes de las instituciones educativas públicas para desarrollar sus clases en la modalidad remota, sin embargo, en la actualidad muchas instituciones del estado han optado por usar plataformas educativas como Meet o Zoom las cuales requieren de una mayor conectividad. Ello, ha limitado el acceso de muchos estudiantes que no pueden acceder a estas plataformas por contar con acceso básico de internet o en muchos casos la señal es intermitente teniendo que desplazarse a lugares elevados, como cerros, para poder tener una mejor señal. Según el informe de CEPAL (2020), los hogares pertenecientes al primer quintil no llegan al 5% de acceso a internet, mientras que, el quinto quintil, superan el 60% (Rivoir y Morales, 2021). Ante esta realidad los docentes continúan empleando como herramienta alterna el WhatsApp con la finalidad de apoyar a los estudiantes con menores recursos.

El WhatsApp ha sido y continúa siendo un gran aliado de los maestros, ya que a través de esta herramienta se ha podido continuar impartiendo clases a través de la modalidad virtual. Los resultados de esta investigación arrojan indicadores positivos altos sobre el uso del WhatsApp para el desarrollo de contenido, el WhatsApp como recurso educativo y el WhatsApp en la relación con las familias. Cabe resaltar que Perú, fue uno de los primeros países en implementar en el año 2007 la política de One Laptop per Child (OLPC) que implicaba la entrega de un dispositivo a cada estudiante y que, buscada la universalización de acceso de las TIC al sistema educativo peruano, sin embargo, es política duró solo 5 años y se discontinuó debido a problemas en su ejecución y cambios de gobierno (Rivoir y Morales, 2021).

Ante ello, es preciso preguntarnos ¿si se hubiera continuado con esta política pública, la continuidad del servicio educativo en la modalidad remota hubiera sido implementada

con mayor éxito? ¿los docentes y estudiantes ya habrían desarrollado competencias digitales? ¿se hubiera reducido la brecha digital?, éstas son algunas preguntas que quedarán sin respuesta.

También es preciso resaltar que han surgido aspectos en el ámbito educativo, como consecuencia de la COVID 19. El gobierno de Perú implementó las plataformas Aprendo en Casa y Perú Educa, además realizó cursos y talleres que han permitido a los docentes desarrollar competencias digitales, sin embargo, se debe capitalizar todo lo aprendido, es por ello, que el estado debe desarrollar políticas educativas que acorten la brecha digital, que generen mayor inclusión, además de realizar un trabajo conjunto con diversos actores privados y públicos relacionados al campo educativo para implementación de una educación híbrida que nos permita como sociedad estar preparados ante futuras pandemias u otros eventos naturales.

REFERENCIAS

- Baptista, P., Almazán, A., Loeza, C. López, V. y Cárdenas, J. (2020). Encuesta Nacional a Docentes ante el COVID-19. Retos para la educación a distancia. *Revista Latinoamericana de estudios educativos*. <https://www.redalyc.org/jatsRepo/270/27063237021/html/index.html>
- BBC NEWS (16 de marzo 2020). Coronavirus: Perú decreta cuarentena general en el país y el cierre de fronteras durante 15 días ante la pandemia de COVID-19 <https://www.bbc.com/mundo/noticias-america-latina-51902989>
- Cáscales-Martínez, A., Gomariz, A., y Paco, A., (2020) WhatsApp como herramienta educativa en Educación Primaria: alumnado, docentes y familia. *Revista de medios y comunicación Pixel Bit*. <https://core.ac.uk/download/pdf/334818242.pdf>
- Calle, A. (06 de julio de 2020) WhatsApp, la aplicación que permite a miles de maestros seguir enseñando. Somos periodismo <http://somosperiodismo.com/whatsapp-la-aplicacion-que-permite-a-miles-de-maestros-seguir-ensenando/>
- Chang, G., y Yano, S. (2020). How are countries addressing the Covid-19 challenges in education? UNESCO's Section of Education Policy A snapshot of policy measures. *World Education Blog*. <https://gemreportunesco.wordpress.com/2020/03/24/how-are-countries-addressing-the-covid-19-challenges-in-education-a-snapshot-of-policy-measures/>

- IPE (05 de junio de 2021). Efectos del COVID-19 en la educación <https://www.ipe.org.pe/portal/efectos-del-covid-19-en-la-educacion/>
- Hernández, R., Fernández, C., y Batista, P., (2014) Metodología de la investigación. México D.F. México.
- Ministerio de Educación (2016) Currículo Nacional de la Educación Básica <http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/curriculo-nacional-de-la-educacion-basica.pdf>
- Ministerio de Educación (2020) Plataforma digital única del Estado Peruano. Minedu oficializa el inicio del año escolar a distancia a partir del 6 de abril. <https://www.gob.pe/institucion/minedu/noticias/111743-minedu-oficializa-el-inicio-del-ano-escolar-a-distancia-a-partir-del-6-de-abril>
- Ministerio de Educación (2021). Como usan WhatsApp las Instituciones educativas para dar Clases Virtuales <https://mineduperu.org/como-usan-whatsapp-las-instituciones-educativas-para-dar-clases-virtuales/>
- Montilla, Y. (2020). Whatsapp como herramienta educativa en la enseñanza aprendizaje. Revista Vinculando. <https://vinculando.org/beta/whatsapp-como-herramienta-educativa-en-la-ensenanza-aprendizaje.html>
- Rivoir, A., y Morales, J. (2021). Políticas digitales educativas en América Latina frente a la Pandemia de COVID19. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000378636>
- Rodríguez, D. (2020). Más allá de la mensajería instantánea: WhatsApp como una herramienta de mediación y apoyo en la enseñanza de la Bibliotecología. *Información, Cultura Y Sociedad*, (42), 107-126. <https://doi.org/10.34096/ics.i42.7391>
- Salgado-Lévano (2018) Manual de Investigación Teoría y Práctica para hacer la tesis según la metodología cuantitativa. Fondo Editorial de la Universidad Marcelino Champagnat. Lima, Perú
- Sánchez, H. y Reyes, C. (2015) Metodología y diseños de la Investigación Científica Quinta Edición. Lima – Perú
- Suárez, B. (2018) WhatsApp: su uso educativo, ventajas y desventajas. *Revista de Investigación en Educación* 16(2) 121-135 ISSN: 1697-5200 <file:///C:/Users/HP/Desktop/ARTÍCULOS/ARTICULO%20WHAT%20APP/WHAT%20APP%20VENTAJAS%20Y%20DESVENTAJAS.pdf>

Trejos, O. (2018) WhatsApp como herramienta de apoyo al proceso de enseñanza y aprendizaje de la programación de computadores. Revista Educación y Ciudad 35 149-158.

[file:///C:/Users/HP/Downloads/DialnetWhatsAppComoHerramientaDeApoyoAlProcesoDeEnsenanza-6702430%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/HP/Downloads/DialnetWhatsAppComoHerramientaDeApoyoAlProcesoDeEnsenanza-6702430%20(1).pdf)

Vadillo, J (26 de junio de 2020) 39,000 docentes se capacitarán en uso de las TIC en el aula. Alianza entre Minedu y Fundación Telefónica permitirá mejoras en estrategia Aprendo en Casa. Andina. <https://andina.pe/agencia/noticia-39000-docentes-se-capacitaran-uso-las-tic-el-aula-803292.aspx>