

MEDIACIÓN PARENTAL Y ESCOLAR: USO DE TECNOLOGÍAS PARA POTENCIAR EL RENDIMIENTO ESCOLAR

(PARENT AND SCHOOL MEDIATION: USE OF TECHNOLOGY TO ENHANCE SCHOOL PERFORMANCE)

Daniel Halpern
Martina Piña
Constanza Ortega-Gunckel
Pontificia Universidad Católica de Chile

DOI: 10.5944/educXX1.28716

Cómo referenciar este artículo/How to reference this article:

Halpern, D., Piña, M., y Ortega-Gunckel, C., (2021). Mediación parental y escolar: uso de tecnologías para potenciar el rendimiento escolar. *Educación XXI*, 24(2), 257-282. <https://doi.org/10.5944/educXX1.28716>

Halpern, D., Piña, M., & Ortega-Gunckel, C., (2021). Parent and school mediation: use of technology to enhance school performance. *Educación XXI*, 24(2), 257-282. <https://doi.org/10.5944/educXX1.28716>

RESUMEN

Con la asimilación masiva de las nuevas plataformas digitales en el mundo educacional, en que diversos usuarios pueden generar contenido de forma simultánea, colaborar integrando distintas fuentes y consumir esta información según sus propias preferencias y necesidades, el saber cómo controlar y escoger los canales indicados para sus procesos de aprendizaje se ha vuelto cada vez más relevante. En este contexto, y haciendo caso al llamado de diversos expertos en el área educacional a enseñar sobre el uso de las tecnologías en el hogar y la escuela, esta investigación presenta tres grandes objetivos: 1) identifica el impacto de la mediación parental y escolar en el rendimiento académico, 2) observa la relación entre las herramientas de estudio y el rendimiento escolar, y 3) explica los motivos que hay tras los resultados obtenidos. Para ello se desarrolló una investigación mixta, aplicando un cuestionario a más de 7000 estudiantes chilenos de 12 a 18

años y entrevistas a 14 especialistas en el área de educación. El estudio arrojó tres grandes resultados: en primer lugar, mostró que la mediación que realizan los padres en el hogar tiene un impacto mucho mayor –en el uso de tecnologías y en el rendimiento académico– que la mediación realizada en los colegios. En segundo lugar, se observó que los estudiantes que utilizan YouTube como herramienta de estudio tienen un rendimiento menor que los estudiantes que utilizan el cuaderno. Y, en tercer lugar, se identificaron dificultades y desafíos en la implementación de TIC en clases. Así, este trabajo adquiere especial relevancia al aportar sobre cómo se puede influir en las prácticas del uso de TIC de un sistema educativo que ha tenido que adaptarse a la modalidad online.

PALABRAS CLAVE

Tecnología de la educación, mediación parental, mediación escolar, rendimiento escolar

ABSTRACT

With the massive assimilation of new digital platforms in the educational world, in which several users can generate content simultaneously, collaborate by integrating different sources and consume this information according to their own preferences and needs, knowing how to control and choose the appropriate channels for their learning processes has become increasingly relevant. Answering to the call of various experts to teach about the use of technologies at home and school for educational purposes, this research aims to: 1) Identify the impact of parental and school mediation on academic performance, 2) Observe the relationship between study tools and school performance, and 3) Explain the reasons behind the results obtained. For this purpose, a mixed-methods research was carried out, applying a questionnaire to more than 7000 Chilean students aged 12 to 18 years, and interviews with 14 specialists in the field of education. The study yielded three main results: firstly, it showed that parental mediation at home has a much greater impact -on the use of technologies and academic performance- than mediation carried out in schools. Secondly, it was observed that students who use YouTube as a study tool have a lower school performance than students who use their notebook notes. Thirdly, we identified difficulties and challenges in the implementation of ICT in the classroom. Thus, this work acquires special relevance by contributing to how to influence the practices of ICT use in an educational system that has had to adapt to the online modality.

KEYWORDS

Educational technologies, parental mediation, school mediation, school performance

INTRODUCCIÓN

Las nuevas posibilidades de interacción de las plataformas digitales han convertido a la web 2.0 en un espacio colaborativo y de renovación de información, influyendo en el ámbito educativo al poner al aprendiz en el centro de su propio proceso de aprendizaje, y en el que saber cómo controlar dicho proceso se ha vuelto una habilidad cada vez más relevante (Torky, 2020). Por eso, en las últimas décadas, diversos estudios en educación se han centrado en conceptos como autocontrol y autorregulación (ej. Lawson, et al., 2019) dado que estos factores, al estar presentes en el uso de tecnologías de información y comunicación (TIC), tendrían un impacto positivo en el rendimiento escolar (Çelik et al., 2012).

Sin embargo, contrario a lo postulado por autores como Prensky (2001), se ha observado que una exposición temprana a las tecnologías no asegura mayores habilidades para utilizarlas eficientemente o trabajar mejor con la información en Internet (Çoklar et al., 2017). De ahí que la propuesta de Norman (1980) siga cobrando sentido: “se espera que los estudiantes aprendan, pero rara vez se les enseña a aprender” (p. 97).

El problema es que la integración de las tecnologías para el aprendizaje sigue siendo poco efectiva en las escuelas (Rodríguez Garcés & Muñoz Soto, 2018) y en los hogares (Erdogdu & Erdogdu, 2015), llegando a impactar negativamente en el rendimiento académico (Hu et al., 2018). Se ha observado que el uso positivo de tecnologías en rendimiento académico estaría relacionado con factores como el nivel educacional de los padres y la cantidad de estudiantes por profesor en el aula (Areepattamannil & Khine, 2017), reforzando la importancia de que el uso de TIC sea guiado y mediado para fomentar el aprendizaje (Berríos-Valenzuela et al., 2015; Mao, 2014).

Por esto, la siguiente investigación busca analizar cómo la mediación parental y escolar del uso de tecnologías con propósitos académicos impacta en el rendimiento escolar. Así, este trabajo adquiere relevancia actualmente al aportar evidencia sobre cómo, en un contexto de pandemia y educación a distancia, se puede influir en las prácticas del uso de TIC en un sistema educativo que ha tenido que adaptarse a la modalidad online (Contreras, 2020).

Revisión de antecedentes de la investigación

Rendimiento escolar y aprendizaje son fenómenos complejos y en muchos casos condicionados por factores contextuales (Rosário et al., 2014), como el apoyo y expectativas en el hogar y la escuela, fundamentales en el desarrollo de la autoeficacia y el logro de resultados académicos de los estudiantes (Erdogdu & Erdogdu, 2015). Profundizar en estos factores es relevante para especialistas y docentes que han observado que para lograr un aprendizaje autorregulado

—la capacidad de regular proactivamente el propio proceso de aprendizaje (Zimmerman et al., 1992)—, no basta con el control de actividades cognitivas, sino que se necesitan procesos emocionales y motivacionales (Rosário et al., 2014).

En el caso de las TIC para el aprendizaje, se ha visto que su impacto en el rendimiento dependería de la mediación de su uso (Berríos-Valenzuela et al., 2015) y de que los estudiantes desarrollen capacidades de autorregulación (Şahin Kizil & Savran, 2018). Así, el uso de TIC tendría un efecto positivo en quienes ven un mayor potencial de apoyo en sus estrategias de aprendizaje (García-Valcárcel & Tejedor Tejedor, 2017) incrementando los niveles de motivación, y logrando mayor eficacia académica y alfabetización informacional (Shen, 2018).

