

Mandatory Transformation of Educational Businesses in Mexico:

Students and teachers' point of view

= *Working paper* =

Guillermo Alfredo Zamacona-Aboumrad, Karla Barajas-Portas & Pável Reyes-Mercado

RESUMEN

Como resultado de las políticas obligatorias de distanciamiento social promulgadas bajo la pandemia COVID-19, esta investigación se suma a la búsqueda de información sobre el comportamiento de los estudiantes y maestros que han tenido que migrar de un aula tradicional a entornos digitales. ¿Cuáles son los aspectos positivos y negativos que han percibido los docentes ante esta situación? ¿Existen diferencias por género, tipo de institución o nivel educativo? ¿Cómo ha sido la adopción y el uso de estos nuevos entornos digitales por parte de los estudiantes? ¿Existen diferencias entre los estudiantes de México con los de otras partes del mundo?

En este documento de trabajo se presentan algunos análisis, cuantitativos y cualitativos, sobre el comportamiento y la percepción de estos dos actores clave de los negocios educativos, y algunos otros resultados preliminares de la investigación.

PALABRAS CLAVE

COVID – 19; Negocios Educativos; Profesores, Alumnos

ABSTRACT

As a result of mandatory social distance policies enacted under the COVID-19 pandemic, this investigation adds information about the behavior of students and teachers that have had to migrate from a traditional classroom setting to digital learning environments. What are the positive and negative aspects that the teachers have perceived because of this situation? Are there any aspects that differ by sex, type of institution, and even educational level? How has been the adoption and use of this ready-made digital learning environments by students? Are there any differences between students from Mexico with those from other parts of the world?

In this working paper, some quantitative and qualitative analysis about the behavior and perception of these two key players of the Educational Businesses and some other preliminary results are presented.

KEY WORDS

COVID-19; Educational Business; Teachers; Students.

1. Introducción

La emergencia sanitaria COVID-19 obligó a todos los sectores económicos y sociales a transformarse de manera apresurada, dictando cambios tanto económicos y sanitarios, como sociales y educativos (Sohrabi, et al., 2020). Frente a esta realidad, y debido a que en México el proceso de vacunación se prevé concluya en marzo del 2022 (Gobierno de México, 2021), la estrategia principal disponible para seguir previniendo la rápida propagación de infecciones consiste en el distanciamiento social. Si bien, esta estrategia es, y ha sido, una de las principales herramientas de prevención a nivel mundial, su efecto ha sido muy distinto en cada uno de los diferentes sectores productivos del país.

De manera específica, el sector educativo fue uno de los primeros en verse afectado ya que tuvo que cambiar de forma radical la forma en como operaba (cara-a-cara) (CNN, 2020). Debido a la duración de los periodos escolares y a las operaciones propias del sector, fue fundamental que las universidades y los colegios migraran sus cursos presenciales a entornos digitales casi inmediatamente. Por supuesto, esta migración no vino sola, los Sistemas de Gestión del Aprendizaje (LMS) jugaron un papel protagónico ayudando a los profesores a administrar sus cursos, mejorando la planificación, entrega y evaluación del mismo proceso de aprendizaje (Raza et al., 2020).

En este sentido, la adaptación a las nuevas tecnologías se sumó a las de distanciamiento social creando nuevos entornos, generando nuevos problemas y exigiendo nuevas habilidades. Si bien, tanto el profesorado como los alumnos reconocieron el carácter básico y transversal de las competencias relacionadas con la tecnología, el esfuerzo hecho para la adecuada y oportuna transformación de la enseñanza llevó a todos a tener alta disposición por revisar sus propias habilidad y prácticas digitales para adaptarse a las nuevas exigencias del entorno (Sales et al, 2020).

2. Investigación

Con el objetivo de revisar experiencias y problemáticas de la “nueva realidad” desde el punto de vista de los alumnos y los profesores, se implementaron diversas metodologías de investigación. Por un lado, se diseñó una investigación exploratoria cualitativa que permitiera

describir las experiencias positivas y negativas de los profesores mexicanos, partiendo de la hipótesis de que existen distintas autopercepciones sobre los efectos de la crisis, mismas que varían entre los diferentes grupos de profesores: edad, años de experiencia, género, tipo de institución (privada/pública), nivel educativo.

