



*Asesorías y Tutorías para la Investigación Científica en la Educación Puig-Salabarría S.C.
José María Pino Suárez 400-2 esq a Lerdo de Tejada. Toluca, Estado de México. 7223898475*

RFC: ATI120618V12

Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores.

<http://www.dilemascontemporaneoseduccionpoliticayvalores.com/>

Año: IX

Número: Edición Especial.

Artículo no.:42

Período: Octubre, 2021

TÍTULO: Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en educación a distancia durante la pandemia COVID-19 utilizadas en educación primaria.

AUTORES:

1. Máster. Gloria Leticia Montalvo-Charles.
2. Dr. José Torres-Jiménez.
3. Dra. Ezra Federico Parra-González.

RESUMEN: La pandemia de COVID-19 ocasionó un cambio de la educación presencial hacia la educación a distancia soportada por las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC); los resultados reportados en este artículo se obtuvieron de encuestas realizadas a 3,292 padres de estudiantes de educación primaria durante el año 2021 en el estado de Tamaulipas, México. La metodología utilizada siguió un enfoque cuantitativo no-experimental con un alcance descriptivo. Las principales conclusiones son: a) la mayoría de los padres debieron comprar dispositivos electrónicos; b) la aplicación más utilizada fue WhatsApp; c) la plataforma educativa más usada: Google Classroom, y d) los materiales didácticos preferidos fueron los documentos digitalizados y las guías de estudio impresas.

PALABRAS CLAVES: Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), Educación a Distancia, dispositivos electrónicos, plataformas educativas, herramientas digitales.

TITLE: Information and Communication Technologies (ICTs) in distance education during the COVID-19 pandemic used in primary education.

AUTHORS:

1. Master. Gloria Leticia Montalvo-Charles.
2. PhD. José Torres-Jiménez.
3. PhD. Ezra Federico Parra-González.

ABSTRACT: The COVID-19 pandemic caused a change from face-to-face education to distance education supported by Information and Communication Technologies (ICT); The results reported in this article were obtained from surveys of 3,292 parents of elementary school students during the year 2021 in the state of Tamaulipas, Mexico. The methodology used followed a non-experimental quantitative approach with a descriptive scope. The main conclusions are: a) the majority of parents had to buy electronic devices; b) the most used applications was WhatsApp; c) the most used educational platform: Google Classroom, and d) the preferred teaching materials were digitized documents and printed study guides.

KEY WORDS: Information and Communication Technologies (ICT), Distance Education, electronic devices, educational platforms, digital tools.

INTRODUCCIÓN.

El confinamiento preventivo al que se vio sujeta la población para evitar contagios del coronavirus SARS-Cov-2 causante de la COVID-19, dio lugar al cierre de las instituciones educativas y trajo como consecuencia el trabajo a distancia de directivos, docentes y estudiantes de todos los niveles escolares.

Bajo esta situación y con la finalidad de dar continuidad a los programas académicos correspondientes, la Secretaría de Educación Pública (SEP) implementó el programa de educación a distancia “Aprende en Casa II” dirigido a educación básica. Para el caso de educación primaria, el programa solicitó la participación de la madre, el padre o tutor (se utilizará la palabra padres para englobar estos conceptos posteriormente) como agente “auxiliar” en la realización de las actividades escolares. La característica principal del programa es que los alumnos tienen acceso a los contenidos académicos a través de la televisión, radio, cuadernillos de trabajo e internet. En México, la educación básica comprende tres niveles educativos que se cursan durante 12 años: preescolar (tres años), primaria (seis años) y secundaria (tres años).

La educación a distancia, Michael G. Moore la define de la siguiente manera: La enseñanza a distancia es el tipo de método de instrucción en que las conductas docentes acontecen aparte de las discentes, de tal manera que la comunicación entre el profesor y el alumno pueda realizarse mediante textos impresos, por medios electrónicos, mecánicos o por otras técnicas (Moore, 1972, p. 212).

Al conocer la importancia de la comunicación entre docentes, padres y alumnos es necesario reflexionar acerca de la tecnología disponible en los hogares para llevar a cabo dicha comunicación; por lo tanto, se planteó el siguiente objetivo de investigación: Identificar las estrategias y tecnologías utilizadas por los padres al apoyar a los alumnos de educación primaria en la educación a distancia implementada durante la pandemia en Tamaulipas.

El Estado de Tamaulipas se ubica en el noreste de México y lo integran 43 municipios; cuenta con 3'527,735 habitantes (INEGI, 2021), en el ciclo escolar 2019-2020 se registraron 667,301 estudiantes en educación básica, de los cuales 376,791 alumnos pertenecen a educación primaria que son atendidos por 14,470 docentes en 2349 escuelas (Secretaría de Educación de Tamaulipas [SET], 2020).

A continuación, se describen brevemente los antecedentes de la educación a distancia y el uso de las tecnologías promovidas por la SEP en educación primaria a través de varios años. Se presenta el marco teórico, que sustenta el presente trabajo, la metodología utilizada, los resultados y discusión de los datos obtenidos y finalmente las conclusiones.

DESARROLLO.

La educación a distancia.