Importancia de los Padres en el Aprendizaje Mediado por Tecnologías

La participación de los padres en la educación de los estudiantes influye de forma positiva en el logro académico, al orientarlos y ayudar a generar percepciones de autoeficacia académica (Zimmerman et al., 1992). Asimismo, el apoyo familiar impactaría positivamente en el uso de TIC, al incrementar su autoeficacia en el manejo de dispositivos (Hatlevik et al., 2018).

Se ha observado que los padres tendrían un rol fundamental para regular el uso de tecnologías al estudiar, puesto que la mediación positiva, las normas y la percepción de monitoreo ayudarían a los hijos a establecer un mayor autocontrol y un uso positivo de TIC (Liu et al., 2012; Nielsen et al., 2019). Esto sería relevante para el logro académico, ya que un bajo autocontrol en el uso de TIC llevaría a los estudiantes a disminuir su tiempo de estudio, distraerse (David et al., 2014), procrastinar y tener menor capacidad para retener información (Flanigan & Babchuk, 2015; Hong et al., 2015), lo que impactaría negativamente en el rendimiento académico (David et al., 2014).

Para regular el uso de TIC en el hogar, sería fundamental que las normas sean consistentes y que los padres den el ejemplo con su propia conducta. Esto ayudaría a disminuir el uso problemático de pantallas, la dependencia a los dispositivos y a evitar conductas de riesgo en internet (Berríos-Valenzuela et al., 2015; Liu et al., 2012; Nielsen et al., 2019). De no ser así, en algunos casos podrían aumentar los niveles de uso patológico y adictivo de internet (Areepattamannil & Khine, 2017; Berríos-Valenzuela et al., 2015; Liu et al., 2012).

Así, el apoyo familiar ayudaría al desarrollo de autocontrol y con ello al éxito académico (Erdogdu & Erdogdu, 2015), permitiendo a los estudiantes auto-monitorearse, determinar sus objetivos y desarrollar un aprendizaje autorregulado —siempre y cuando no exista un sobre involucramiento en sus vidas— (Hong et al., 2015).

Por todo lo anterior, se plantean dos hipótesis:

H1a. Los estudiantes que perciben una mayor mediación parental respecto al uso de tecnologías presentarán un mayor rendimiento académico.

H1b. Los estudiantes que perciben una mayor mediación parental respecto al uso de tecnologías presentarán una menor dependencia digital hacia las tecnologías.

Importancia de la mediación en la Integración de TIC para la Educación Escolar

Junto a la mediación parental, es fundamental el rol del colegio respecto al uso de las tecnologías. La literatura indica que es primordial el apoyo de los docentes al trabajar con TIC, porque impactaría positivamente en la motivación, la autoeficacia (Kampylis et al., 2015) y el rendimiento académico (Çelik et al., 2012). Asimismo, la mediación escolar tendría efectos en el manejo de conductas problemáticas como la dependencia de uso de TIC —que tendría efectos negativos en el promedio de calificaciones— (Monterroso, 2014).

Tras la irrupción de las tecnologías, el cuerpo docente ha sido considerado el eje motivador de la comunidad educativa y la espina dorsal en la creación de estrategias para hacer frente a conductas problemáticas (Zednik et.al, 2015) y desarrollar prácticas autorreguladas (Kampylis et al., 2015). Así, se ha observado que el proceso de enseñanza acompañado, apoyado y guiado generaría un uso efectivo de TIC y, a su vez, fomentaría un aprendizaje autónomo e independiente (Torky, 2020).

A partir de esto, y relacionado con los aspectos de mediación parental, se plantean entonces las dos siguientes hipótesis:

H2a. Los estudiantes que perciben una mayor mediación escolar respecto al uso de tecnologías presentarán un mayor rendimiento académico.

H2b. Los estudiantes que perciben una mayor mediación escolar respecto al uso de tecnologías presentarán una menor dependencia digital hacia las tecnologías.

Para desarrollar un aprendizaje eficiente con tecnologías, sería fundamental fomentar competencias más allá de la entrega de dispositivos en el aula (ej. Areepattamannil & Khine, 2017). Por ejemplo, en el uso de buscadores de internet, se ha demostrado su éxito siempre que los estudiantes sepan tomar apuntes —en computador o en papel—, lo que ocurre con mayor frecuencia entre quienes cuentan con mayor alfabetización informacional (Shen, 2018), demostrando la importancia de las competencias sobre el tipo de recurso que se utilice. Estudios

anteriores han demostrado que quienes estudian con mayor frecuencia a través de sus apuntes tendrían mejor promedio de calificaciones (Halpern et al., 2020).

Otro ejemplo sería el uso de videos de YouTube, que los estudiantes los considerarían más flexibles, interesantes e interactivos que la clase tradicional (Wang & Chen, 2019). Sin embargo, se ha observado que una alta frecuencia de uso de YouTube vendría acompañando de un menor promedio en las calificaciones (Halpern et al., 2020) y no necesariamente serían efectivos para preparar exámenes o similares porque, aunque acerque el contenido a los estudiantes, sin estrategias y objetivos concretos no existiría una mejora en el aprendizaje (Wang & Chen, 2019).

De esta forma, se plantean las siguientes hipótesis respecto al uso de tecnologías:

H3a. A mayor frecuencia de uso del cuaderno para estudiar, mayor será el rendimiento académico.

H3b. A menor dependencia digital, más alta será la frecuencia de uso del cuaderno para estudiar.

H4a. A mayor frecuencia de uso de YouTube para estudiar, menor será el rendimiento académico.

H4b. A mayor dependencia digital, más alta será la frecuencia de uso de YouTube para estudiar.

H5. A menor dependencia digital, más alto será el rendimiento académico.

Ahora bien, pese a los esfuerzos que puedan hacer las instituciones y los docentes para regular el uso de dispositivos, existirían una serie de factores que obstaculizan avances en esta materia, entre ellos, la relación negativa que los y las docentes establecen con la tecnología (Luque & Degoy, 2012) y la falta de dedicación a la enseñanza de competencias como autonomía o autorregulación con el uso de TIC (Lawson et al., 2019). Esto último, porque entre muchos profesores no existiría una noción crítica sobre los jóvenes como usuarios de tecnologías, y una incapacidad de las escuelas de desarrollar políticas que fomenten competencias informacionales en los estudiantes (Cabra Torres & Marciales Vivas, 2009).

El Caso del Sistema Educativo Chileno

En el modelo educacional chileno actual existe una fuerte desigualdad según nivel socioeconómico, presentando una brecha educacional y digital en las familias, lo que iría de la mano con un sistema educativo segregado según tipo

de dependencia administrativa, que diferencia entre los colegios municipales —públicos—, particulares subvencionados —cerca del 50% del total— y particulares pagados —una minoría— (CEM, 2019, Valdivia et al., 2019). Y, pese a los intentos gubernamentales por reducir esta brecha, en el contexto de la Pandemia COVID -19 se han acentuado las desigualdades entre los estudiantes, tanto en acceso y uso de internet, como respecto a el desarrollo de ambientes adecuados para estudiar (Contreras, 2020).

