

Factores de adaptación a la enseñanza remota de emergencia: diferencias en las percepciones de los estudiantes universitarios en tiempos de COVID-19

Fabiola G. Jeldes¹, Rodrigo E. Ortiz², Katherine Y. Mansilla³ y Nataly A. Guiñez⁴

(1) Escuela de Negocios Internacionales; Centro de Investigación en Innovación Desarrollo Económico y Políticas Sociales (CIDEP), Univ. De Valparaíso, Chile (Correo-e: fabiola.jeldes@uv.cl)

(2) Facultad de Ingeniería, Dpto. Ingeniería Industrial, Univ. Católica de la Santísima Concepción, Chile; Facultad de Economía y Negocios, Dpto. Gestión y Negocios, Univ. Alberto Hurtado, Chile (Correo-e: rortiz@uahurtado.cl)

(3) Facultad de Economía y Negocios en la Univ. Finis Terrae, Chile (Correo-e: kmansilla@uft.cl)

(4) Facultad de Ciencias Empresariales, Dpto. de Gestión Empresarial, Univ. del Bío-Bío, Chile. (Correo-e: nguiñez@ubiobio.cl)

Recibido Sep. 21, 2022; Aceptado Nov. 4, 2022; Versión final Dic. 13, 2022, Publicado Abr. 2023

Resumen

Este estudio identifica los factores que estudiantes universitarios perciben como cruciales para adaptarse a la enseñanza remota de emergencia. Los estudiantes experimentaron cambios en todos los aspectos de su vida durante la pandemia COVID-19, adaptarse se convirtió en un reto. Basado en la teoría de la atribución, se realiza una encuesta en línea a 323 estudiantes de universidades chilenas. Se utilizan análisis factoriales exploratorio y confirmatorio y análisis de varianza. Los resultados muestran que los tres factores más significativos son: 1) los recursos que proveen las instituciones de educación superior, 2) las capacidades del estudiante y 3) la cooperación de sus compañeros. La atribución de los estudiantes varía en función de los subgrupos identificados. En conclusión, estos resultados pueden asistir a los tomadores de decisiones y a los profesores en impartir la enseñanza en un contexto de emergencia o nueva normalidad, ya sea en modalidad online o combinada con presencial.

Palabras clave: pandemia COVID-19; adaptación a enseñanza remota de emergencia; estudiantes universitarios; instituciones de educación superior

Adaptation factors to emergency remote teaching: differences in university students' perceptions in times of COVID-19

Abstract

This study aims to identify the factors that university students perceive as crucial to adapting to emergency remote teaching. Students experienced changes in all aspects of their lives during the COVID-19 pandemic—adapting became a challenge. An online survey is applied to 323 Chilean universities students. The methodology includes exploratory and confirmatory factor analysis and analysis of variance. The results show that the three most significant factors are: 1) the resources provided by higher education institutions, 2) student capabilities, and 3) cooperation among peers. Student attribution varied depending on subgroups characterized in this study. In conclusion, these findings can assist decision-makers and professors when teaching in an emergency context or new normal, either online or combined with in-person education.

Keywords: COVID-19 pandemic; adaptation to emergency remote teaching; university students; higher education institutions

INTRODUCCIÓN

La pandemia del COVID-19 representa una crisis sin precedentes que ha afectado todos los ámbitos de la vida. Esta emergencia sanitaria requirió el cierre de instituciones educativas que realizaban actividades presenciales en la mayor parte del mundo. Aunque hay instituciones de educación superior (IES) con experiencia en otros métodos de enseñanza, por ejemplo, en línea o híbrida, existe un predominio del método tradicional, con un formato presencial entre estudiantes y profesores (Singh et al., 2021). La abrupta alteración de la enseñanza tradicional en las IES ha supuesto un reto para la comunidad académica, especialmente para los estudiantes, a la hora de adaptarse y aprender en un entorno cambiante dada la situación de emergencia. Además, desde la perspectiva institucional, se requiere recursos, infraestructura y modelos organizacionales particulares (Avendaño, Luna y Rueda, 2021).

Una de las medidas adoptadas por los países fue la transición de la enseñanza presencial a la enseñanza a distancia (García-Peñalvo et al., 2020). Ajustarse de modo urgente a esta nueva modalidad significó para las IES, para el personal administrativo y los profesores, adaptar su proceso de enseñanza a una situación de contingencia, lo que se denominó enseñanza remota de emergencia (ERT: su sigla en inglés) (Hodges et al., 2020). En otras palabras, ERT es la enseñanza y el aprendizaje que se realizan en un formato de instrucción que surge como una obligación, sin planificación, con recursos insuficientes, como una solución temporal, inmediata y transitoria (García-Peñalvo et al., 2020).

Para los estudiantes, adaptarse a la vida académica participando de las clases desde casa y alcanzando el rendimiento académico esperado ha requerido combinar varios elementos. Por ejemplo, muchos estudiantes no tienen acceso a servicios de Internet fiables ni a un computador, carecen de la tecnología o de habilidades informáticas necesarias para aprovechar la ERT (Adnan y Anwar, 2020). Además, algunos estudiantes anhelan la interacción cara a cara con los profesores y sus compañeros y son conscientes de su nivel de ansiedad cuando se enfrentan a estas circunstancias desconocidas (Adnan y Anwar, 2020). La literatura, por una parte, ha reflexionado sobre el estado psicológico del estudiante desde la perspectiva de la experiencia y satisfacción durante el aprendizaje en línea (Saha et al., 2021). También, se ha focalizado en analizar desde la perspectiva del estudiantado y su actividad física durante la pandemia y la ERT (Hoyos-Cifuentes y Bernal-Torres, 2022). Incluso se ha profundizado sobre la actitud de los estudiantes a la hora de incorporar la tecnología en su proceso de enseñanza-aprendizaje, ya sea por la competencia digital autopercibida, la frecuencia de uso de las TICs y la percepción de la utilidad de estas (Romero-Martinez et al., 2020).