La educación a distancia inicia a finales del siglo XIX e inicios del XX y se apoyó en la imprenta y el servicio de correos, permitiendo que los interesados tuvieran acceso a los programas educativos; no se contaba con una metodología de enseñanza, ni didáctica específica, se reproducía por escrito una clase presencial, el tutor u orientador daba respuestas a las dudas de los alumnos también por correo postal y en algunas ocasiones de manera presencial.

La segunda generación de esta modalidad corresponde a la multimedia; se sitúa a finales de los años sesenta, y los medios presentes son la radio y la televisión; los programas se apoyan en recursos audiovisuales (audiocasetes, diapositivas, videocasetes, etc.), el teléfono se incorpora para servir de enlace entre docentes y alumnos, y la interacción personal es escasa.

La tercera generación corresponde a la telemática situada en la década de los 80, y se apoya en el uso de la computadora personal y en el uso de programas de enseñanza asistida por computadora y sistemas multimedia. En esta generación surge una segunda etapa que puede centrarse en el campus virtual con base en las redes de conferencia por computadora y estaciones de trabajo multimedia (García-Aretio, 1999), se inicia con la educación en línea y la educación virtual.

En la educación en línea, docentes y alumnos conviven en un entorno digital, haciendo uso de recursos tecnológicos e internet de manera sincrónica; esto es, coincidiendo en horarios para cumplir con una sesión del curso. En la educación virtual son indispensables los recursos tecnológicos, la computadora, la tablet, el teléfono celular, la conexión a internet, y el uso de una plataforma

multimedia; en este método los docentes no coinciden con los alumnos (asincrónico), los materiales se suben a la plataforma establecida en donde los alumnos podrán revisarlos (Ibáñez, 2020).

Para una educación virtual de calidad, Marciniak y Gairín-Sallán (2018) mencionan que se pueden considerar algunas dimensiones de los modelos referentes a la evaluación de la calidad como son: contexto institucional, características de los estudiantes, desarrollo profesional del docente, infraestructura (pedagógica y tecnológica), aspectos pedagógicos (objetivos, recursos didácticos, estrategias de enseñanza, actividades de aprendizaje, evaluación, tutorías), y vigencia de un curso o programa (diseño, desarrollo, implementación, evaluación y resultados). En México no existe un programa de educación a distancia para cursar la educación primaria en las edades correspondientes (6-12 años); esta modalidad se practica en educación básica para adolescentes y adultos que no pudieron asistir al sistema escolarizado en las edades normativas, y lo ofrece el Instituto Nacional para la Educación de los Adultos (INEA), para las personas interesadas ofrece el Modelo Educación para la Vida y el Trabajo (MEVyT) en la modalidad virtual (INEA, 2020).

Las TIC en Educación Primaria.

Las escuelas primarias que cuentan con los recursos han utilizado las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) como complemento de los programas académicos o para introducir a los alumnos en el ambiente virtual con la enseñanza de programas y para realizar actividades y tareas que son enviadas a los docentes por medio de plataformas educativas o correo electrónico.

En el país se promovió el uso de las TIC en educación primaria con la implementación del programa Red Escolar en el periodo 1997-2004, su objetivo era promover la investigación y colaboración entre alumnos y docentes a través de proyectos de impacto social, haciendo uso de una red de cómputo conectada a internet (SEP, 2016); en el ciclo escolar 2004-2005 se establece el programa Enciclomedia para los grupos de 5° y 6° grados con el propósito de mejorar la calidad educativa, y consistió en incorporar equipo de cómputo y software que vinculaba el contenido de los libros de

texto y el programa de las asignaturas a través de enlaces que conducían a docentes y alumnos en un ambiente colaborativo organizado por temas y conceptos referentes a recursos pedagógicos relacionados con el currículo (SEP, 2006).

En el año 2010, Enciclomedia dio lugar al programa Habilidades Digitales para Todos (HDT), donde se contó con el soporte de la plataforma Explora, el objetivo fue “Contribuir a mejorar el aprendizaje de los estudiantes de educación básica propiciando el manejo de TIC en el sistema educativo mediante el acceso a las aulas telemáticas” (SEP, 2010, p.8).

En el ciclo escolar 2013-2014 se implementa Mi compu.mx y su objetivo era contribuir a mejorar las condiciones de estudio de los alumnos, actualizar los métodos de enseñanza, fortalecer los colectivos docentes y reducir las brechas digitales entre las familias y comunidades a través del uso de la computadora personal (SEP, 2013). En el ciclo escolar 2014-2015 inicia el Programa de Inclusión y Alfabetización Digital (PIAD), que consistió en dotar de dispositivos electrónicos a estudiantes y docentes de 5° grado de seis estados del país con software y recursos educativos digitales para reducir la brecha digital y mejorar la calidad del proceso enseñanza-aprendizaje.

En el ciclo escolar 2015-2016, el PIAD dio lugar al Programa de Inclusión Digital (PID), cuyo propósito era desarrollar las habilidades digitales y el pensamiento computacional de los usuarios para contribuir a su inserción en la vida productiva. Durante el ciclo 2014-2015, de manera simultánea, se implementó @prende que da continuidad a Mi Compu.Mx, integrando los programas PIAD, y en el año 2016, el programa PID con el propósito de fomentar el uso de las TIC en la enseñanza-aprendizaje, reducir la brecha digital, resolver problemas técnicos y de capacitación docente identificados en los programas anteriores (SEP, 2016).