Previo a la pandemia, el país ya contaba con condiciones desiguales de acceso y uso de internet. El 12.6% de las y los estudiantes no contaban con internet (SUBTEL, 2019) y, aunque la tasa de conectividad es alta en comparación con otros países, la estabilidad de la conexión no está plenamente asegurada —44% de los hogares no tiene una conexión fija a internet— (SUBTEL, 2018). También respecto a la medición de habilidades TIC, solo un 1.8% de lograría un nivel avanzado, lo que varía por Grupo Socioeconómico (GSE) de un .2% GSE bajo a un 8.5% GSE alto (Rodríguez Garcés & Muñoz Soto, 2018).

Las deficiencias en la planificación y la falta de una política integral de uso de tecnologías han generado a nivel educacional que se les dé un uso rudimentario a las herramientas TIC (Claro et al., 2015; Rodríguez Garcés & Muñoz Soto, 2018), algo que se observa en que los mismos estudiantes reconozcan dificultades para gestionar la información en Internet y para regular el uso de sus dispositivos al estudiar (Halpern et al., 2020). Esto puede responder a un sistema que no se ha enfocado en mejorar las habilidades digitales, en el que todavía pesan más factores como el nivel educacional de los padres que el uso de internet en los establecimientos para reducir las desigualdades (Cabello & Claro, 2017; Claro et al., 2015).

Y, pese a que existen iniciativas para subsanar esta situación, se daría un uso marginal de TIC sin integrar en el currículum ni en los planes de formación docente (Cabello et al., 2020; Rodríguez Garcés & Muñoz Soto, 2018). Por eso, uno de los principales desafíos es entender cómo se puede fomentar la capacidad de los estudiantes de usar tecnologías para su aprendizaje (Claro et al., 2015) y alinear las políticas, planes y programas de uso de tecnologías (Cabello & Claro, 2017), sobre todo pensando que se demostró durante la pandemia que los colegios no estaban suficientemente preparados para trabajar integrando tecnologías (Contreras, 2020).

METODOLOGÍA

Método, proceso y fases de la investigación

La investigación realizada fue de naturaleza correlacional exploratoria con un diseño mixto explicativo (Creswell et al., 2003). Para esto, se realizó una primera fase cuantitativa que consistió en aplicar un cuestionario en línea a estudiantes directamente en sus colegios para: 1) identificar el impacto de la

mediación escolar y parental en el rendimiento académico y la dependencia de uso de TIC, y 2) observar la relación entre las herramientas de estudio y el rendimiento escolar. A partir de estos resultados, se decidió incorporar una segunda fase cualitativa, para: 3) profundizar e interpretar los motivos que hay tras el bajo impacto de la mediación escolar en la en el rendimiento académico y la dependencia de uso de TIC.

En la primera fase se contactó a los directivos de los establecimientos, quienes solicitaron los consentimientos informados de sus padres/tutores y de los participantes voluntarios. En la fase cualitativa también se contó con el consentimiento informado de los establecimientos y los profesionales, siguiendo las normas éticas establecidas por la Pontificia Universidad Católica de Chile.

Muestra

La población objeto de estudio fueron adolescentes escolarizados entre Séptimo Básico y Cuarto Medio, que son aproximadamente 1380000 (CEM, 2019). Para el análisis cuantitativo fue seleccionada de forma aleatoria una muestra de estudiantes de 12 a 18 años (N=7217; 57% mujeres) pertenecientes a 84 colegios, públicos (19%), privados subvencionados por el estado (59.5%) y privados (21.5%) de las tres regiones más pobladas del país (Valparaíso, Metropolitana y Biobío).

Para el análisis cualitativo, con el fin de entender e interpretar los resultados de la primera fase, se entrevistó a 14 profesionales de la educación, que fueron seleccionados por medio de la estrategia de selección no probabilístico de “bola de nieve”. Entre ellos se encuentran, profesores (N=4; 100% mujeres), especialistas del uso de tecnologías en educación (N=5; 60% mujeres), y encargados de la Unidades Técnico Pedagógica (UTP) de establecimientos educacionales (N=5; 100% hombres) (ver Anexo 1), por ser considerados quienes mejor manejan el tema.

Técnicas para la recogida de datos

La información cuantitativa fue recolectada mediante un cuestionario online compuesto por las siguientes variables (Anexo 2):

Promedio de calificaciones

Las calificaciones que los estudiantes dijeron haber obtenido durante el último semestre, en Chile van de 1.0 (0% de logro) a 7.0 (100% de logro). Se diferenció con una escala de un punto, de 1.0 a 1.9 como muy deficiente, hasta de 6.1 a 7.0 como muy bueno (M=5.763; DS=.662).

Herramienta de estudio

Se preguntó con qué frecuencia se utilizan apuntes escritos en cuaderno ($M=2.811$; $DS=1.093$) y videos de YouTube ($M=1.856$; $DS=1.289$) como herramienta al momento de estudiar, medidos en una escala Likert de 5 puntos de 0 (nunca) a 4 (siempre).

Mediación parental de uso de TIC

Tomando las normas (Liu et al., 2012) y mediación parental percibida por los estudiantes (Berríos-Valenzuela et al., 2015), se consideraron seis aspectos de mediación: la edad de uso de redes sociales y dispositivos propios, los lugares de la casa y situaciones en que los utilizaban —ej. comidas—, además de las aplicaciones y contenido que podían utilizar ($M=.34$; $DS=.23$; $\alpha=.61$).

Mediación escolar de uso de TIC

Se consideraron tres normas y regulaciones: si en el colegio les enseñaban a utilizar Internet para estudiar, sobre el uso de las tecnologías en general y sobre los peligros de las redes sociales ($M=.73$; $DS=.227$; $\alpha=.62$).

Uso problemático y dependencia de TIC

Basado en Li et al. (2014), se creó una escala sobre el uso problemático o dependiente de internet con siete preguntas como “Me he desvelado por quedarme en el computador o el celular” ($M=.537$; $DS=.272$; $\alpha=.65$).

Para interpretar los resultados cuantitativos, se realizaron entrevistas presenciales semiestructuradas de aproximadamente una hora, a docentes y especialistas en educación, en las que se trataron cuatro temáticas principales: 1) el rol de los docentes en la educación actual, 2) la alfabetización digital, 3) aspectos positivos y negativos del uso de tecnologías para la educación, y 4) recomendaciones sobre la integración de TIC en el trabajo escolar (ver Anexo 3). La pauta de entrevistas fue elaborada ad hoc a las necesidades de la investigación y fue validada a través de una prueba piloto a una docente y un especialista en la materia.

Técnicas para el análisis de datos

El análisis de datos estadístico de la fase cuantitativa fue realizado utilizando un modelo de ecuación estructural (SEM) confirmatorio. En la estimación de modelos estructurales y de medición se empleó la estimación de

máxima verosimilitud (MLE). La bondad del ajuste se midió por la razón de probabilidad chi-cuadrado (χ^2), TLI, CFI y RMSEA.

La Tabla 1, muestra los resultados del análisis factorial confirmatorio de las variables utilizadas en el análisis del modelo propuesto. Para esto se consideraron los siguientes índices: chi-cuadrado, TLI (índice de Tucker-Lewis), índice de ajuste comparativo (CFI) y error cuadrático medio de aproximación (RMSEA). Todos los estadísticos de ajuste del modelo estuvieron dentro de rangos aceptables, lo que indicó que el ajuste del modelo de medición era razonable, $X^2=51.849$, $TLI=.915$, $CFI=.960$ y $RMSEA=.032$.