Sin embargo, aún falta explorar factores, por ejemplo, relacionados con el entorno proporcionado por las IES o el apoyo de compañeros. Es en este contexto, que cabe preguntarse: ¿Qué factores los estudiantes universitarios perciben importantes a la hora de enfrentarse a los retos relacionados con la ERT? Concretamente, ¿Qué nivel de importancia atribuyen los estudiantes universitarios a estos factores? ¿Difiere esta atribución según cohorte, género o área disciplinar de los estudiantes? Este estudio pretende identificar los factores que los estudiantes universitarios perciben como importantes a la hora de adaptarse a la modalidad de ERT. En particular, se pretende identificar los subgrupos de estudiantes y diferenciarlos en cuanto a su percepción de la experiencia universitaria durante la pandemia.

OTROS ANTECEDENTES

La teoría de la atribución permite explicar la percepción de las personas sobre su comportamiento y el de los demás en el ámbito educativo (Weiner, 1990). Asimismo, este marco teórico explica la percepción de responsabilidad de un individuo hacia objetivos concretos relacionados con las preocupaciones de cada día (Weiner, 2018), como levantarse para asistir a clase o ayudar a sus compañeros de clases. Según Weiner (1990), las atribuciones o explicaciones que las personas dan a su éxito o fracaso se dan en las dimensiones de locus, estabilidad y control. El locus se refiere a la localización de la causa, ya sea interna o externa a la persona; la estabilidad de determinada relación puede ser estable (fija) o inestable (variable); y el control, indica cuánto control tiene el individuo sobre una causa.

Aspectos que afectan la adaptación a ERT

Con la ERT, observamos que los estudiantes que utilizaron la tecnología desde sus hogares de forma intensiva (Johnson et al., 2020) superaron diversas dificultades y así lograron adaptarse a este nuevo entorno. Considerando la literatura previa y la perspectiva de la atribución se analizaron seis constructos que los estudiantes universitarios perciben como relevantes para adaptarse a la modalidad de ERT: las instalaciones de la universidad, las habilidades genéricas de los profesores, la empatía del personal docente y administrativo, el comportamiento de intercambio de conocimientos en línea (OKSB) con los compañeros, la resiliencia y el altruismo del estudiante. Estos constructos fueron adaptados de la literatura existente, validados por profesores y expertos en educación superior.

Las instalaciones de las instituciones académicas buscan favorecer la experiencia de aprendizaje de los estudiantes. La falta de recursos en las instituciones académicas, la marginación social de los estudiantes en relación con el acceso y la disponibilidad de Internet y la tecnología afectarían su capacidad de participar en la ERT (Zhong, 2020). Asimismo, Okoroma y Orike (2019) determinaron que las instalaciones como las bibliotecas, la provisión de equipos y las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) favorecen el interés académico de los estudiantes de las IES.

Las habilidades genéricas de los docentes se refieren a las habilidades blandas identificadas en la comunicación, asociadas con la capacidad de escuchar pacientemente a sus estudiantes, la negociación, la creación de redes, la resolución de problemas, la toma de decisiones y la asertividad (Engelberg, 2015). En el aprendizaje en línea, los estudiantes anhelan una mayor interacción con sus profesores (Adnan y Anwar, 2020).

La empatía de los profesores y del personal administrativo de las IES. Para Meyers et al. (2019) la empatía está presente cuando los profesores comprenden las situaciones personales y sociales de los estudiantes en relación con las emociones positivas y negativas. La empatía contempla componentes cognitivos, afectivos y conductuales del personal académico y no académico (Meyers et al., 2019), que en momentos de crisis podría afectar la experiencia académica de los estudiantes. Los estudios han demostrado que las percepciones de los estudiantes sobre la empatía de los profesores están relacionadas con su compromiso académico y el aprendizaje (Bockmier-Sommers et al., 2017). En cuanto al OKSB, el apoyo social de los pares reduce la presión psicológica durante la pandemia. Esto es relevante porque, en el contexto de emergencia, la interacción entre compañeros y profesores se convirtió en el centro de la educación en línea, siendo una instancia propicia para que los estudiantes compartan experiencias y conocimientos (García-Peñalvo et al., 2020).

Resiliencia de los estudiantes. Este mecanismo ha permitido superar circunstancias adversas a los estudiantes. La situación de emergencia y confinamiento han sido el contexto de estudio para revisar el papel de la resiliencia de los estudiantes en el equilibrio emocional y su éxito universitario. La resiliencia también se ha estudiado en más de una dimensión para una escala única. Esto ha permitido observar la presencia de una resiliencia, más reactiva que predictiva o social que personal, frente a situaciones o contextos específicos (Ershadi et al., 2020).

Altruismo de los estudiantes. La búsqueda desinteresada por el bienestar de los demás, para los estudiantes, es una sólida motivación intrínseca que les protege contra las dificultades de la vida universitaria (Gyórfy et al., 2016). Por otra parte, ante el amplio uso de las redes sociales, el altruismo juega un papel esencial en la formación de amistades. Incluso Feng et al. (2020) determinó que los estudiantes que durante el confinamiento producto de la pandemia no se comprometieron con el altruismo experimentaron problemas de salud mental.

Diferencia de estudiantes en subgrupos

Primero, las investigaciones muestran que la vida universitaria es más desafiante para los estudiantes de primer año (mechones/novatos) que para los de otras cohortes. Los cambios en su entorno, la transición a la vida universitaria, una mayor carga académica y la exigencia de ser más independientes, hacen que los estudiantes de primer año sean más susceptibles a los problemas de salud mental (Fam et al., 2020). En el estudio de Wilson et al. (2016), los estudiantes de primer año expresaron una gran preocupación por el acceso a los recursos y el establecimiento de relaciones con sus compañeros, entre otros.