La educación durante la pandemia se ha apoyado en entornos virtuales de aprendizaje implementados por entidades gubernamentales o plataformas institucionales que eran poco usadas pero que en esta situación se ha incrementado su uso utilizándose además otros recursos que fueron altamente

valorados, como las redes sociales; también se crearon comunidades de aprendizaje, éstas se sustentan en el aprendizaje dialógico colocando el diálogo y la diversidad de interacciones entre los integrantes de un grupo de personas que aprenden en común, utilizando estrategias y herramientas comunes en un mismo entorno (Elboj y Oliver, 2003).

Hacer uso de las TIC en los programas a distancia implementados durante la pandemia generó grandes retos, ya que se debieron modificar las estrategias pedagógicas para adecuarlas a la nueva modalidad, presentándose otro tema importante como es la brecha digital que puede ser una limitante en el acceso de algunos estudiantes a los programas educativos, y en esta circunstancia, los alumnos con un mayor acceso a las TIC podrían presentar una gran ventaja sobre aquellos alumnos que tienen menor acceso, al considerar lo expresado por la Directora General de Desarrollo Curricular de la SEP quien expresó que “la calificación dependerá del tiempo de contacto del docente con el alumno, si estuvo todo el tiempo con ellos, si la comunicación fue intermitente o nula, con lo que se pretende la aplicación de calificaciones justas” (SEP, 2020, párr. 24).

Tanto los padres de los alumnos como maestros y los alumnos deben comunicarse desde sus hogares para continuar satisfactoriamente con el programa, esto deja de manifiesto la necesidad de contar con la tecnología y recursos requeridos en los hogares, de lo contrario deberán salir de casa para hacer uso de ella en lugares que prestan el servicio de renta de equipo.

Marco teórico.

El desarrollo de programas educativos se fundamenta en teorías educativas que sirven de sustento para reforzar y acreditar la toma de decisiones institucionales, sociales, económicas y políticas, garantizar la práctica, comprender las metodologías implementadas y objetivos del programa (García-Aretio, 2011).

Existen varias propuestas teóricas que intentan cubrir el conjunto de actividades en la educación a distancia. En este espacio se describen brevemente seis de estas teorías. Peters (1983) en su teoría

compara la educación a distancia con el proceso de la producción industrial, al considerar la división del trabajo, mecanización, producción en masa, estandarización y la centralización como características comunes en los dos conceptos. Moore (1991) en su teoría menciona dos dimensiones de la Educación a Distancia; la distancia transaccional y la autonomía del alumno en programas diseñados para adultos. Para Holmberg (1988), se trata de una conversación didáctica guiada, se concentra en la interpersonalización del proceso de enseñanza a distancia. En su teoría Keegan (1990) declara que en la educación a distancia la recreación del vínculo enseñanza-aprendizaje debe lograrse mediante la comunicación interpersonal debidamente planeada. Garrison y Bayton (1989) aportan la teoría de la comunicación y control del alumno, basándose en “la búsqueda del conocimiento a través del diálogo y el debate” (p. 12), ellos argumentan la necesidad del uso de la tecnología para lograr la comunicación bidireccional entre docente y alumno indispensable en la distancia existente entre ambos. Verduin y Clark, (1991) presentan un modelo teórico en el cual consideran la educación a distancia para adultos, tomando en cuenta los conceptos de diálogo, estructura y autonomía del aprendizaje, comunicación bidireccional y la separación entre docente y alumno.

Este trabajo se enmarca en la propuesta teórica de Garrison y Bayton (1989), ellos argumentan que el proceso de aprendizaje requiere la interacción entre el docente y estudiante que se encuentran separados físicamente y al considerar necesaria la comunicación bidireccional deberán apoyarse en la tecnología.

Para Garrison (1985), la tecnología y la educación a distancia son inseparables, la práctica de la educación a distancia ha evolucionado con base en el avance tecnológico. La tecnología permite lograr una mejor relación entre docente, estudiante y contenido.

Metodología.

Este estudio se realizó con un enfoque cuantitativo no experimental con diseño transversal para describir las variables en un único momento y alcance descriptivo.

Se llevó a cabo con una muestra no probabilística, en la que participaron la madre, el padre o el tutor de los alumnos de educación primaria en el Estado de Tamaulipas, quienes posteriormente enviaron la encuesta a padres de otros grupos y otras escuelas, dando lugar a una muestra bola de nieve discriminatorio, logrando recabar datos de escuelas de tipo rural y urbano; públicas y privadas de 26 municipios del Estado. En total se analizaron las respuestas de una muestra de 3,292 participantes.

Instrumento.

Para diseñar el instrumento se consultaron los lineamientos del programa “Aprende en casa II” y la teoría que sustenta este trabajo, la cual declara que la tecnología es necesaria en la comunicación entre docente y alumno, dando pauta para investigar la tecnología utilizada y los medios necesarios para lograr una buena comunicación entre docente-alumno-padres que conduzca al logro de aprendizajes de los alumnos.