Tabla 1
Resultados del análisis factorial confirmatorio

X^2	df	TLI	CFI	RMSEA
51.849	7.000	.915	.960	.032
		>.90	>.90	<.05

Nota: Se visualizan los rangos aceptables

Para el análisis de los datos cualitativos se realizó una codificación axial de las transcripciones con el programa Atlas.ti (versión 8.4.4) en tres fases de análisis. En la primera fase, a partir de una codificación abierta se identificaron 235 unidades de análisis relacionadas al uso de TIC durante el proceso educativo. Posteriormente, se relacionaron 310 categorías respecto a la incorporación de TIC en el trabajo educativo (136 menciones) y el rol de padres (72 menciones) y profesores en el uso de TIC (102 menciones). Por último, a través de una codificación selectiva se realizaron comparaciones constantes entre los principales entramados conceptuales emergentes, lo que permitió encontrar tres unidades temáticas generales: 1) Percepción de TIC, 2) Integración de TIC y 3) Uso efectivo de TIC, de las cuales se identificaron las citas más representativas de cada tema y sus desgloses.

Tabla 2
Unidades temáticas del análisis de las entrevistas

Percepción de TIC (83 menciones)	Integración de TIC (119 menciones)	Uso efectivo de TIC (108 menciones)
Las TIC son percibidas como una amenaza que reemplazará a profesores y establecimientos educacionales (27 menciones)	Al incorporar TIC a las salas de clases, existe la necesidad de que su uso y conexión con el contenido siga objetivos claros (83 menciones)	El profesor debe dejar de lado la idea tradicional de enseñanza vertical y trabajar bajo una lógica de gestión de información, donde medie el aprendizaje de las habilidades TIC (94 menciones)

Percepción de TIC (83 menciones)	Integración de TIC (119 menciones)	Uso efectivo de TIC (108 menciones)
Las TIC son vistas como un apoyo o como un elemento necesario para formar a los estudiantes del siglo XXI (56 menciones)	El uso de TIC como reemplazo de didácticas tradicionales no es efectivo (36 menciones)	Es necesario que la mediación parental apoye y complemente el trabajo de la mediación escolar para que sea efectiva (14 menciones)

Nota: La tabla identifica las unidades temáticas a través de entrevistas presenciales a 14 expertos educacionales

RESULTADOS

Resultados de la fase cuantitativa

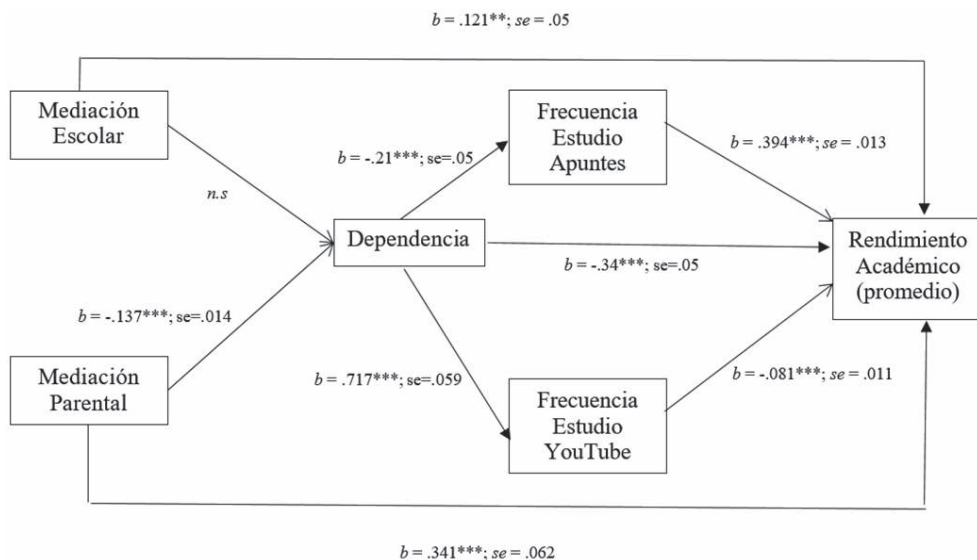
Respecto a las hipótesis propuestas, la Figura 1 muestra el impacto positivo de la mediación parental ($b=.341$, $SE = .062$, $p < .001$) y escolar ($b=.121$, $SE=.05$, $p < .001$), corroborando H1a y H2a respectivamente. Siguiendo de izquierda a derecha el modelo, si bien los estudiantes que perciben una mayor mediación parental respecto al uso de tecnologías presentan una menor dependencia digital hacia las tecnologías, corroborando H1b ($b=.341$, $SE=.062$, $p < .001$), la mediación escolar no tiene una significación estadística en el modelo, a pesar de estar correlacionados, como se ve en la Tabla 3.

Consistente con H3a, el estudio mostró que mientras mayor es la frecuencia del cuaderno para estudiar, mayor es el rendimiento académico ($b=.394$, $SE=.013$, $p < .001$), mientras que cuanto mayor es la frecuencia de YouTube para estudiar, menor es el rendimiento académico ($b=-.081$, $SE=.011$, $p < .001$), corroborando H4a también.

Por último, respecto al impacto de la dependencia en las herramientas de estudio y en el rendimiento, se vio una relación negativa con apuntes ($b=-.21$, $SE=.05$, $p < .001$) y rendimiento académico ($b=-.34$, $SE=.054$, $p < .001$), mientras que positiva con la frecuencia de estudio con YouTube ($b=.717$, $SE=.059$, $p < .001$), corroborando H3b, H4b y H5, respectivamente.

Figura 1

Modelo de Ecuaciones Estructurales con 7077 estudiantes.



Nota: Edad, sexo y tipo de colegio fue incorporado en el modelo como variables de control. * $p < .05$; ** $p < .01$; *** $p < .001$

Tabla 3

Correlaciones de las Variables Clave

	MP	ME	Dependencia	Cuaderno	YouTube	Promedio
Mediación Parental	1					
Mediación Escolar	.15***	1				
Dependencia Tecnología	-.144***	-.042**	1			
Cuaderno	.097***	.022	-.086***	1		
YouTube	-.001	-.027*	.136***	-.008	1	
Promedio	.101***	.052***	-.123***	.3049***	-.87***	1

Nota: Tipo de colegio y sexo de escolares fueron incorporados en correlaciones como variables de control. * $p < .05$; ** $p < .01$; *** $p < .001$

A raíz de los resultados encontrados en la fase cuantitativa de la investigación en general, y en el rechazo de H2b, surgió la siguiente pregunta

respecto a la relevancia del trabajo de los docentes en la integración de TIC para el rendimiento académico:

RQ1. ¿Por qué la intervención de profesores y establecimientos no incide significativamente en la regulación que presentan los escolares con respecto al uso de tecnologías?