Segundo, el género es una causa que contribuye significativamente a la predicción de la atribución. Los estudios de género informan que las mujeres son más propensas a presentar un locus de control interno que los hombres (Suárez-Álvarez et al., 2016). Este control podría permitir a las mujeres mostrar una mejor actitud que los hombres frente a cursos impartidos bajo otra modalidad.

Tercero, es sabido que, según disciplina (por ejemplo, ingeniería y ciencias naturales), el enfoque de enseñanza utilizado por los docentes varía, lo que influye en el escenario de aprendizaje de los estudiantes (Puiggali-Allepuz y Tesouro, 2021). Por otra parte, dependiendo de las áreas disciplinares, los objetivos académicos de los estudiantes son significativamente diferentes, por ejemplo, estudiantes de ingeniería y ciencias de la salud se autorregulan más que los de ciencias sociales y las motivaciones adaptativas son más significativa en las ciencias sociales, naturales y educación (por ejemplo, Salmeron et al., 2011).

En consecuencia, para abordar la brecha de investigación detectada, proponemos las siguientes hipótesis basada en las preguntas de investigación mencionada y la revisión de literatura: H1 Los estudiantes universitarios que tomaron clases en línea en la modalidad de ERT perciben que los factores tienen diferentes

niveles de importancia; H2 Los estudiantes universitarios que tomaron clases en línea en la modalidad de ERT perciben que los factores tienen diferentes niveles de importancia. Esto es diferente para los estudiantes de primer año y los de otros niveles o cohorte; H3 Los estudiantes universitarios que tomaron clases en línea en la modalidad de ERT perciben que los factores tienen diferentes niveles de importancia. Estos difieren según el género de los estudiantes; y H4 Los estudiantes universitarios que tomaron clases en línea en la modalidad de ERT perciben que los factores tienen diferentes niveles de importancia. Estos difieren según su área disciplinar.

MATERIALES Y MÉTODOS

En esta sección se detalla la muestra, el cuestionario utilizado y cómo se ha realizado el análisis de datos que, más tarde se expondrá.

Muestra

Para obtener las respuestas de los estudiantes de diferentes IES en un contexto de pandemia, los investigadores recurrieron al muestreo de bola de nieve para llegar al público objetivo (Shields y Peruta, 2019). Para la recolección de datos, los autores distribuyeron una encuesta en línea a los estudiantes de las IES donde trabajan, ubicadas en el norte, centro y sur de Chile. Para ampliar la muestra, los investigadores contactaron a colegas de otras IES, quienes distribuyeron la encuesta a sus estudiantes (Shields y Peruta, 2019). En total, los sujetos de este estudio provienen de IES estatales y privadas chilenas.

El enlace al cuestionario fue enviado por correo electrónico a los estudiantes universitarios de diferentes universidades que cursaron asignaturas en la modalidad de ERT durante el año académico 2020, en específico se aplica durante diciembre 2020 y enero 2021. Al inicio del cuestionario se mencionó la participación voluntaria, confidencialidad y el propósito académico del estudio. En los dos meses en que estuvo disponible el enlace de la encuesta, se obtuvieron 323 respuestas válidas. Con el fin de descubrir las diferencias entre los estudiantes, se tuvieron en cuenta los estudiantes que cursaron diferentes programas en las disciplinas de negocios y administración, ciencias de la ingeniería y otras.

La Tabla 1 muestra el análisis del perfil sociodemográfico de los participantes. Este perfil indica que el 13.3% de ellos son estudiantes de primer año y el 86.7% restante corresponde a otras cohortes. En cuanto al género, el 42.1% de los estudiantes son hombres y el 57.6% mujeres. El 54.2% de los encuestados estudian negocios y administración, el 25.4% ciencias de la ingeniería y el 20.4% otras disciplinas (incluyen estudiantes de medicina, derecho, enfermería y educación).

Tabla 1: Características sociodemográficas de la muestra

Características	N	%
<i>Género</i>		
Mujer	186	57.6
Hombre	136	42.1
Otro	1	0.3
<i>Nivel académico</i>		
1	43	13.3
2 o más años	280	86.7
<i>Área disciplinaria</i>		
Negocios y Administración	175	54.2
Ciencias de la ingeniería	82	25.4
Otros	66	20.4

Cuestionario

El cuestionario de la encuesta consta de 57 preguntas, el cual se administró en la lengua materna de los estudiantes (español). Las preguntas tienen una escala de 1 a 5, siendo 1: Totalmente en desacuerdo y 5: Totalmente de acuerdo. Debido a que las preguntas originales estaban en inglés, se utilizaron traductores especializados del inglés al español y luego, del español al inglés para asegurar la correcta interpretación en español de la pregunta. El instrumento se organizó en tres secciones: (1) datos sociodemográficos (19 ítems), que incluyen preguntas sobre el año del programa en el que se encuentran los estudiantes, género y disciplina de los estudios; (2) entorno académico (18 ítems) que cubren preguntas sobre las instalaciones proporcionadas por la institución (plataformas en línea, aulas virtuales), la empatía hacia los estudiantes por parte del profesor y el personal administrativo (por ejemplo, ¿Muestran los profesores una actitud constructiva

hacia los estudiantes?). Ambos instrumentos fueron adoptados de Darawong y Sandmaung (2019). Las preguntas sobre las habilidades genéricas de los profesores fueron adoptadas de Singh y Jasial (2020), las relacionadas con el OKSB de los compañeros (por ejemplo, ¿La ayuda de tus compañeros te ayuda a mejorar tu trabajo?) fueron adoptadas de Ma y Yuen (2011). La escala que mide los rasgos personales (20 ítems), que evalúan la autopercepción de su capacidad de resiliencia, fueron adoptados de Cénat et al. (2018) y las preguntas sobre el altruismo de los estudiantes fueron adaptadas y adoptadas de Eddleston y Kellermanns (2007).

