



XLVIII Coloquio Argentino de Estadística

VI JORNADA DE EDUCACIÓN ESTADÍSTICA "MARTHA DE ALIAGA"

27 al 30 oct 2020

Poster:

Utilización de tecnología versus metas de aprendizaje y logro. Modelo de ecuaciones estructurales sobre encuesta cohorte de estudiantes 2013-2015

Rossana Casini, Carlos Trucchi, Germán Crespi, Javier Martínez



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial 4.0 Internacional



FACULTAD
DE CIENCIAS
ECONÓMICAS



Universidad
Nacional
de Córdoba



UTILIZACIÓN DE TECNOLOGÍA VERSUS METAS DE APRENDIZAJE Y LOGRO. MODELO DE ECUACIONES ESTRUCTURALES

SOBRE ENCUESTA COHORTE DE ESTUDIANTES 2013 - 2015

ROSANNA CASINI, CARLOS TRUCCHI, GERMÁN CRESPI, JAVIER MARTINEZ

METODOLOGÍA

El presente trabajo se basa en una encuesta aplicada a dos muestras de alumnos de las cohortes 2011 – 2012 (220 RESPUESTAS) y 2013 – 2015 (529 RESPUESTAS) de las Carreras de Contador y Administración que se dictan en la FCE UNC bajo los lineamientos del plan de estudios 2009. El estudio fue realizado como parte de un proyecto de investigación, avalado por SECyT. UNC

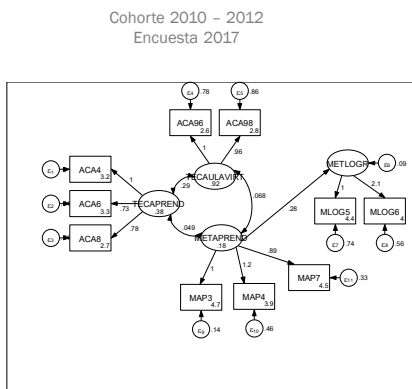
La encuesta on line utilizada, es una adaptación, con pequeñas modificaciones, del Cuestionario de Metas Académicas (CMA) de Hayamizu y Weiner (1991) que consiste en 20 afirmaciones planteadas para explorar el tipo de metas de los estudiantes en el proceso de aprendizaje con el propósito de evaluar tres orientaciones motivacionales referidas a metas de aprendizaje, metas de reforzamiento social y metas de logro. Además se incorporó a la encuesta 17 preguntas de percepción y valoración inherentes a metodología de enseñanza e incorporación de TIC.

La utilidad y validez de la escala del cuestionario de metas académicas ha sido mostrada en varios trabajos con estudiantes universitarios (Durán-Aponte, Arias-Gómez, 2015; Pérez Villalobos et al, 2009 y Navas Martínez et alii, 2002), en el caso particular que nos ocupa se aplicó al igual que en trabajos previos el alfa de Cronbach , con valores aceptables y semejantes para todas las dimensiones de análisis.

El procedimiento de análisis se refiere a la aplicación de las etapas del desarrollo de modelos de ecuaciones estructurales entre las cuales se destaca: análisis factorial exploratorio y confirmatorio, fiabilidad del cuestionario y un modelo de ecuaciones estructurales emergente de cada encuesta, con constructos que vinculan percepción y valoración sobre utilización de Tics con metas de aprendizaje para alcanzar o fortalecer las metas de logro.

INTRODUCCIÓN

- "...ningún aprendizaje se realizará, si no existe motivación, hasta la negación completa de la motivación, como variable importante para que se realice este proceso". Ausubel (1981).
- "...el grado en que los alumnos se esfuerzan para conseguir metas académicas que perciben como útiles y significativas". Santos (1990)
- "Motivar supone predisponer al estudiante a participar activamente en los trabajos en el aula. El propósito de la motivación consiste en despertar el interés y dirigir los esfuerzos para alcanzar metas definidas" Campanario, (2002)
- La virtualización vista como megatendencia trasciende la digitalización de las prácticas escolares para su operación a través de lo que se conoce como campus y aulas virtuales." Chan Nuñez, (2016)
- al referirse a las TIC, establece que: "Se considera que tienen una contribución significativa en la mediación pedagógica..."(Granda Asencia, et al, 2019)



OBJETIVOS

- Desarrollar un cuestionario que contemple además de las metas motivacionales de: reforzamiento social, aprendizaje y logro; las percepciones de valoración sobre utilización de tecnología en la enseñanza universitaria, como estímulos en el proceso de logros del aprendizaje.
- Validar la fiabilidad y consistencia del cuestionario y generar modelos relacionales en el que se involucren variables objetivas para definir variables latentes asociadas mediante constructos de percepción sobre aplicación de TIC y metas motivacionales.

MARCO TEÓRICO

Las orientaciones motivacionales del aprendizaje dieron origen a múltiples estudios de los que en el análisis realizado en el presente trabajo, se mencionará únicamente aquellos inherentes a tres tipos de metas: metas de aprendizaje, metas de reforzamiento social y metas de logro basadas en el cuestionario de metas académicas (Hayamizu & Weiner, 1991). La idea sustancial se basa en que, relacionar las metas nos permitirá conocer mejor el perfil de los estudiantes y desarrollar estrategias que mejoren el proceso de aprender a aprender.