Se diseñó y desarrolló un cuestionario que incluye preguntas cerradas y abiertas. Se recolectaron datos sobre variables de base (datos de la escuela), se proporcionó información acerca del objetivo de la investigación y se declaró el anonimato de la información proporcionada. El cuestionario se realizó a través de Google Forms, la difusión se realizó a través de WhatsApp y Correo Electrónico. El análisis de datos se realizó a través del programa SPSS Statistics.

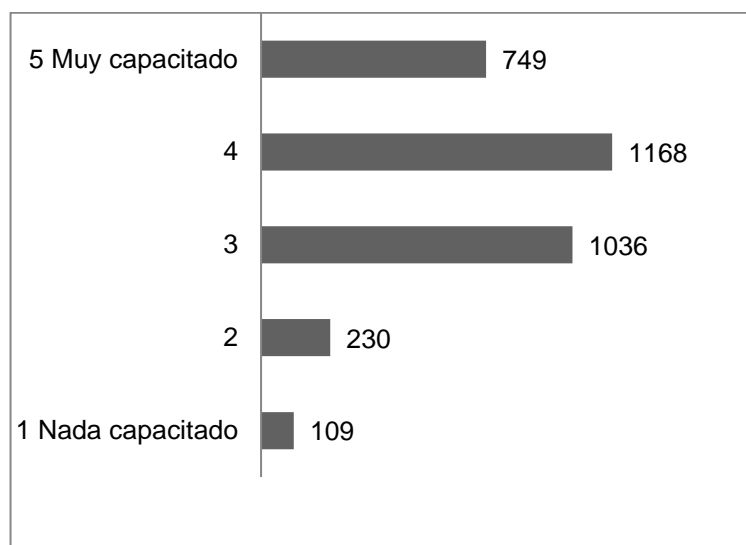
Resultados.

Se analizaron 3,292 encuestas de 26 municipios, en las que participaron padres de 247 Escuelas Rurales, 2897 Escuelas Urbanas, registrándose 148 padres que desconocen el contexto de la escuela, 3254 pertenecen a escuelas de sostenimiento público y 38 privado.

En las clases a distancia, los alumnos de educación primaria reciben el apoyo de los padres, y ellos deben tener conocimientos sobre el uso de las tecnologías para consultar el material didáctico, tener comunicación con los docentes e investigar el contenido de algunos temas para cumplir con tareas y actividades, y para conocer el nivel de capacitación de los padres en el uso de la tecnología.

Se les pidió elegir en una escala del uno al cinco, donde uno es nada capacitado y cinco muy capacitado en su nivel de capacitación en el uso de las TIC. Las respuestas se presentan en la imagen 1.

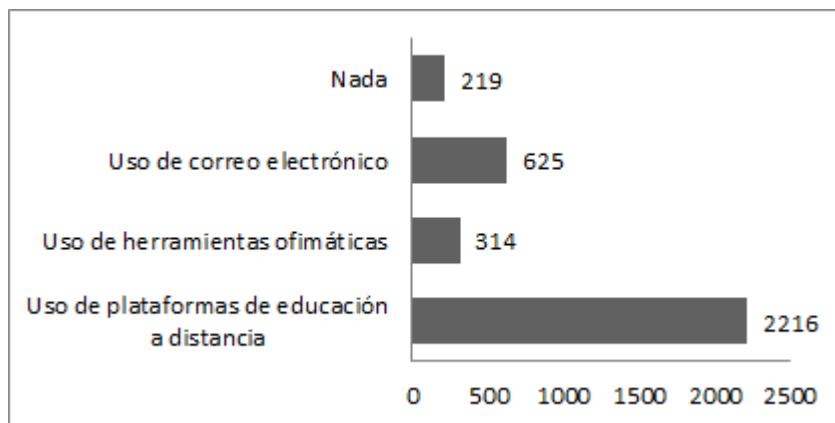
Imagen 1. Nivel de capacitación en tecnología que manifiestan tener los padres.



Nota: Ítem respondido por el total de encuestados (3292). Fuente: Elaboración propia.

Los padres han tenido que capacitarse o aprender a utilizar alguna herramienta digital que les facilite realizar las actividades escolares de sus hijos, y en la imagen 2 se presenta una gráfica que ilustra las herramientas en las que se capacitaron los padres.

Imagen 2. Herramientas digitales en las que los padres se capacitaron.



Nota: Total de respuestas 3268; No respondieron 24. Fuente: Elaboración propia.

Algunas familias no contaban con la tecnología necesaria para cumplir con las actividades escolares en esta modalidad; por lo tanto, tuvieron que adquirir computadoras, tablets o teléfonos celulares y contratar el servicio de internet; en algunos casos adquirieron varios o todos los mencionados debido a que tienen más de un hijo estudiando y los padres trabajan desde el hogar; las herramientas adquiridas para continuar con las clases, se muestra en la tabla 1.

Tabla 1. Tecnología adquirida por los padres para cumplir con las clases a distancia.

Herramientas adquiridas			Porcentaje de casos
	N	Porcentaje	
Servicio de Internet	1736	31.1%	53%
Computadora de escritorio	384	6.9%	11.6%
Computadora portátil	707	12.6%	21.5%
Tablet	541	9.7%	16.4%
Teléfono celular	1932	34.6%	58.7%
Nada	290	5.2%	8.8%
Total	5590	100.0%	170%

Nota: N= número de herramientas adquiridas. Porcentaje= % con respecto al total de herramientas.