Es importante mencionar que esta investigación también tenía como finalidad comenzar un grupo de apoyo entre profesores¹ en donde se pudieran realizar futuros experimentos sociales.

En este sentido, la metodología cualitativa que se siguió fue la denominada investigación/acción: metodología que “parte de una preocupación temática compartida por un grupo, donde los miembros describen su preocupación, exploran lo que piensan los demás e intentan descubrir juntos lo que se puede hacer” (Munarriz, 1992, p.109). Acorde a la metodología, se utilizó la entrevista como método de recolección de datos ya que, como menciona Steiner Kvale (2011), la entrevista sirve para obtener conocimiento empírico (estados de ánimo y desarrollo de habilidades) de experiencias subjetivas (crisis de COVID-19). Se aplicaron 137 entrevistas de las cuales únicamente se utilizaron 115 debido a su claridad.

Por otro lado, con un enfoque cuantitativo, se unieron varios modelos que miden la aceptación de tecnología con el objetivo de evaluar la percepción de los alumnos y su comportamiento ante los cambios antes descritos. Uno de los modelos que analiza las percepciones individuales generales duraderas en tecnología es el índice de preparación tecnológica (TR). Este modelo involucra actitudes generales hacia la tecnología en forma de habilitadores y barreras (Parasuraman, 2000; Parasuraman y Colby, 2015). Adicionalmente, se utilizó el modelo UTAUT, que parte de una teoría de aceptación y uso de la tecnología en entornos obligatorios. El modelo UTAUT se basa en la expectativa de esfuerzo y la expectativa de rendimiento. Un modelo sucesivo, UTAUT2 (Venkatesh et al., 2012), aborda aún más los entornos de adopción voluntaria de tecnología junto con más variables motivacionales.

¹ A mediados del mes de mayo del 2020, PADHIA San Ángel, instituto educativo de la Ciudad de México, convocó a profesores de distintos niveles académicos, tanto de instituciones públicas como privadas, para compartir sus experiencias ante la crisis que se vivía en esos momentos. El objetivo de esta convocatoria consistía en conocer las experiencias de los profesores, identificar problemáticas, sugerir soluciones y evaluar, de manera científica, su impacto. Adicional a las estrategias pedagógicas y soluciones creativas, se buscó formar un grupo de apoyo horizontal.

Cabe hacer una aclaración sobre la metodología de este segundo estudio, ya que, a pesar de que múltiples discusiones fundamentan la idoneidad de unir modelos basados en rasgos individuales con modelos de adopción de tecnología, éstos ofrecen una visión integral de la adopción de tecnología informando sobre variables específicas de cada individuo y múltiples otros datos.

Bajo dicha investigación se generaron múltiples hipótesis sobre las relaciones entre los diferentes constructos que ayudan a explicar el uso de las plataformas de aprendizaje a partir del confinamiento. El modelo TR (facilitadores y barreras) se analiza como antecedente del modelo UTAUT (desempeño, esfuerzo, influencia social, condiciones tecnológicas) para entender el impacto sobre la intención de uso y el uso de las plataformas. Adicionalmente se analizó como variable moderadora la vinculación académica, expectativas o ganas de continuar estudiando en un ambiente digital. El estudio comprende una muestra de 587 observaciones y la metodología de análisis fue a través de modelos de ecuaciones estructurales (PLS-SEM).