Análisis de datos

Aunque el cuestionario aplicado es una combinación de diferentes escalas independientemente validadas, este nuevo instrumento fusionado debió ser validado. En una primera etapa, validamos los seis constructos propuestos en la teoría (instalaciones, habilidades genéricas de los profesores, empatía de los profesores y del personal administrativo, OKSB con los compañeros, resiliencia y altruismo de los estudiantes) en una pequeña muestra piloto utilizando un Análisis Factorial Exploratorio (EFA). Luego, se realizó un Análisis Factorial Confirmatorio (AFC) en toda la muestra. Como resultado, se obtuvieron cinco factores formados por la agrupación de las preguntas según la correlación entre ellas.

Además, se utilizó el Alfa de Cronbach y la fiabilidad compuesta para la validez y fiabilidad del instrumento. Es decir, se comprobó que las preguntas miden adecuadamente cada uno de los constructos propuestos en la literatura. Con los factores ya validados, se utilizó un ANOVA estándar de una vía para determinar la discriminación en los factores, según las características de los estudiantes (cohorte a la que asisten, género y área disciplinar). Para todos estos análisis se utilizó Stata MP/16.1.

RESULTADOS

En esta sección se presentan los resultados del análisis descriptivo de los ítems utilizados, el modelo AFE que permitió validar el instrumento e identificar aquellos factores que los estudiantes perciben influyen en su adaptación a la ERT, también del AFC que confirmó la pertinencia de los factores identificados y, por último, el ANOVA, para conocer la percepción diferenciada por los subgrupos de estudiantes.

Análisis descriptivo

En Tabla 2 se presenta la estadística descriptiva de todos los ítems utilizados para medir los diferentes constructos, que los estudiantes perciben como relevantes en modalidad de ERT. Los puntajes de los ítems oscilaron entre 1 y 5. La mayor puntuación equivale a una alta percepción del ítem. Por ejemplo, un alto puntaje presentó el ítem del factor 1 (Instalaciones IES): “*la IES cuenta con equipo moderno para apoyar las actividades de aprendizaje en línea*” o el ítem del factor 2 (resiliencia a la vida cotidiana): “*La seguridad en mí mismo me ayuda en los momentos difíciles*”.

Tabla 2: Estadística descriptiva de los ítems

Factor	Variable	Ítem	Media	DE
F1 Entorno IES	Q63	La Carrera tiene equipo moderno para apoyar las actividades de aprendizaje en línea (ej. plataformas como aula virtual, etc.)	4.08	0.84
	Q64	La biblioteca y los libros de la carrera están en línea (acceso desde la casa).	3.71	0.97
	Q66	Los profesores me tratan de manera amable y educada.	4.13	0.75
	Q67	Los profesores siempre reaccionan a mi solicitud de cualquier tipo de ayuda.	3.82	0.89
	Q68	Los profesores muestran una preocupación genuina cuando tengo un problema.	3.72	0.89
	Q70	Los profesores muestran una actitud constructiva para todos los estudiantes.	0.72	0.87
	Q219	Los profesores se conectan bien, es decir, captan la atención de los estudiantes en el aula.	3.31	0.92

Tabla 2: (continuación)

Factor	Variable	Ítem	Media	DE
F1 Entorno IES	Q72	Los profesores y el personal administrativo (Ej. secretarias, mesa de ayuda) muestran un interés honesto en resolver sus problemas.	3.86	0.83
	Q73	El cuerpo docente y el personal administrativo (Ej. secretarias, mesa de ayuda) están dispuestos a hacer todo lo posible para ayudarlo.	3.80	0.85
	Q74	Los profesores y el personal administrativo (Ej. secretarias, mesa de ayuda) están constantemente preocupados por usted.	3.36	0.90
	Q75	La Carrera y el personal administrativo (Ej. secretarias, mesa de ayuda) entendieron sus necesidades específicas	3.66	0.84
	Q76	Los profesores y el personal administrativo (Ej. secretarias, mesa de ayuda) siempre son corteses con usted.	4.16	0.78
	Q77	La Carrera y el personal administrativo (Ej. secretarias, mesa de ayuda) se preocuparon por sus mejores intereses.	3.57	0.82
F2 Resiliencia vida cotidiana	Q85	En general, me tomo las cosas con calma.	3.72	0.99
	Q86	Soy una persona con una adecuada autoestima.	4.35	0.75
	Q87	Siento que puedo manejar muchas situaciones a la vez.	4.01	0.98
	Q88	Soy resuelto y decidido.	4.05	0.81
	Q89	No me asusta sufrir dificultades porque ya las he experimentado en el pasado.	3.73	1.03
	Q92	Puedo encontrar, generalmente, algo sobre lo que reírme.	3.75	0.92
	Q93	La seguridad en mí mismo me ayuda en los momentos difíciles.	4.49	0.57
	Q94	En una emergencia, soy alguien en quien la gente puede confiar.	4.01	0.89
	Q95	Mi vida tiene sentido.	3.82	0.95
Q96	Cuando estoy en una situación difícil, por lo general puedo encontrar una salida.	4.09	0.77	
F3 OKSB de los compañeros	Q78	Los consejos que recibo de mis compañeros que intercambian conocimiento en línea han aumentado mi comprensión de ciertos temas.	3.46	1.07
	Q79	Los consejos que recibo de mis compañeros que intercambian conocimiento en línea me permiten completar tareas similares de manera más eficiente.	3.51	1.10
	Q111	Los consejos que recibo de mis compañeros que intercambian conocimiento en línea me permiten mejorar la calidad de trabajos de temas similares.	3.55	1.04
	Q112	Los consejos que recibo de mis compañeros que intercambian conocimiento en línea me permiten realizar tareas similares (temáticas) con mayor independencia.	3.65	0.93