Porcentaje de casos= % con respecto al número de respuestas. Número de Respuestas= 3287 No

Respondieron =5. Fuente: Elaboración propia.

En las encuestas, donde se reportó que no adquirieron nada, manifestaron que ya contaban con lo necesario, y en otros casos, no tomaban clases en línea.

Los alumnos reciben las clases a través de diferentes medios de comunicación de acuerdo con las posibilidades de cada familia; hay quienes ven la transmisión en la televisión, computadora o tablet o la escuchan por la radio. Como se reportó en la tabla 1, el dispositivo con mayor frecuencia de adquisición fue el teléfono celular, éste también se reporta como el más utilizado para recibir las clases como se muestra en la tabla 2.

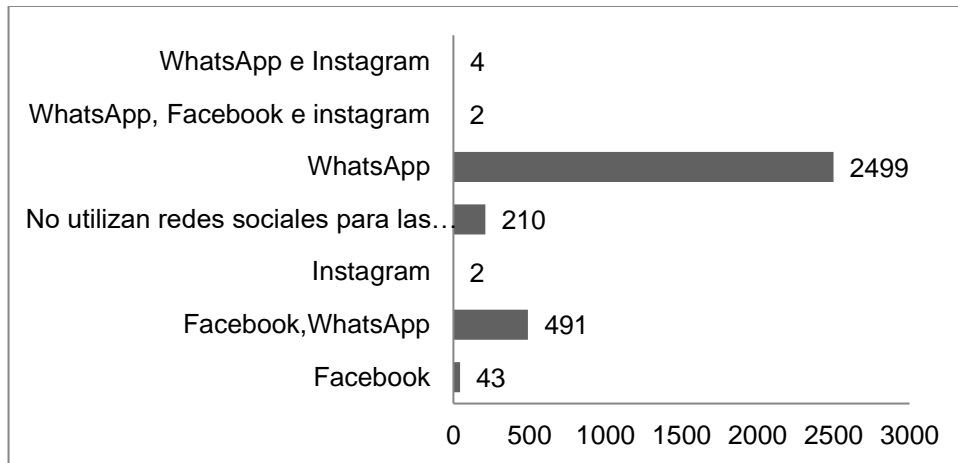
Tabla 2. Dispositivo a través del cual reciben las clases los alumnos de educación primaria.

Dispositivo	Número de dispositivos	%
Computadora	481	14.69
Tablet	152	4.64
Televisión	104	3.18
Teléfono celular	1508	46.05
Computadora y Teléfono celular	357	10.90
Computadora, Teléfono celular, y Tablet	90	2.75
Computadora y Tablet	70	2.14
Teléfono celular y Tablet	111	3.39
Televisión y Computadora	39	1.19
Televisión, Computadora y Tablet	13	0.39
Televisión, Computadora y Teléfono celular	89	2.72
Televisión, Computadora, Teléfono celular y Radio	4	0.12
Televisión, Computadora, Teléfono celular y Tablet	30	0.92
Televisión y Tablet	13	0.39
Televisión y Teléfono celular	188	5.74
Televisión, Teléfono celular y Radio	4	0.12
Televisión, Teléfono celular y Tablet	22	0.67
Total	3275	100

Nota: Total de Respuestas= 3256; No Respondieron= 17. Fuente: Elaboración propia.

Los padres mantuvieron una comunicación constante con los docentes para obtener retroalimentación y solución a las dudas de los alumnos, así como enviar las evidencias de trabajo; ellos utilizaron las redes sociales para mantenerse en contacto. En la imagen 3 se indica la frecuencia de las redes sociales utilizadas por esta muestra.

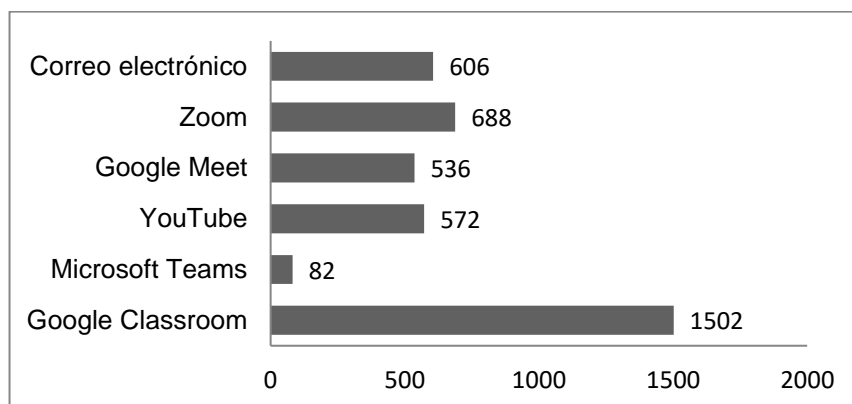
Imagen 3. Redes sociales utilizadas por los padres.



Nota: Total de Respuestas 3251; No Respondieron 41. Fuente: Elaboración propia.