3. Resultados

3.1 Autopercepción de los profesores

De los múltiples aspectos que se encontraron en el estudio cualitativo, fue posible catalogarlos en positivos y negativos y en genéricos y específicos. Los aspectos genéricos hacen referencia a las problemáticas identificadas en todas las entrevistas mientras que los específicos corresponden a las experiencias no generalizables. Es decir, los aspectos generales fueron mencionados por todos los grupos de profesores estudiados, mientras que los específicos solo por algunos. A continuación, se muestran los aspectos genéricos y específicos divididos en negativos y positivos:

Aspectos negativos genéricos:

- Problemas técnicos (internet o recursos electrónicos) de los estudiantes.
- Problemas técnicos (internet o recursos electrónicos) del profesor.
- Aumento en el horario laboral y/o tiempo de planeación de clases.

Aspectos negativos específicos:

- **Problemas pedagógicos:** Falta de estrategias y conocimientos para enseñar en línea, falta de material para la enseñanza de asignaturas prácticas, falta de recursos por parte

de los alumnos, falta de apoyo para el público infantil de escasos recursos.

- **Falta de apoyo estructural:** Falta de apoyo de la escuela, poco apoyo por parte de los padres.
- **Problemas en la atención de los alumnos:** Desinterés por parte de los niños, problemas del espacio físico: el espacio de la casa no está diseñado para impartir clases.
- **Problemas personales psicológicos:** Falta de motivación, la enseñanza en espacio virtual que simplemente no inspira o interesa, sentimiento de brumación por el trabajo y mal estado de ánimo.
- **Problemas de comunicación:** Dificultades con los familiares de los estudiantes, comunicación no verbal: faltó ver la cara de los alumnos para adaptar la enseñanza, dificultades para contactar a alumnos con problemas.

No fue sorprendente encontrar que los problemas tecnológicos y de horario son la constante en todas las entrevistas, era algo que desde el planteamiento de la hipótesis se tenía presente; sin embargo, lo que sí fue interesante, fue hallar otra serie de problemas no generalizables, una serie de problemas que se acentúan en uno u otro de los grupos de profesores estudiado.

Vemos que los profesores se enfrentaron a problemas pedagógicos, a la falta de apoyo por parte de la escuela y los padres de familia (aliados de la enseñanza), a una mala atención por parte de los alumnos, a problemas psicológicos y a problemas de comunicación con todos los involucrados en el proceso de aprendizaje.

Aspectos positivos genéricos:

- Aprendizaje de nuevas herramientas digitales y/o educativas.
- Cambio en el paradigma de lo que es posible en los negocios educativos.

Aspectos positivos específicos:

- **Innovación docente:** Sensación de mayor libertad de cátedra, tiempo para renovar el material e introducir nuevas cosas.
- **Mayor personalización en las relaciones:** Atención a estudiantes de manera personalizada, vínculo más sólido con los estudiantes.
- **Crecimiento personal y disposición de tiempo:** Incremento en la autoestima, sentimiento de satisfacción con la experiencia, sentimiento de mayor comodidad

impartiendo clases, sensación de mejor manejo del tiempo debido a la ausencia de traslados.

- **Mejoras en la comunicación:** Mejor comunicación con colegas y compañeros.

Un segundo aspecto interesante fue la cantidad de aspectos positivos que los profesores identificaron. Fue interesante descubrir que éstos se vinculan con múltiples aspectos del ámbito educativo: mejoras en temas pedagógicos, relaciones más personalizadas, incremento de autoestima y sensaciones similares y mejoras en la comunicación. Nuevamente, adicional a los aspectos positivos genéricos (mayor capacidad de adaptación al cambio), de manera distinta, cada uno de los grupos de profesores estudiado experimentó diferentes aspectos positivos.

Si bien, estos resultados no son concluyentes (ni pretenden serlo), esta primera fase arroja una lista de variables que ayudan a generar segmentos entre los profesores. Recordando que la investigación analizó a los profesores con base en su edad, años de experiencia, género, tipo de institución (privada/pública) y nivel educativo, sin lugar a dudas, el siguiente análisis deberá enfocarse en construir grupos de profesores con base en los aspectos específicos, positivos y negativos, encontrados.