Tabla 2: (continuación)

Factor	Variable	Ítem	Media	DE
F4 Altruismo	Q97	A menudo ayudo a otros compañeros con su trabajo en línea.	4.15	0.79
	Q98	A menudo me ofrezco como voluntario para hacer cosas para mis compañeros, aunque ellos no lo requieran.	3.17	1.10
	Q99	A menudo ayudo a otros compañeros que tienen una gran carga de trabajo.	3.58	0.97
	Q101	Suelo hacer sugerencias innovadoras para mejorar nuestro trabajo de equipo en línea.	3.78	0.86
	Q102	Suelo asistir a funciones que no son obligatorias, pero que ayudan a nuestro trabajo como equipo en línea.	3.39	1.08
	Q103	A menudo comparto recursos con mis compañeros de trabajo en línea.	4.04	0.81
F5 Resiliencia objetivos o metas	Q83	Normalmente, me las arreglo de una manera u otra.	3.70	1.01
	Q84	Me siento orgulloso de las cosas que he logrado académicamente.	4.22	0.81
	Q90	Soy una persona disciplinada.	3.82	0.99
	Q91	Pongo interés en las cosas.	3.81	0.95

Modelo de análisis y medición factorial

Los resultados del AFE permitieron validar el instrumento utilizado. Se determinó que el 86.02% de la varianza se explica en cinco factores. El primer factor al que denominamos entorno de las IES se compone de tres constructos medidos en este estudio: instalaciones de las IES, habilidades genéricas de los profesores y empatía del personal docente y administrativo. El segundo factor corresponde a la variable que denominamos resiliencia con la vida cotidiana; el tercer factor es la cooperación de los compañeros OKSB; el cuarto factor es el altruismo del estudiante y el quinto factor resiliencia a objetivos y metas. La alta correlación entre las variables explica cómo la resiliencia se dividió en dos factores (ver Tabla 3).

La fiabilidad y la solidez del análisis factorial se analizaron mediante la medida de adecuación del muestreo de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO en adelante) y la prueba de esfericidad de Bartlett. Los resultados proporcionan un valor de KMO de 0.89 y el valor de la prueba de Bartlett de ($x^2 = 6537.79$ y $p < 0.001$). Los resultados muestran valores adecuados para el AFE, ya que los resultados del KMO son superiores a 0.70 y el valor p de la prueba de Bartlett es significativo (el nivel de significancia utilizado es 1%). Por tanto, los ítems del instrumento son fiables para continuar con el AFC.

Tabla 3: Varianza explicada (valores propios iniciales) AFE para el cuestionario de los estudiantes (extracto)

Factor	Valor propio	Diferencia	% Varianza	% Varianza acumulada
1	6.57	2.50	32.16	32.16
2	4.06	0.55	19.89	52.05
3	3.51	1.65	17.18	69.23
4	1.85	0.28	9.08	78.31
5	1.57	0.65	7.71	86.02

La Tabla 4 muestra que, según el AFC, los cinco primeros factores explican el 91.33% de la carga factorial con un valor adecuado superior a 1.0. Al aplicar la rotación ortogonal Varimax, ninguno de los elementos mostró un valor inferior a 3.30. Por lo tanto, se consideraron todos los elementos. Además, se comprobó la fiabilidad de las variables mediante el alfa de Cronbach y la fiabilidad compuesta, como se muestra en la Tabla 5. Por lo tanto, los ítems miden la percepción de los estudiantes universitarios sobre los factores que influyen en la adaptación a la modalidad de ERT.

Tabla 4: Varianza explicada (valores propios iniciales) AFC para el cuestionario de los estudiantes (extracto)

Factor	Valor propio	Diferencia	% Varianza	% Varianza acumulada
1	6.93	2.54	33.90	33.90
2	4.38	0.81	21.46	55.35
3	3.57	1.22	17.48	72.83
4	2.34	0.91	11.49	84.32
5	1.43		7.01	91.33

Tabla 5: Estimaciones de la fiabilidad de las escalas

	Factor 1 Entorno institucional	Factor 2 Resiliencia vida cotidiana	Factor 3 OKSB de los compañeros	Factor 4 Altruismo	Factor 5 Resiliencia objetivos o metas
Covarianza media entre elementos	0.342	0.342	0.722	0.325	0.252
Número de ítems de la escala	14	10	4	6	4
Coefficiente de fiabilidad de la escala	0.923	0.855	0.925	0.774	0.711

La muestra obtenida cumple los requisitos de una distribución normal, tal como explica el teorema del límite central. Los resultados de la prueba de Bartlett ($\chi^2 = 6537.79$ y $p < 0.001$) garantizan que la muestra es suficientemente homocedástica. La selección aleatoria de los universitarios encuestados garantiza la independencia de la observación. Como respuesta a las hipótesis 2, 3 y 4, mediante un ANOVA, se analizaron las distintas percepciones de los estudiantes universitarios diferenciadas por cohorte (estudiantes de primer año frente a otras cohortes), género y área disciplinar. El ANOVA resumida en la Tabla 6, indica una diferencia significativa en el factor 2 (resiliencia vida cotidiana) y el factor 5 (resiliencia frente a objetivos y metas) para la variable dependiente género. El factor 3 (OKSB de los compañeros) muestra diferencias significativas en la percepción de los estudiantes según área disciplinar. El factor 1 se percibe como significativamente diferente entre los estudiantes de primer año, en comparación con los estudiantes universitarios de otras cohortes.