De la misma manera utilizaron diversas herramientas tecnológicas, tanto para las clases virtuales como para consultar el material de clase y enviar tareas o actividades. Las tecnologías más utilizadas durante las clases se muestran en la imagen 4.

Imagen 4. Herramientas tecnológicas más utilizadas.



Nota: N=. Número de Respuestas= 2567 No Respondieron =725. Fuente: Elaboración propia.

Acerca de la frecuencia en el uso de recursos digitales y didácticos, los más utilizados se presentan en la tabla 3.

Tabla 3. Recursos más utilizados en las clases a distancia.

Recursos	Nunca	Pocas veces	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
Plataformas virtuales	1150	591	438	272	841
Aula virtual de la escuela	2278	397	261	151	205
Videoconferencias (Zoom, meet, hangouts, etc)	802	730	652	355	753
Grupos de WhatsApp	169	457	355	443	1668
Foros online	2711	284	164	69	64
Redes sociales (Facebook, instagram, etc.)	1927	478	331	196	360
Páginas web con contenido de estudio	1220	671	634	385	382
Material impreso (libros, cuadernillos entregados por el docente, etc.)	459	516	621	449	1247
Correo electrónico	893	531	508	377	983

Nota: Total de respuestas 3292. Fuente: Elaboración propia.

Los recursos más utilizados son: grupos de WhatsApp, debido a que para los padres fue más viable adquirir un teléfono celular para mantener comunicación con el docente y con los demás padres del grupo; en segundo lugar aparece el material impreso, porque siguieron utilizando los libros de texto impresos, también manifestaron que las tareas y actividades se realizan en los cuadernos a los cuales se les toman fotos o son escaneados para enviarlos al docente como evidencia de trabajo; algunos docentes les proporcionaban impresiones de las guías de estudio o de material didáctico.

También han utilizado algunas estrategias didácticas, en la tabla 4 se muestra la frecuencia de acuerdo con la escala Likert utilizada.

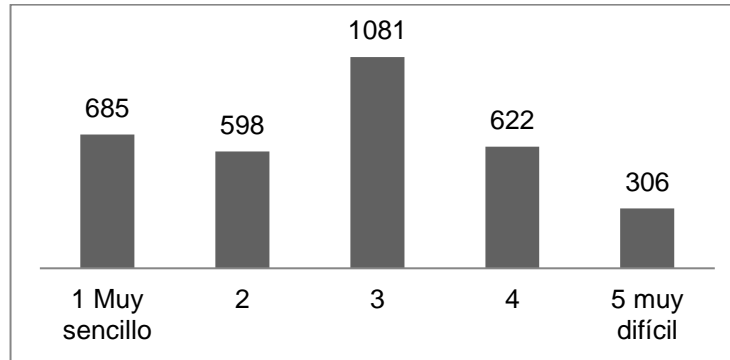
Tabla 4. Frecuencia en el uso de estrategias en las clases a distancia.

Estrategia	Nunca	Pocas veces	Algunas veces	Casi siempre	Siempre
Clases online	711	523	840	420	797
Clases grabadas	1624	491	663	281	233
Documentos digitalizados	624	384	747	488	1049
Guías de estudio	268	242	606	581	1595
Presentaciones de Power Point, Prezi, etc.	1454	482	564	315	476
Evaluación	792	432	798	525	744

Nota: Total de respuestas 3292. Fuente: Elaboración propia.

Se les preguntó a los padres el grado de dificultad que sintieron al usar la tecnología para apoyar a sus hijos en las actividades académicas, y se les presentó una escala del uno al cinco, donde uno es muy sencillo y cinco muy difícil. El resultado se presenta en la imagen 5.

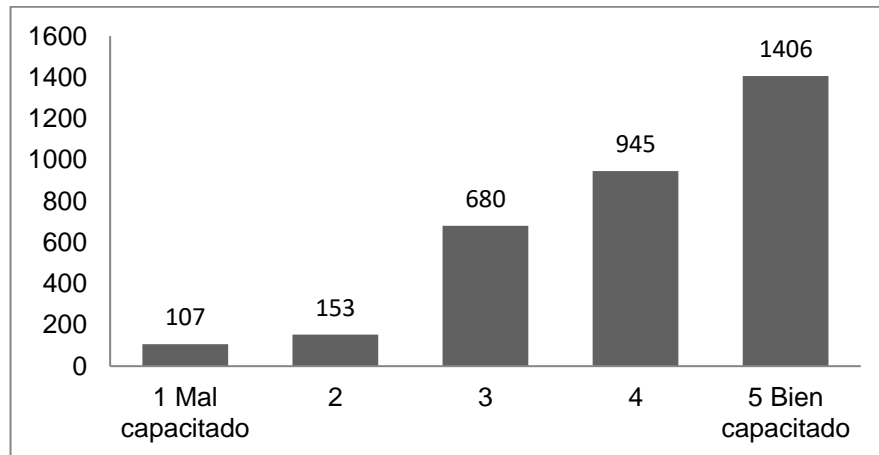
Imagen 5. Dificultad de los padres en el uso de las tecnologías.



Nota: Total de respuestas 3292. Fuente: Elaboración propia.

En la percepción de los padres sobre la capacitación de los docentes con respecto al uso de la tecnología, se les presentó una escala del uno al cinco, donde uno es mal capacitados y cinco bien capacitados, en la imagen 6 se presentan las respuestas.