3.2 Experiencias de los alumnos

Las múltiples variables analizadas, así como las relaciones entre los constructos, se basó en un análisis PLS-SEM. Los niveles de significación de las relaciones se estimaron utilizando el método de re-muestreo bootstrap (Henseler et al., 2009), con 5000 iteraciones de re-muestreo (Chin, 1998). Se realizaron todas las pruebas pertinentes en términos de fiabilidad, consistencia interna, validez convergente y cargas factoriales para el modelo de medición, el cual fue corroborado en base a estos criterios. Adicionalmente, se realizaron las pruebas HTMT y Fornell-Larker para validez discriminante, resultados que fueron aceptados en base a los criterios necesarios. Para el modelo estructural, se realizó una estimación con acercamiento PLS para calcular los impactos en las relaciones y las R² de las variables dependientes. En la siguiente tabla se muestran los principales resultados considerando los 3 países para los cuales se realizó el estudio, así como se encuentran indicados los niveles de significancia de diferencias entre los países calculados a partir de un análisis multigrupo.

	Path Coefficients		
	<i>Mexico</i>	<i>Spain</i>	<i>Malaysia</i>
Optimism → Performance Expectancy	0.527*	0.228**	0.653*
Optimism → Effort Expectancy	0.466*	0.317*	0.622*
Optimism → Social Influence	0.460*	0.487*	0.628*
Optimism → Facilitating Conditions	0.488*	0.477*	0.563*
Innovativeness → Performance Expectancy	0.060	0.176**	0.129
Innovativeness → Effort Expectancy	0.165*	0.303*	0.184**
Innovativeness → Social Influence	0.030	0.151	0.116
Innovativeness → Facilitating Conditions	0.071	0.081	0.289*
Discomfort → Performance Expectancy	0.057	-0.049	0.023
Discomfort → Effort Expectancy	-0.145*	-0.092	0.033
Discomfort → Social Influence	-0.130*	-0.042	0.013
Discomfort → Facilitating Conditions	-0.116**	-0.150**	0.015
Insecurity → Performance Expectancy	-0.034	0.096	-0.204*
Insecurity → Effort Expectancy	0.112**	0.138	-0.153*
Insecurity → Social Influence	0.172*	0.052	-0.101
Insecurity → Facilitating Conditions	0.183*	0.129	-0.077
Performance Expectancy → Behavioral Intentions	0.518*	0.575*	0.497*
Effort Expectancy → Behavioral Intentions	0.010	-0.063	-0.159
Social Influence → Behavioral Intentions	0.058	0.107	0.088
Facilitating Conditions → Behavioral Intentions	0.065	0.143	0.312**
Facilitating Conditions → Use Behavior	-0.121**	-0.229*	0.018
Behavioral Intentions → Use Behavior	0.432*	0.469*	0.588*
Academic Engagement → Use Behavior	0.293*	0.200*	0.203*
Moderating Effect Acad Engagement → Use Behavior	0.129**	0.284*	0.077**

Notes: P-values for Path coefficients *p ≤ 0.01; ** p ≤ 0.05; ***p ≤ 0.10

4. Conclusiones, discusión y futuras líneas

La primera sección de los resultados, la que hace referencia a la autopercepción de los profesores, es parte de un análisis exploratorio inicial que tiene por objetivo comenzar a entender la variedad de experiencias (positivas y negativas) que los profesores de México perciben a raíz de la crisis del COVID-19. Los resultados muestran una serie de variables que sugieren que, debido a las distintas autopercepciones sobre los efectos de la crisis del COVID-19, las experiencias pueden variar entre los diferentes grupos de profesores.

A pesar de que falta un análisis cuantitativo que valide los resultados antes expuestos, es posible comenzar a intuir que los efectos de la crisis, así como sus posibles soluciones, tendrán que estar segmentadas.

Desde otro punto de vista, la segunda sección de los resultados, la que habla sobre la percepción de los alumnos y su comportamiento ante la aceptación de la tecnología, destaca que las variables individuales específicas del modelo TRI, tanto barreras como facilitadores que sirven como antecedente de la adopción de tecnología; adicional las variables del modelo UTAUT2

influyen en las intenciones y comportamiento de los estudiantes y el uso de los entornos digitales. De igual forma, fue posible validar que el compromiso académico también tiene un papel en el vínculo actitudes-uso comportamiento, y que existen diferencias entre países con respecto a las percepciones individuales de la tecnología más que a su adopción.