Resultados de la fase cualitativa

Basado en el análisis de las transcripciones de las 14 entrevistas, se pudo identificar la existencia de diferentes motivos por los que la incorporación de TIC en el ámbito educativo tendría dificultades y desafíos para fomentar el aprendizaje:

La Percepción de los Profesores Sobre TIC

En las entrevistas, una de las primeras dificultades identificadas para integrar tecnologías que apoyen el aprendizaje fue la percepción que tienen del nuevo contexto en el aula con la incorporación digital. Se hizo una clara distinción entre cómo los profesores percibían efectivamente el uso de TIC en el aula de acuerdo con las diferentes experiencias vividas y conocidas. Por una parte, se identificó un grupo —conformado principalmente por profesores y encargados de la Unidad Técnico Pedagógica (UTP)— que han observado a los docentes como reacios al cambio (13 menciones) y que verían en las TIC una “amenaza” (14 menciones), por percibir las como algo que reemplazará a los educadores (4 menciones) y suplirá el papel formativo de los colegios (3 menciones).

Es que el docente tradicional está diseñado para transmitir información. Y la información no se transmite, sino que la baja... no es el push, sino el pull. Entonces así el docente pierde poder, nunca va a poder competir con Google... (Especialista 1).

Bajo una mirada menos radical, quienes se refirieron a este grupo también mencionaron la presión que representa la brecha generacional (8 menciones) para muchos docentes, quienes temen incorporar tecnologías y que los estudiantes las manejen mejor.

El cambio del paradigma es radical. Hoy día, me atrevo a decirte que los profesores que salen de la universidad no salen con las herramientas para estos cabros [jóvenes], los profes tienen que reinventarse (Profesor y encargado UTP 1).

Por otro lado, como una visión contraria a la anterior, especialistas y encargados UTP mencionaron que otros profesores veían el uso de tecnologías en los procesos educativos no solo como relevante, sino necesario para poner en práctica habilidades y competencias del siglo XXI (34 menciones). Aquí enfatizaron la necesidad de generar un ambiente en el aula que fomente la motivación y ayude a desarrollar estrategias de autorregulación y autoeficacia para desarrollar estas habilidades (12 menciones), para encontrar así un mayor potencial.

Primero yo tengo que tener claro el propósito de mi clase, y mi propósito no puede ser reconocer las etapas de la Guerra del Pacífico, porque para eso van y se meten a Wikipedia o YouTube y las van a ver. Entonces, mi propósito tiene que ir al nivel de qué pensamiento quiero lograr en los estudiantes (Especialista 4).

La Integración de TIC para el Aprendizaje

Uno de los principales desafíos identificados por todos los participantes fue que el uso de las tecnologías tenga objetivos claros (83 menciones), ya que tener un “norte pedagógico” (11 menciones) en las dinámicas internas de la clase aseguraría que los contenidos sean presentados de una manera más eficaz (5 menciones), además de dar a entender el sentido que hay tras aprender determinadas competencias (6 menciones).

No es llegar y decir: desde ahora tienen el iPad y no vamos a tener más libros ni cuadernos. No van a saber qué hacer, no va a tener sentido. Nosotros expliquémosles que es una herramienta de trabajo, orientemos a los estudiantes a trabajar con eso. Si no, yo creo que nos va a jugar en contra (Profesor y encargado UTP 4).

Por lo anterior, para los encargados UTP y especialistas no sirve que las tecnologías sean utilizadas como reemplazo de los libros o el pizarrón (24 menciones) como ven que ocurre con frecuencia: traspasando el contenido a otros formatos, pero siguiendo las lógicas tradicionales.

...hay profesores que su uso de tecnología es mostrar un PowerPoint y leer el PowerPoint. Pero finalmente es lo mismo que antes. La única diferencia es que está la presentación (Profesor y encargado UTP 2).

Para mejorar esto, enfatizan la importancia de adaptar la dinámica de la clase con uso de TIC hacia prácticas innovadoras (13 menciones), entendidas como acciones que fomenten estrategias de aprendizajes con actividades o elementos que rompan la rutina establecida (7 menciones). Por eso, muchos especialistas destacan la importancia de la práctica para permitir el desarrollo de competencias, por lo que deberían enfocarse en reflexionar e incluir estas prácticas en el trabajo académico.

...como videojuegos... ayuda, pero no lo puedes centrar todo ahí. Todo tiene que ser centrado en el significado. El significado que tenga esa pantalla o esa imagen o ese juego que tú le estás dando (Especialista 2).

El Uso Efectivo de TIC Dentro y Fuera del Aula

Una idea recurrente fue que los estudiantes, pese a tener mayores competencias en el uso de dispositivos y aplicaciones, no cuentan con las competencias necesarias para el ámbito académico (31 menciones). Por esto, los profesores tendrían un rol importante en su enseñanza (42 menciones). Según los entrevistados, uno de los principales cambios que debiese ocurrir para que los docentes puedan cumplir con este rol, es trabajar en tener una relación menos vertical, enfocada en la gestión sobre la entrega del contenido (21 menciones).

Uno se encuentra con la barrera de que tiene que pasar cierto contenido (...), pero para mí tiene que ser el rol de un guía, el rol de una especie de mentor que ayude a los alumnos a encontrar motivación, en un cierto contenido, pero sobre todo desarrollando habilidades que le permitan trabajar en distintas asignaturas (Profesor y encargado UTP 3).

Hay una frase que dice que aprender no es asimilar solamente, sino que es compartir un conocimiento. Y es distinto que tú lo des y el niño lo reciba y lo repita a que el niño lo comparta contigo (Especialista 2).

Por último, desde el ámbito educativo, desde los especialistas, y desde la experiencia dentro del aula, fue una mención común que la mediación escolar no puede ser efectiva si no se complementa y apoya con los padres y tutores de los estudiantes (14 menciones), lo que sería un impedimento al desarrollar estrategias para trabajar con TIC, tanto dentro como fuera del aula.

Tenemos papás que a las diez de la noche preguntan si alguien tiene una tarea de su hijo, como también hay familias que a las ocho de la tarde dejan los celulares todos en una mesita y no los ven nunca más. Los papás aquí son formadores permanentes, y si tienes un papá que está todo el día pegado al teléfono, el niño va a repetir el modelo. Pero es responsabilidad de nosotros decirles: sabes que esto se hace y esto no, por aquí va y por aquí no va. Porque somos entes formadores en conjunto con los papás (Profesor y encargado UTP 1).

DISCUSIÓN

Bajo un contexto de marcada segregación, el sistema educativo chileno ha tenido que adaptarse y enfrentar el avance y desarrollo de nuevas tecnologías, así como a la necesidad de utilizarlas como consecuencia de la pandemia. Frente a

esta situación, la mediación parental y escolar ha jugado un rol preponderante en la adopción e incorporación de TIC con propósitos académicos. Por lo mismo, entender cómo la comunidad educativa incide en la forma en que se utilizan las tecnologías sería necesario para poder continuar mejorando las prácticas relacionadas a su uso en ambientes escolares (Contreras, 2020).

En este trabajo de investigación, en primer lugar se identificó el impacto de la mediación parental y escolar en el rendimiento académico y la dependencia de uso de TIC. A través del análisis cuantitativo propuesto se pudo observar que frente a una mayor mediación parental, el uso problemático de TIC es menor y el rendimiento académico mayor. Esto daría cuenta de la importancia del apoyo familiar para desarrollar autocontrol y, con ello, el éxito académico (Erdogdu & Erdogdu, 2015), además evidenciaría que la comunicación padres-hijos y el monitoreo ayudarían a los y las estudiantes a evitar conductas que lleven a una dependencia de uso de tecnologías (Liu et al., 2012).