Imagen 6. Capacitación de los docentes en el uso de la tecnología.



Nota: Total de respuestas 3291: no respondió 1. Fuente: Elaboración propia.

Los padres al estar cerca y apoyando a los alumnos en las actividades de cada asignatura han detectado en cuál o cuáles asignaturas los alumnos necesitan reforzar sus conocimientos, estos datos se presentan en la tabla 5.

Tabla 5. Asignaturas en las que los alumnos requieren reforzar sus conocimientos.

Herramientas adquiridas			Porcentaje de casos
	N	Porcentaje	
Matemáticas	1499	36.05	45.75
Español	684	16.45	20.87
Inglés	876	21.07	26.73
Ciencias Naturales	104	2.50	3.17
Formación Cívica y Ética	128	3.08	3.90
En todas	505	12.14	15.41
Ninguna	362	8.71	11.05
Total	4158	100.0%	126.92

Nota: N= número de herramientas adquiridas. Porcentaje= % con respecto al total de herramientas.

Porcentaje de casos= % con respecto al número de encuestas. Total de respuestas 3276; no

respondieron 16. Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo con la tabla 5, en algunos casos los padres manifestaron que sus hijos requieren apoyo en varias asignaturas mientras que el 15% declara que en todas las asignaturas. Ellos también han podido estimar el aprendizaje adquirido en las clases recibidas durante la pandemia, en la imagen 6 se presentan los datos obtenidos.

Tabla 6. Estimación del nivel de aprendizaje logrado de acuerdo con los padres.

Nivel de aprovechamiento	Número de encuestas	Porcentaje
Excelente	152	5
Por encima de lo normal	139	4
Normal	1821	55
Por debajo de lo normal	1087	33
Nulo	88	3
Total	3287	100

Nota: Total de respuestas 3287; no respondieron 5. Fuente: Elaboración propia.

El 64% de los padres estima que los alumnos han adquirido los conocimientos esperados en las clases a distancia, pero existe un porcentaje alto (36%) que consideran que no se lograron esos conocimientos.

CONCLUSIONES.

Este trabajo se enfocó en conocer las estrategias y tecnologías utilizadas por los padres al apoyar a los alumnos en las clases a distancia, los resultados obtenidos desde el punto de vista de las tecnologías y recursos pedagógicos digitales reflejan la diferencia de oportunidades que tienen los alumnos de un mismo nivel educativo para acceder a los contenidos de los diferentes programas académicos correspondientes al ciclo escolar.

La familia y la escuela como instituciones sociales generaron estrategias comunes que les permitieron solucionar problemáticas y dar seguimiento a los programas educativos; dar seguimiento a lo académico generó un gran desafío para las familias, ya que los contextos sociales son muy diversos, y en ocasiones se cuenta con ambientes vulnerables donde no hay apoyo suficiente por parte de los padres, debido a que el nivel académico es escaso y no cuentan con las herramientas ni estrategias para generar un proceso de aprendizaje; los padres deben cumplir con compromisos adquiridos como el trabajo y en algunos casos estudios, además la falta de recursos tecnológicos no permite llevar a cabo una buena comunicación entre padres y escuela.

Los padres realizaron un gran esfuerzo al destinar parte del presupuesto familiar para adquirir equipo electrónico y realizar gastos en la impresión de material didáctico, así como aprender a utilizar la tecnología y aplicaciones digitales para evitar el rezago educativo de sus hijos.

De este estudio se puede afirmar con respecto al uso de tecnologías que el teléfono celular fue la herramienta más utilizada, y WhatsApp la aplicación más utilizada a través de la cual padres y docentes mantuvieron comunicación para poder continuar con el trabajo pedagógico. Al ser muy precipitada la implementación del programa, los docentes se vieron en la necesidad de digitalizar el

material que usarían en las clases presenciales, realizaron guías de estudio que enviaron a través de WhatsApp o correo electrónico.

Se encontró que existen dos tipos de recursos: los materiales digitalizados (documentos) y las clases online. Los documentos digitalizados y guías de estudio a veces impresos por los padres han sido el material utilizado con más frecuencia; las clases online en algunos casos se impartieron desde una vez al mes, una vez a la semana hasta todos los días, la frecuencia depende del contexto de la escuela, como es el caso de las escuelas privadas donde los padres manifestaron estar frente a equipo hasta tres horas diarias en clases impartidas por el maestro del grupo, y en las escuelas de sostenimiento público se adecuaron las clases a las posibilidades de los padres; en las zonas rurales donde existen las escuelas multigrado, los docentes acudían a entregar cuadernillos realizados con la información pertinente para que el alumno cumpliera con el programa.

El involucramiento cercano de los padres en los estudios de sus hijos les ha permitido detectar en qué asignaturas requieren más atención, en este caso la asignatura de matemáticas presenta la frecuencia más alta (45%) con respecto a las demás asignaturas, en segundo lugar está inglés (26%) y en tercer lugar español (20%). También pudieron comentar el nivel de aprendizaje que creen que sus hijos lograron, el 64% de los encuestados considera que sus hijos lograron los aprendizajes esperados.