Tabla 6: ANOVA

		Género		Área disciplinaria		Nivel	
		Suma de cuadrados	Sig.	Suma de cuadrados	Sig.	Suma de cuadrados	Sig.
F1 Entorno IES	Entre grupos	0.001	0.970	4.112	0.112	12.120	<0.001
	Dentro de los grupos	302.968		298.942		290.933	
	Total	302.969		303.054		303.054	
F2 Resiliencia vida cotidiana	Entre grupos	7.812	0.002	2.386	0.257	0.512	0.445
	Dentro de los grupos	273.972		280.113		281.987	
	Total	281.785		282.500		282.500	
F3 OKSB de los compañeros	Entre grupos	0.005	0.939	9.919	0.004	1.167	0.259
	Dentro de los grupos	291.286		285.011		293.763	
	Total	291.292		294.930		294.930	
F4 Altruismo	Entre grupos	0.191	0.624	1.507	0.388	0.003	0.947
	Dentro de los grupos	254.287		254.209		255.713	
	Total	254.478		255.717		255.717	

Tabla 6: (continuación)

		Género		Área disciplinaria		Nivel	
F5 Resiliencia objetivos o metas	Entre grupos	17.263	<0.001	0.100	0.928	0.174	0.612
	Dentro de los grupos	199.474		217.626		217.552	
	Total	216.738		217.727		217.727	

DISCUSIÓN

El sistema educativo cambió repentinamente la forma acostumbrada de realizar sus actividades a causa de la pandemia de COVID-19. Esta emergencia sanitaria se ha prolongado y debemos reflexionar sobre cómo adaptarnos al nuevo escenario. Nuestro estudio, se centró en los estudiantes de las IES de diferentes cohortes, género y diversas disciplinas, para identificar los factores que perciben como importantes en modalidad de ERT.

Encontramos que los universitarios percibieron cinco factores que son importantes para adaptarse a este escenario académico. Según la teoría de las atribuciones causales, estos factores están asociados tanto al locus de control interno, con los factores: resiliencia a la vida cotidiana, OKSB de los compañeros, altruismo, y resiliencia de objetivos y metas; como también al locus de control externo, con los factores: instalaciones de la IES, habilidades genéricas de los docentes y empatía del personal docente y administrativo. Al igual que en estudios anteriores, los estudiantes universitarios encuestados pudieron adaptarse a las exigencias académicas en ERT (Johnson et al., 2020), atribuyendo tanto a causas internas como externas. Además, la mayoría de los factores causales tienen una connotación variable debido al contexto desafiante de ERT al que se vieron enfrentados los estudiantes.

De acuerdo con la percepción de los estudiantes universitarios, existen factores más relevantes que otros (según Hipótesis 1). El factor que predominó es el factor 1, que se refiere al entorno de las IES, que incluye: instalaciones, competencias genéricas de los docentes y empatía del personal docente y administrativo. En modalidad de ERT los estudiantes universitarios atribuyen a causas externas, sobre las que no tienen control, su adaptación a ERT. Este hallazgo destaca que los estudiantes esperan atención y preocupación de quienes forman parte de las IES, ya sea brindándoles equipamiento para el aprendizaje (internet o computadoras) o apoyo de académicos y no académicos. Los resultados son significativos para cada variable que compone el factor 1. Además, nuestros hallazgos son consistentes con estudios previos, que reconocen la importancia de servicios de biblioteca, suministro de equipos las habilidades genéricas de los docentes, la empatía del docente y administrativo para la enseñanza en línea (Bockmier-Sommers et al., 2017; Okoroma y Orike, 2019).

Luego, se destaca el factor 2 resiliencia con la vida cotidiana más que el factor 5 resiliencia a objetivos o metas. Esta división de resiliencia es acorde con investigaciones recientes que sostienen la existencia de dos dimensiones de resiliencia con ítems de la misma escala, por ejemplo, reactivo/predictivo o social/personal (Ershadi et al., 2020). En contexto de crisis de emergencia sanitaria los estudiantes han reflexionado sobre los desafíos, prioridades y formas de enfrentarlos, diferenciando entre la superación de situaciones adversas de la vida diaria (por ejemplo, problemas de salud familiar) y sus objetivos y metas (por ejemplo, logros profesionales).

Finalmente, los estudiantes universitarios atribuyen menor importancia a la cooperación de los compañeros OKSB (factor 3), así como a su comportamiento altruista (factor 4). Es posible que estos factores fueran percibidos como menos importantes, debido a la falta de experiencia de este tipo de comportamiento en un entorno en línea. Las medidas de confinamiento y distanciamiento social derivadas de la pandemia paralizaron a las personas e inhibieron muchos comportamientos. De acuerdo con Feng et al. (2020), ante la ausencia de comportamientos prosociales sería útil generar instancias de acompañamiento, como la existencia de una línea de ayuda para facilitar la cooperación y así aliviar la ansiedad. En este sentido, las IES tienen el desafío de generar acciones que promuevan el apoyo a distancia con el uso de la tecnología.

En cuanto a la pregunta de investigación más específica sobre la diferencia entre subgrupos de estudiantes universitarios, según cohorte, género y área disciplinaria, identificamos tres subgrupos: estudiantes de primer año/segundo u otro año; género masculino/femenino; y, disciplina negocios o administración/ingeniería/otras. Determinamos que los factores no tienen el mismo nivel de importancia, para los estudiantes de primer año en comparación con los estudiantes de cohortes superiores (según la Hipótesis 2). En la modalidad de ERT, los estudiantes de primer año, en comparación con los estudiantes de otras cohortes, atribuyen mayor

importancia a las causalidades externas vinculadas al servicio que brindan las IES (factor 1). Este hallazgo coincide con las diferencias expresadas por Wilson et al. (2016). Asimismo, la diferenciación de género de los estudiantes influyó en los factores que perciben como importantes en modalidad ERT. Entre los estudiantes de género masculino, la resiliencia a la vida cotidiana, en relación con problemas de la vida real, se percibe como más relevante. En cambio, para el género femenino es más importante la resiliencia a objetivos y metas (según la Hipótesis 3). Finalmente, dependiendo del área disciplinar del programa que cursan los estudiantes, el OKSB sobre la cooperación de los compañeros (factor 3) es percibido como más relevante para los estudiantes de ingeniería y de otras áreas disciplinares que para los estudiantes de negocios (según la Hipótesis 4).