Sobre la mediación escolar en el rendimiento académico, es preocupante que el impacto sea menor que el parental, ya que se ha observado que para desarrollar un aprendizaje eficiente con TIC, sería fundamental que el cuerpo docente fomente competencias más allá de aspectos técnicos o de simplemente entregar dispositivos en el aula (ej. Areepattamannil & Khine, 2017). Este punto cobra especial sentido al observar la relación entre herramientas de estudio y rendimiento escolar.

En relación al impacto de la mediación en la dependencia hacia el uso de tecnología, los resultados mostraron que solo la mediación parental es efectiva, lo que mostraría la mayor relevancia del hogar y dejaría en descubierto la necesidad de las escuelas en mejorar estas áreas de influencia. Ello podría explicarse porque finalmente gran parte del uso que hacen los estudiantes de las tecnologías es en sus hogares.

Lo anterior tendría un impacto en la forma de estudio ya que, como mostró esta investigación, los escolares que presentan una mayor dependencia tenderían a estudiar con mayor frecuencia utilizando YouTube, mientras que aquellos con menor dependencia estudian más con los apuntes del cuaderno, lo que repercute en un mejor rendimiento, coincidiendo con lo encontrado por Shen (2018), Halpern et al., (2020) y Wang & Chen, (2019), y permitiendo reflexionar sobre el uso de TIC para fines académicos. Por lo observado, una alta frecuencia de uso de tecnología para preparar exámenes o similares sin la mediación correspondiente no necesariamente sería efectiva, lo que puede reflejar que la experiencia y el apoyo del entorno cercano tendría un rol importante para fomentar un mayor rendimiento académico.

De ahí que sea importante entender por qué la mediación escolar tendría un impacto menor en el rendimiento académico cuando se utilizan TIC, ya que conocer qué impide su efectividad puede ayudar a mejorar esta situación. A partir

del análisis cualitativo se pudo identificar que los docentes, en muchos casos, no saben cómo incorporar tecnologías con un norte pedagógico, no contarían con el apoyo de la comunidad educativa y, en casos extremos, tendrían una visión acrítica de sus estudiantes (Cabra Torres & Marciales Vivas, 2009), lo que en algunos casos fomentaría una relación negativa con la tecnología.

Esto muestra la importancia de conocer cuáles son las habilidades deseables para que los docentes desarrollen y así fomentar un trabajo en internet que vaya más allá del conocimiento técnico (Areepattamannil & Khine, 2017) y que refuerce la idea de empoderar al estudiante en su propio proceso de aprendizaje (Çelik et al., 2012).

Por todo lo anterior, es posible decir que el aprendizaje, con y sin TIC, es un proceso complejo en el que participan diferentes aspectos individuales y contextuales (Rosário et al., 2014) y que necesita que tanto factores emocionales como motivacionales estén presentes para lograr los objetivos académicos deseados (Rosário et al., 2014). Por esto, es necesario que padres y profesores conozcan la relevancia de su rol en el fomento del aprendizaje, reconociendo también que su uso de tecnologías puede tener un impacto positivo o negativo en la educación de los estudiantes (Erdogdu & Erdogdu, 2015; Hu et al., 2018).

Así, de los resultados anteriores se desprenden dos grandes observaciones. La primera es que hoy, en un contexto de pandemia, entender cómo se utilizan las TIC para estudiar y cómo se ven afectadas por la comunidad educativa es fundamental para mejorar el aprendizaje no presencial. Y la segunda es que, los temores esbozados por los profesores con respecto al reemplazo que podría efectuar la tecnología, serían una limitación en el proceso de enseñanza. Por esto se hace imperante capacitarlos para que vean a las TIC como un apoyo y un elemento necesario de formación. Por ello es fundamental el desarrollo de estos estudios que a partir de los resultados obtenidos pueden ayudar a vencer la resistencia en los y las docentes.

Limitaciones y Futuras Investigaciones

En primer lugar, se ha trabajado con variables de uso de tecnologías en relación a padres y profesores para un proceso que es mucho más complejo, por lo que se deberían considerar otras variables sociales y emocionales respecto a los estudiantes. Aunque no fueron incluidas, porque en los modelos del análisis SEM perdían riqueza en sus resultados, sí sería importante en el futuro profundizar sobre aspectos como motivación, autoeficacia y/o tecnofobia, entre otros, para comprender mejor otros factores que inciden en un mayor o menor promedio de calificaciones.

En segundo lugar, es relevante mencionar que en los resultados cuantitativos se puede ver una gran variación por tipos de colegios —relativo a

las grandes diferencias educacionales y la brecha digital en el país (Valdivia et al., 2019)—, algo que no se desconoce por su fuerte carga estructural, pero que se decidió no considerar para focalizar el estudio en aspectos que sí se pueden intervenir a corto plazo: qué rol deben tener padres y colegio en la mediación del uso de tecnologías para el aprendizaje.

Finalmente, se reconoce que en la fase cualitativa se trabajó con profesores y especialistas de educación, dejando de lado el trabajo con padres y estudiantes. Esta decisión se tomó porque era relevante enfatizar la perspectiva y el trabajo que se debe realizar desde los mismos centros educativos para mejorar la integración de TIC en la enseñanza. Los próximos estudios deberían incorporar estos actores también.