En este sentido, fue posible probar que los facilitadores (optimismo e innovación) y las barreras (inseguridad e incomodidad) del modelo de TRI tienen un impacto sobre los 4 constructos de adopción de tecnología: expectativa de esfuerzo, influencia social, condiciones facilitadoras y expectativa de rendimiento. Y que la forma en la que los alumnos se encuentran involucrados con su rendimiento académico influye en la relación entre la intención de uso de las plataformas y el comportamiento de uso de estas.

Como se puede observar, cada uno de los estudios se encuentra en un nivel de avance distinto. Por un lado, el estudio cualitativo, el vinculado a los profesores, se encuentra en una fase inicial que apenas comienza a identificar variables y empieza a entender posibles segmentos de profesores. Por otro lado, el estudio cuantitativo, el vinculado a los alumnos, señala variables que ayudan a comprender el reto que ha sido para los estudiantes transformar su entorno académico presencial a un entorno completamente virtualizado y que por lo tanto ayudar a los educadores a ser más empáticos y adaptativos en el uso de dichas plataformas, que sirvan como puente de transformación de la educación a entornos más participativos que la educación presencial tradicional.

Si bien, ambos estudios son parte de una misma línea de investigación, que tiene por objetivo conocer los impactos del cambio de modelo educativo desde el punto de vista de los profesores y alumnos, ambos estudios apuntan a la generación de conocimiento que permita desarrollar estrategias pedagógicas y de administración escolar que permitan reducir los impactos de la crisis del COVID-19 o, incluso, aprovechar las oportunidades de la situación.

5. Referencias

- CNN. (2020). Colleges and universities across the US are canceling in-person classes due to coronavirus. *US News*. Disponible en: <https://edition.cnn.com/2020/03/09/us/coronavirus-university-college-classes/index.html> Consultado: 08/04/2020.
- Gobierno de México (2021). Política Nacional de Vacunación contra el virus SARS-CoV-2, para la prevención de la COVID-19 en México. Versión 4. Disponible en: https://coronavirus.gob.mx/wp-content/uploads/2021/01/PolVx_COVID_-11Ene2021.pdf Consultado: 19/02/2021
- Kvale, S. (2011). Las entrevistas en investigación cualitativa. España: Morata.
- Munarriz, B. (1992). Técnicas y métodos en investigación cualitativa. En *Metodología educativa I*. Coord. Jesús Miguel Muñoz Cantero, Eduardo Abalde Paz. Universidad da Coruña: España, 101-116
- Parasuraman, A. (2000). Technology readiness index (TRI) a multiple item scale to measure readiness to embrace new technologies. *Journal of Service Research*, 2(4), 307–320.
- Parasuraman, A. and Colby, C. L. (2015). An updated and streamlined technology readiness index: TRI 2.0. *Journal of Service Research*, 18(1), 59-74.
- Raza, S. A., Qazi, W., Khan, K. A., & Salam, J. (2020). Social Isolation and Acceptance of the Learning Management System (LMS) in the time of COVID-19 Pandemic: An Expansion of the UTAUT Model. *Journal of Educational Computing Research*, 1-26.
- Sales, Dora; Cuevas-Cerveró, Aurora; Gómez-Hernández, José-Antonio (2020). Perspectives on the information and digital competence of Social Sciences students and faculty before and during lockdown due to Covid-19. *Profesional de la información*, v. 29, n. 4, e290423.
- Sohrabi, C., Alsafi, Z., O'Neill, N., Khan, M., Kerwan, A., Al-Jabir, A., ... & Agha, R. (2020). World Health Organization declares global emergency: A review of the 2019 novel coronavirus (COVID-19). *International journal of surgery*, 76, 71-76.