En consecuencia, los estudiantes atribuyen a factores externos la mejor adaptación a la enseñanza en contextos de emergencia. En específico, el rol de las IES es relevante, cuando estamos frente a un cambio de paradigma, pues la pandemia nos ha permitido comprobar que es posible, por ejemplo, comprar, estudiar y trabajar desde casa. Entonces, las IES deben reflexionar sobre la responsabilidad que se les atribuye en la adaptación de los estudiantes a la enseñanza online, no solo en situación de emergencia, sino también en la formación de competencias de los futuros profesionales impuesta por el cambio de paradigma que les impone el entorno laboral. Esto ameritará cambios en los planes de estudios, estrategias de enseñanza-aprendizaje y acciones que integren, por ejemplo, el mayor apoyo del entorno de las IES ya sea en instalaciones, en reforzar las habilidades, como la empatía, de académicos y no académicos, generar programas que fomenten el aprendizaje compartido y colaborativo que favorezcan la preparación de los estudiantes para el futuro. Estos cambios se proyectan no solo en programas con modalidad presencial, sino también en aquellos programas que se piensan en una modalidad online o combinadas (online y presencial) que, a raíz del contexto de ERT, surgen para ser vistas, repensadas y con la convicción de que son viables.

CONCLUSIONES

Este estudio determinó qué factores perciben los estudiantes universitarios son los más importantes para adaptarse al contexto de ERT durante la pandemia de COVID-19. Los resultados altamente fiables y válidos de la escala de los factores determinaron que para los estudiantes universitarios adaptarse a ERT se explica por las dimensiones del locus de control interno (resiliencia y altruismo) y del locus control externo (por ejemplo, entorno provisto por las IES). Además, los hallazgos de este estudio destacan el rol de las IES, las instalaciones universitarias, habilidades genéricas de los profesores y la empatía del personal docente y administrativo. Finalmente, nuestros resultados revelaron que el instrumento utilizado discrimina según los subgrupos de estudiantes (cohorte, género y área disciplinar).

Los resultados contribuyen a la literatura de educación superior con el conocimiento empírico de la educación a distancia, específicamente en la ERT. Además, amplía el alcance de la percepción de los estudiantes sobre modalidad de enseñanza al examinar diversos factores discriminando por cohorte, género y área disciplinar de los estudiantes. Estos hallazgos son relevantes para la toma de decisiones de las IES sobre la atención que deben prestar a la hora de potenciar los recursos físicos y humanos. En específico, las IES deben contemplar, y en coherencia con sus planes de desarrollo, con recursos físicos, por ejemplo, plataformas virtuales, equipamiento tecnológico a disposición de los estudiantes y textos de acceso electrónico. Asimismo, asegurar la capacitación de los académicos y no académicos, tanto en plataformas y aplicaciones que favorezcan el proceso de enseñanza-aprendizaje, como en el fortalecimiento de las habilidades blandas que permitan el apoyo de los estudiantes que requieran de ayuda a distancia. Si bien este estudio arrojó varios resultados significativos, existen limitaciones. Primero, en cuanto al tamaño de la muestra, se seleccionaron 323 estudiantes universitarios por ser conveniente en el contexto chileno, lo que constituye una restricción para generalizar los resultados.

REFERENCIAS

- Adnan, M., y Anwar, K., Online Learning amid the COVID-19 Pandemic: Students' Perspectives, <https://doi.org/10.33902/jpsp.2020261309>, Journal of Pedagogical Sociology and Psychology, 2(1), 45–51 (2020)
- Avendaño, W. R., Luna, H. O., y Rueda, G., Educación virtual en tiempos de COVID-19: percepciones de estudiantes universitarios, <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062021000500119>, Formación Universitaria, 14(5), 119-128 (2021)
- Bockmier-Sommers, D., Chen, C. C., y Martsch, M., Student Perception of Teacher Empathy, High Regard and Genuineness and the Impact on Student Engagement, <https://doi.org/10.15219/em70.1310>, E-mentor, 3(70), 66–72 (2017)
- Cénat, J. M., Hébert, M., Karray, A., y Derivois, D., Psychometric properties of the Resilience Scale – 14 in a sample of college students from France, <https://doi.org/10.1016/j.encep.2018.04.002>, Encephale, 44(6), 517–522 (2018)
- Darawong, C., y Sandmaung, M., Service quality enhancing student satisfaction in international programs of higher education institutions: a local student perspective, <https://doi.org/10.1080/08841241.2019.1647483>, Journal of Marketing for Higher Education, 29(2), 268–283 (2019)