NOTA

Esta investigación es parte del proyecto Fondo Nacional de Desarrollo Científico de Chile (FONDECYT) Regular 2018 N°1181600 de la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo (ANID).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aarepattamannil, S., & Khine, M. S. (2017). Early adolescents' use of information and communication technologies (ICTs) for social communication in 20 countries: Examining the roles of ICT-related behavioral and motivational characteristics. *Computers in Human Behavior*, *73*, 263–272. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.03.058>
- Berrios-Valenzuela, L., Buxarrais-Estrada, M.-R., & Garcés, M.-S. (2015). ICT use and parental mediation perceived by Chilean children. *Comunicar*, *23*(45), 161–168. <https://doi.org/10.3916/c45-2015-17>
- Cabello, P., & Claro, M. (2017). Public policies for digital inclusion among young people in Chile: reflections on access, opportunities, outcomes and rights. *Journal of Children and Media*, *11*(2), 248–251. <https://doi.org/10.1080/17482798.2017.1306368>
- Cabello, P., Ochoa, J. M., & Felmer, P. (2020). Tecnologías digitales como recurso pedagógico y su integración curricular en la formación inicial docente en Chile. *Pensamiento Educativo: Revista de Investigación Educativa Latinoamericana*, *57*(1), 1–20. <https://doi.org/10.7764/pel.57.1.2020.9>
- Cabra Torres, F., & Marciales Vivas, G. P. (2009). Nativos digitales: ¿ocultamiento de factores generadores de fracaso escolar? *Revista Iberoamericana de Educación*, *50*, 113–130. <https://doi.org/10.35362/rie500665>
- Çelik, S., Arkin, E., & Sabriler, D. (2012). EFL learners' use of ICT for self-regulated learning. *Journal of Language and Linguistic Studies*, *8*(2), 98–118. <https://n9.cl/5ow7z>
- CEM-Centro de Estudios MINEDUC (2019). *Resumen estadístico de la educación 2019*. Ministerio de Educación de Chile. <https://bit.ly/2LPyaIS>
- Claro, M., Cabello, T., San Martín, E., & Nussbaum, M. (2015). Comparing marginal effects of Chilean students' economic, social and cultural status on digital versus reading and mathematics performance. *Computers & Education*, *82*, 1–10. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2014.10.018>
- Çoklar, A. N., Yaman, N. D., & Yurdakul, I. K. (2017). Information literacy and digital nativity as determinants of online information search strategies. *Computers in Human Behavior*, *70*, 1–9. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.12.050>
- Contreras, M. D. G. (2020). Educar en tiempos de pandemia: acentuación de las desigualdades en el sistema educativo chileno. *CAMINHOS DA EDUCAÇÃO: Diálogos, Culturas e Diversidades*, *2*(2), 43–68. <https://doi.org/10.26694/caedu.v2i2.11241>
- Creswell, J. W., Plano Clark, V. L., Gutmann, M. L., & Hanson, W. E. (2003). Advanced mixed methods research designs. En A. Tashakkori & C. Teddlie (Eds.), *Handbook of mixed methods in social and behavioral research* (pp. 209–240). Sage.
- David, P., Kim, J.-H., Brickman, J. S., Ran, W., & Curtis, C. M. (2014). Mobile phone distraction while studying. *New Media & Society*, *17*(10), 1661–1679. <https://doi.org/10.1177/1461444814531692>
- Erdogdu, F., & Erdogdu, E. (2015). The impact of access to ICT, student background and school/home environment on academic success of students in Turkey: An international comparative analysis. *Computers & Education*, *82*, 26–49. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2014.10.023>
- Flanigan, A. E., & Babchuk, W. A. (2015). Social media as academic quicksand: A phenomenological study of student experiences in and out of the classroom. *Learning and Individual Differences*,

- 44, 40–45. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2015.11.003>
- García-Valcárcel, A., & Tejedor Tejedor, F.J. (2017). Percepción de los estudiantes sobre el valor de las TIC en sus estrategias de aprendizaje y su relación con el rendimiento. *Educación XXI*, 20(2), 137-159. <https://doi.org/10.5944/educXX1.19035>
- Halpern, D., Piña, M., & Ortega-Gunckel, C. (2020). School performance: New multimedia resources versus traditional notes. *Comunicar*, 28(64), 39–48. <https://doi.org/10.3916/c64-2020-04>
- Hatlevik, O. E., Throndsen, I., Loi, M., & Gudmundsdottir, G. B. (2018). Students' ICT self-efficacy and computer and information literacy: Determinants and relationships. *Computers & Education*, 118, 107–119. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2017.11.011>
- Hong, J. C., Hwang, M. Y., Kuo, Y. C., & Hsu, W. Y. (2015). Parental monitoring and helicopter parenting relevant to vocational student's procrastination and self-regulated learning. *Learning and Individual Differences*, 42, 139-146. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2015.08.003>
- Hu, X., Gong, Y., Lai, C., & Leung, F. K. S. (2018). The relationship between ICT and student literacy in mathematics, reading, and science across 44 countries: A multilevel analysis. *Computers & Education*, 125, 1–13. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.05.021>
- Lawson, M. J., Vosniadou, S., Van Deur, P., Wyra, M., & Jeffries, D. (2019). Teachers' and students' belief systems about the self-regulation of learning. *Educational Psychology Review*, 31(1), 223–251. <https://doi.org/10.1007/s10648-018-9453-7>
- Liu, Q.-X., Fang, X.-Y., Deng, L.-Y., & Zhang, J.-T. (2012). Parent–adolescent communication, parental Internet use and Internet-specific norms and pathological Internet use among Chinese adolescents. *Computers in Human Behavior*, 28(4), 1269–1275. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2012.02.010>
- Luque, L. E., & Degoy, E. (2012, 27-30 de noviembre). *Adicciones tecnológicas: El docente como agente de prevención*. [Ponencia de congreso] IV Congreso Internacional de Investigación y Práctica Profesional en Psicología, XIX Jornadas de Investigación, VIII Encuentro de Investigadores en Psicología del MERCOSUR. Buenos Aires.
- Mao, J. (2014). Social media for learning: A mixed methods study on high school students' technology affordances and perspectives. *Computers in Human Behavior*, 33, 213–223. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2014.01.002>
- Monterroso, M. (2014) La relación entre adicción a las TICs y el rendimiento académico en adolescentes de 13 a 15 años en una institución privada. [Tesis de licenciatura en psicología]. Universidad Rafael Landívar (Quetzaltenango)
- Murillo, F. J., & Duk, C. (2020). El Covid-19 y las Brechas Educativas. *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva*, 14(1), 11–13. <https://doi.org/10.4067/s0718-73782020000100011>
- Nielsen, P., Favez, N., Liddle, H., & Rigter, H. (2019). Linking parental mediation practices to adolescents' problematic online screen use: A systematic literature review. *Journal of Behavioral Addictions*, 8(4), 649–663. <https://doi.org/10.1556/2006.8.2019.61>
- Norman, D. A. (1980) Cognitive engineering and education. En D. T. Tuma & F. Reif (Eds.), *Problem solving and education: Issues in teaching and research* (pp. 97-110). Erlbaum.
- Prensky, M. (2001). Digital natives, digital immigrants part 1. *On the Horizon*, 9(5), 1–6. <https://doi.org/10.1108/10748120110424816>
- Rodríguez Garcés, C. R., & Muñoz Soto, J. A. (2018). Habilidades TIC para el

- aprendizaje en estudiantes chilenos: una insuficiente y segmentada instalación de competencias en la escuela. *Revista Paradigma*, 39(1), 208-228. <https://bit.ly/38YgIsU>
- Rosário, P., Pereira, A. S., Högemann, J., Nunez, A. R., Figueiredo, M., Núñez, J. C., Fuentes, S. & Gaeta, M. L. (2014). Autorregulación del aprendizaje: una revisión sistemática en revistas de la base Scielo. *Universitas Psychologica*, 13(2). <http://dx.doi.org/10.11144/Javeriana. UPSY13-2.aars>
- Şahin Kizil, A., & Savran, Z. (2018). Assessing self-regulated learning: The case of vocabulary learning through information and communication technologies. *Computer Assisted Language Learning*, 31(5-6), 599-616. <https://doi.org/10.1080/09588221.2018.1428201>
- Shen, C.-X. (2018). Does school-related Internet Information seeking improve academic self-efficacy? The moderating role of internet information seeking styles. *Computers in Human Behavior*, 86, 91-98. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.04.035>
- SUBTEL-Subsecretaría de Telecomunicaciones (2018). *44% de los hogares del país no tiene conexión fija a Internet*. SUBTEL. <https://bit.ly/2O8uDGi>
- SUBTEL-Subsecretaría de Telecomunicaciones (2019) *Primer Trimestre 2019, Informe Trimestral del Sector Telecomunicaciones*. SUBTEL. <https://bit.ly/2oJhZ4c>
- Torky, S. A. E. F. (2020). The effect of teacher's presence in collaborative online writing on EFL writing skills, reading comprehension and learner autonomy. *Sohag Universit Journal of Education*, 82, 1-60.
- Valdivia, A., Brossi, L., Cabalin, C., & Pinto, D. (2019). Alfabetizaciones y prácticas digitales desde agencias juveniles. Desafíos para la educación en Chile. *Pensamiento Educativo: Revista de Investigación Educativa Latinoamericana*, 56(2), 1-17.
- Wang, H., & Chen, C. W. (2019). Learning English from YouTubers: English L2 learners' self-regulated language learning on YouTube. *Innovation in Language Learning and Teaching*, 14(4), 333-346. <https://doi.org/10.1080/17501229.2019.1607356>
- Zednik, H., López, C., Tarouco, L. M., & Zunguze, M. C. (2015). Adicciones digitales: El papel de la escuela frente a un uso consciente de la tecnología. *Nuevas Ideas en Informática Educativa TISE*, 638-643.
- Zimmerman, B. J., Bandura, A., & Martinez-Pons, M. (1992). Self-motivation for academic attainment: The role of self-efficacy beliefs and personal goal setting. *American Educational Research Journal*, 29(3), 663-676. <https://doi.org/10.3102/00028312029003663>