En conclusión, la crisis de la pandemia puso en evidencia no solo las desigualdades educativas sino que éstas se han agravado, provocando una nueva desventaja para los alumnos de contextos desfavorecidos al manifestarse la desigualdad en el acceso a las TIC, y en algunos casos, el poco apoyo de los padres.

También se pudo detectar que existe una actitud positiva de algunos padres en el uso de los recursos pedagógicos/didácticos y digitales, y una buena disposición para adquirir los elementos necesarios ya sea en equipo, tiempo o cursos para aprender y apoyar a los alumnos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

1. Elboj, S., & Oliver, P. (2003). Las comunidades de aprendizaje: Un modelo de educación dialógica en la sociedad del conocimiento. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, vol. 17 núm. 3, 91-103.
2. García-Aretio, L. (1999). Historia de la Educación a Distancia. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia* Vol. 2 Núm. 1, 11-40.
3. García-Aretio, L. (2011). Perspectivas teóricas de la educación a distancia y virtual. *Revista Española de Pedagogía* Núm. 249, 255-271.
4. Garrison, D. (1985). Three generations of technological innovations in distance education. *Distance Education* 6 (2), 235-241.
5. Garrison, D., & Bayton, M. (1989). Beyond independence in distance education: the concept of control. *The American Journal of Distance Education* 1 (3), 3-15.
6. Holmberg, B. (1988). Guided didactic conversation in distance education. En D. Sewart, D. Keegan, & B. Holmberg, *Distance Education: International Perspectives*. Routledge.
7. Ibañez, F. (20 de Noviembre de 2020). Observatorio de Innovación Educativa. Recuperado el 02 de Marzo de 2021, de Tecnológico de Monterrey: <https://observatorio.tec.mx/edu-news/diferencias-educacion-online-virtual-a-distancia-remota>
8. INEA. (29 de octubre de 2020). df.inea.gob.mx. Recuperado el 25 de mayo de 2021, de df.inea.gob.mx: http://cdmx.inea.gob.mx/modelo_educa.html
9. Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI]. (16 de marzo de 2021). Censo de Población y Vivienda 2020. Recuperado el 23 de junio de 2021, de Censos y Conteos de Población y Vivienda: <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/>
10. Keegan, D. (1990). *Foundations of Distance Education* (2nd edition). Routledge.

11. Marciniak, R., & Gairín-Sallán, J. (2018). Dimensiones de evaluación de calidad de educación virtual: revisión de modelos referentes. *RIED Revista Iberoamericana de Educación a Distancia* 21 (1), 217-238, <https://doi.org/10.5944/ried.21.1.16182>.
12. Moore, M. (1991). Editorial: distance education theory. *Journal of Higher Education* 5 (3), 1-6.
13. Peters, O. (1983). Distance teaching an industrial production: a comparative interpretation in outline. En D. Seewart, D. Keegan, & B. (. Holmberg, *Distance Education: international Perspectives*. Croom Helm.
14. Secretaría de Educación de Tamaulipas (SET). (2020). Anuario de la estadística educativa del Estado de Tamaulipas ciclo escolar 2019-2020. Victoria, Tamaulipas: SET.
15. Secretaría de Educación Pública [SEP]. (2006). SEP Gobierno de México. Recuperado el 08 de julio de 2021, de Libro Blanco Programa "Enciclomedia": <https://www.sep.gob.mx/work/models/sep1/Resource/2959/4/images/LB%20Enciclomedia.pdf>
16. SEP. (2010). Programa: Habilidades Digitales para Todos. México: SEP.
17. SEP. (30 de octubre de 2013). ¿En qué consiste el programa Mi Compu.Mx? Recuperado el 08 de julio de 2021, de Gobierno de México: <https://www.gob.mx/epn/articulos/en-que-consiste-el-programa-mi-compu-mx>
18. SEP. (2016). Programa de Inclusión Digital. México: Secretaría de Educación Pública.
19. SEP. (14 de Agosto de 2020). Nueva Escuela Mexicana. Obtenido de Nueva Escuela Mexicana y la Nueva Normalidad: Aprende en Casa 2 SEP: <http://www.nuevaescuelamexicana.mx/nueva-escuela-mexicana-y-la-nueva-normalidad-aprende-en-casa-2-sep/>
20. Verduin, J., & Clark, T. (1991). *Distance Education: The Foundations of Effective Practice*. Jossey-Bass Publishers.

DATOS DE LOS AUTORES.

1. Gloria Leticia Montalvo-Charles. Maestra en Investigación Educativa y Profesor-Investigador del Centro Regional de Formación Docente e Investigación Educativa (CRETAM). México. Correo electrónico: gmontalvoc@cretam.edu.mx
2. José Torres-Jiménez. Doctor en Ciencias de la Computación y Profesor Investigador del Centro de Investigación y Estudios Avanzados (CINVESTAV). México. Correo electrónico: jtj@Cinvestav.mx
3. Ezra Federico Parra-González. Doctor en Ciencias en Computación. Centro Regional de Formación Docente e Investigación Educativa (CRETAM). México. Correo electrónico: eparra@cretam.edu.mx

RECIBIDO: 2 de agosto del 2021.

APROBADO: 1 de septiembre del 2021.