- Eddleston, K. A., y Kellermanns, F. W., Destructive and productive family relationships: A stewardship theory perspective, <https://doi.org/10.1016/j.jbusvent.2006.06.004>, *Journal of Business Venturing*, 22(4), 545–565 (2007)
- Engelberg, S., A developmental perspective on soft skills, En *Speech at Soft Skills and their role in employability – New perspectives in teaching, assessment, and certification workshop*, Bertinoro, FC, Italy (2015)
- Ershadi, M., Davis, P., y Newaz, M. T., Systematic review of resilience measures: construction management graduates' perspective, <https://doi.org/10.1080/15623599.2020.1764751>, *International Journal of Construction Management*, 1–14 (2020)
- Fam, J. Y., Murugan, S. B., y Yap, C. Y., What worries first-year students? Psychometric properties of the Student Worry Scale, <https://doi.org/10.1111/sjop.12627>, *Scandinavian Journal of Psychology*, 61(3), 410–415 (2020)
- Feng, Y., Zong, M., y otros cuatro autores, When altruists cannot help: the influence of altruism on the mental health of university students during the COVID-19 pandemic, <https://doi.org/10.1186/s12992-020-00587-y>, *Globalization and Health*, 16(1), 1–8 (2020)
- García-Peñalvo, F. J., Corell, A., Abella-García, V., y Grande de Padro, M., La evaluación en línea en la educación superior en tiempos de la COVID-19, <https://doi.org/10.14201/eks.23086>, *Education in the Knowledge Society (EKS)* 21 (2020)
- Györfy, Z., Birkás, E., y Sándor, I., Career motivation and burnout among medical students in Hungary-could altruism be a protection factor?, <https://doi.org/10.1186/s12909-016-0690-5>, *BMC Medical Education*, 16(1), 1–8 (2016)
- Hodges, Ch., Moore, S., y otros tres autores, The Difference between Emergency Remote Teaching and Online Learning, *Educause Review*, (2020)
- Hoyos-Cifuentes, J. D., y Bernal-Torres, C. A., Percepción de hombres y mujeres estudiantes universitarios sobre el ejercicio físico virtual, versus el modo presencial, <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062022000200129>, *Formación Universitaria*, 15(2), 129–138 (2022)
- Johnson, N., Veletsianos, G., y Seaman, J., U.S. Faculty and Administrators' Experiences and Approaches in the Early Weeks of the COVID-19 Pandemic, <https://doi.org/10.24059/olj.v24i2.2285>, *Online Learning Journal* 24(2), 6–21 (2020)
- Ma, W. W., y Yuen, A. H., Understanding online knowledge sharing: An interpersonal relationship perspective, <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2010.08.004>, *Computers & Education*, 56(1), 210–219 (2011)
- Meyers, S., Rowell, K., Wells, M., y Smith, B. C., Teacher empathy: A model of empathy for teaching for student success, <https://doi.org/10.1080/87567555.2019.1579699>, *College Teaching*, 67(3), 160–168 (2019)
- Okoroma, N. S., y Orike, E. E., Influence of Availability of Facilities on Academic Performance of Undergraduate Students of Federal Universities in South-South Zone. Nigeria as Perceived by Academic Staff, Senior Administrative Staff and Final Year Students in the Study Area, *International Journal of Innovative Education Research*, ISSN: 2354-2942, 7(4), 85–95 (2019)
- Puiggali-Allepuz, J. J., y Tesouro Cid, M., Influencia de variables contextuales en el enfoque de enseñanza: relación entre enfoque de enseñanza y estilo de aprendizaje, <https://doi.org/10.17811/rifie.50.1.2021.481-490>, *Aula Abierta*, 50(1), 481–490 (2021)
- Romero-Martínez, S.J., Ordóñez-Camacho, X.G., Guillén-Gamez, F.D., y Bravo-Agapito, J., Attitudes Toward Technology Among Distance Education Students: Validation of an Explanatory Model, <https://doi.org/10.24059/olj.v24i2.2028>, *Online Learning*, 24(2), 59-75 (2020)
- Salmeron, H., Gutierrez-Braojos, C., Salmeron-Vilchez, P., y Rodríguez S., Metas de logro, estrategias de regulación y rendimiento académico en diferentes estudios universitarios, <https://revistas.um.es/rie/article/view/116041>, *Revista de Investigación Educativa*, 29(2), 467–486 (2011)
- Shields, A. B., y Peruta, A., Social media and the university decision. Do prospective students really care?, <https://doi.org/10.1080/08841241.2018.1557778>, *Journal of Marketing for Higher Education*, 29(1), 67–83 (2019)
- Singh, S., y Jasial, S. S., Moderating effect of perceived trust on service quality–student satisfaction relationship: evidence from Indian higher management education institutions, <https://doi.org/10.1080/08841241.2020.1825029>, *Journal of Marketing for Higher Education*, 1–25 (2020)
- Singh, J., Steele, K., y Singh, L., Combining the Best of Online and Face-to-Face Learning: Hybrid and Blended Learning Approach for COVID-19, Post Vaccine, & Post-Pandemic World, <https://doi.org/10.1177/00472395211047865>, *Journal of Educational Technology Systems*, 50(2), 140–171 (2021)
- Suárez-Álvarez, J., Pedrosa, I., García-Cueto, E., y Muñiz, J., Locus of Control revisited: Development of a new bi-dimensional measure, <https://doi.org/10.6018/analesps.32.2.200781>, *Anales de Psicología/Annals of Psychology*, 32(2), 578–586 (2016)
- Saha, A., Dutta, A., y Sifat, R.I., The mental impact of digital divide due to COVID-19 pandemic induced emergency online learning at undergraduate level: Evidence from undergraduate students from Dhaka City, <https://doi.org/10.1016/j.jad.2021.07.045>, *Journal of Affective Disorders*, 294, 170-179 (2021)
- Weiner, B., History of motivational research in education, <https://doi.org/10.1037/0022-0663.82.4.616>, *Journal of Educational Psychology*, 82(4), 616 (1990)

Weiner, B., Introduction: The Role and Function of Attribution Theory in the Organizational Sciences, En M.J. Martinko (Editor), Attribution Theory: An Organizational Perspective, Taylor & Francis (2018)

Wilson, K. L., Murphy, K. A., y otros cuatro autores, Comprender las necesidades de transición temprana de diversos estudiantes universitarios principiantes en una facultad de salud: informar prácticas de intervención efectivas, <https://doi.org/10.1080/03075079.2014.966070>, Estudios de Educación Superior, 41(6), 1023–1040 (2016)

Zhong, R., The coronavirus exposes education's digital divide, The New York Times, <https://nyti.ms/3BsZp05> (2020)