ANEXOS

Anexo 1:

Tabla de entrevistados

Orden	Cargo/especialidad	Género	Tipo de institución que representa
1	Jefe encargado UTP	Masculino	Primaria-secundaria. Particular
2	Jefe encargado UTP	Masculino	Primaria-secundaria. Subvencionado
3	Jefe encargado UTP	Masculino	Primaria. Municipal.
4	Jefe encargado UTP	Masculino	Secundaria. Subvencionado
5	Jefe encargado UTP	Masculino	Primaria-secundaria. Particular
6	Especialista psicopedagogía	Masculino	Universitaria
7	Especialista uso de tecnologías	Masculino	Universitaria
8	Especialista neuropsicología	Femenino	Universitaria
9	Especialista acompañamiento en aula	Femenino	Universitaria
10	Especialista inclusión escolar	Femenino	Primaria-secundaria.
11	Profesora educación media	Femenino	Primaria-secundaria. Particular
12	Profesora educación media	Femenino	Primaria-secundaria. Particular
13	Profesora educación media	Femenino	Primaria-secundaria. Particular
14	Profesora educación media	Femenino	Primaria-secundaria. Particular

Anexo2.

Variables independientes

Variable	Descripción
Mediación parental	<p><i>Tus padres...</i> <i>Te dicen a qué edad puedes usar redes sociales</i> <i>Te dicen qué aplicaciones o juegos puedes usar (según edad y contenido)</i> <i>Te dicen en qué situaciones puedes utilizar los dispositivos (como cuando comen)</i> <i>Te dicen si puedes o no bajar aplicaciones o descargar contenido solo/a</i> <i>Te dicen a qué edad puedes tener tu propio dispositivo (como computador, celular...)</i> <i>Te dicen en qué lugar de la casa se pueden usar los aparatos (pieza, living...)</i></p>
Mediación escolar	<p><i>En tu colegio...</i> <i>Te enseñan sobre las tecnologías</i> <i>Te enseñan a usar internet para estudiar o hacer tareas</i> <i>Te enseñan sobre los peligros que existen en internet y redes sociales</i></p>
Uso problemático de TIC	<p>¿Cuán identificado/a te sientes con las siguientes afirmaciones sobre tus dispositivos (ej. celular)? <i>'Siento que algo me falta si no estoy con él'</i> <i>'Me incomoda cuando se me acaba la batería y no lo puedo cargar'</i> <i>'Se me acaba la batería antes de que termine el día'</i> <i>'Me he desvelado por quedarme en el computador o el celular'</i> <i>'Lo primero que hago al levantarme es revisarlo/s'</i> <i>'Aunque no suenen ni vibren, los reviso constantemente'</i> <i>'A veces me pierdo parte de conversaciones por estar en estos'</i> <i>'Me han regañado por no poner atención a alguien por estar en estos'</i></p>

Anexo 3.

Pauta de entrevistas

Tema	Preguntas
Educación	<p>1. <i>¿Cuál crees que es el rol que cumple un profesor en el contexto actual de la educación con internet y TICs presentes? ¿En qué se diferencia del pasado? ¿Cómo sería un “buen” y un “mal” profesor?</i></p> <p>2. <i>Asimismo ¿Qué elementos piensan que deben estar presentes para que sea una “buena” clase? ¿Y una “mala” clase?</i></p> <p><i>¿Qué tan importante es el ambiente dentro de la sala de clases?</i></p> <p><i>¿Cómo se hace para trabajar con las diferentes motivaciones de los diferentes estudiantes?</i></p>
Uso de TICs para enseñar en clases	<p>3. <i>En general ¿Qué opinión tienen sobre el uso de la tecnología de estudiantes y profesores dentro del colegio?</i></p> <p>4. <i>¿Cómo sería una “buena” incorporación del uso de tecnologías para realizar una clase? ¿Y un “mal” uso?</i></p> <p>5. <i>¿En qué casos o contextos puede ser positivo el uso de tecnologías para los estudiantes (edad, tipo de estudiante...)? ¿Y negativo?</i></p> <p>6. <i>¿Creen que hay materias o contenidos que se puedan utilizar para favorecer el aprendizaje? ¿Para qué sí y para qué no?</i></p> <p>7. <i>¿Hay herramientas específicas que han favorecido sus clases? ¿En qué aspectos o sentidos?</i></p>
Enseñanza de TICs por parte del colegio	<p>8. <i>Dentro del colegio (clases, charlas...) ¿Se enseña a utilizar las TICs? ¿Qué se enseña? ¿Cómo, cuándo y para qué?</i></p> <p>9. <i>¿Creen que los colegios deberían enseñar el uso de tecnologías? ¿Por qué?</i></p>
Presentación de resultados	<p>10. <i>Los resultados presentados a continuación ¿Concuerdan con lo que ya se ha conversado?</i></p> <p><i>¿Qué resultados les llaman la atención?</i></p> <p><i>¿Cómo se puede hacer para conciliar la visión de los estudiantes con las de los profesores con respecto al uso de tecnologías para la educación?</i></p>

PERFIL ACADÉMICO Y PROFESIONAL DE LOS AUTORES

Dr. Daniel Halpern. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1569-9876>

Profesor Asociado en la Facultad de Comunicaciones de la Pontificia Universidad Católica de Chile, director del Magíster en Comunicación Estratégica y del centro de estudios TrenDigital. E-mail: dmhalper@uc.cl

Martina Piña. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4847-4734>

Investigadora en la Facultad de Comunicaciones de la Pontificia Universidad Católica de Chile. Actualmente está cursando un doctorado en Comunicaciones en la Universidad Pompeu Fabra.
E-mail: mipina@uc.cl

Constanza Ortega-Gunckel. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9182-3827>

Investigadora en la Facultad de Comunicaciones de la Pontificia Universidad Católica de Chile. Magíster en Psicología con mención en psicología comunitaria de la Universidad de Chile.
E-mail: cortega1@uc.cl

Fecha Recepción del Artículo: 19. Octubre. 2020
Fecha Modificación del Artículo: 14. Febrero. 2021
Fecha Aceptación del Artículo: 21. Febrero. 2021
Fecha Revisión para Publicación: 03. Marzo. 2021