Al decir de (Villalobos et al., 2009) "Si se lograra disponer de un adecuado mecanismo explicativo de la forma en que las metas de estudio, los patrones de atribuciones causales y autoconcepto condicionan el aprendizaje académico, probablemente se podría diseñar intervenciones, desde la perspectiva de los profesores y desde los alumnos, para obtener mejores resultados y lograr un mejor aprovechamiento de los recursos universitarios."

Con la escala de metas de estudio adaptada a partir del cuestionario de metas académicas de Hayamizu y Weiner se aplicó un cuestionario a estudiantes de varias carreras de la universidad de Concepción –Chile, quienes concluyeron que la escala tiene suficiente consistencia interna y adecuada validez de constructo para explorar metas de estudio teniendo como base una estructura de tres factores: metas de aprendizaje, metas de reforzamiento social y metas de logro.

CONCLUSIONES

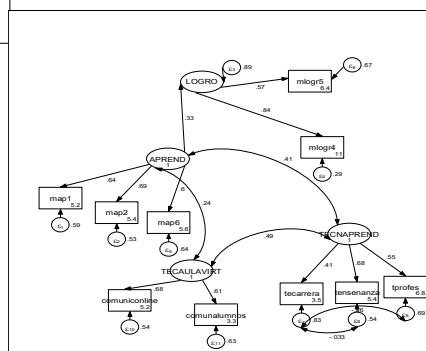
En lo afínente al modelo de ecuaciones estructurales presentado, se puede observar que los indicadores de estimación y bondad de ajuste del modelo, se encuentran en los valores de aceptación por lo que se concluye que la escala tiene suficiente consistencia interna y adecuada validez de constructo para explorar metas de estudio y percepción en uso de TIC, teniendo como base una estructura de cuatro factores: metas de aprendizaje, metas de logro y percepción en uso de TIC en aprendizaje y comunicación. Además, se observaron coincidencias en cuanto al análisis factorial sobre motivaciones con metas de logro y aprendizaje, con estudios referenciados en el marco teórico, avanzando en una nueva propuesta para ahondar aún más en los aspectos que estimulan el aprendizaje.

Evaluar el efecto del uso de tecnología en actividades de retroalimentación y mediación cognitiva sobre el aprendizaje en estudiantes del primer año en la UCLA.
 Evaluar el efecto de la motivación al logro según el uso de tecnología en actividades de retroalimentación y mediación cognitiva sobre el aprendizaje en estudiantes del primer año en la UCLA.

"El hecho de que la motivación haya marcado un efecto significativo en el mismo caso donde el uso de la tecnología no lo marcó, y en el otro haya sucedido que el efecto de la motivación no se manifiesta a menos que interaccione con el uso de la tecnología, está indicando la necesidad de mantener un paradigma donde encuadre un modelo CURRICULAR abierto."

CONCLUYEN, a partir de los resultados del análisis factorial aplicado sobre muestras de dos universidades, EN LA IMPORTANCIA DE la concepción del MODELO por el cual se rige la práctica CURRICULAR.

Cohorte 2013 – 2015 Encuesta 2019



INTERPRETACION / SIGNIFICADO

Tanto en el modelo Modelo estructural cohorte 2011- 12 como en el de cohorte 2013 -15 (Figuras 1 y 2), se puede observar cuatro variables latentes que se relacionan mediante estructuras de covarianza y de dependencia en un modelo reflectivo y formativo. Cada constructo resulta significativo en ambos modelos en cuanto a la relación con cada indicador.

De ese modo la covarianza de los indicadores está explicada por la variable latente *tecapren* más la varianza del error de cada indicador, esto mediante una contribución directa con coeficientes positivos y significativos. (Tabla 2) El significado que puede atribuirse a estos resultados es que, los estudiantes perciben que la aplicación de tecnología en el proceso de aprendizaje, explica la relación entre los indicadores que valoran si: ¿El plan de estudios integra el conocimiento científico, tecnológico, y las competencias necesarias para el ejercicio de la profesión?, ¿Está satisfecho con la metodología de enseñanza utilizada por los profesores de la carrera?, y si la utilización de medios tecnológicos como parte del proceso de enseñanza (laboratorio, actividades, etc.)

En relación al uso de tecnología mediante aula virtual en el proceso de aprendizaje la variable latente *tecapren*, explica la relación entre, valoración sobre la utilización de aula virtual en evaluaciones y, que valora la utilización de aula virtual como medio de comunicación entre alumnos en actividades colaborativas inherente a las asignaturas.

Por otra parte y continuando con la descripción del modelo, la variable latente *aprendize* explica la relación entre los indicadores de valoración de metas de aprendizaje y de logro.

Finalmente, se puede visualizar que entre la variable latente referida a metas de aprendizaje (*metapren*), y los constructos latentes que se refieren a valorar la aplicación de tecnología en el aprendizaje (*tecapren*) y la utilización de aula virtual como parte del proceso de aprendizaje (*tecapren*), existe una covarianza significativa . A su vez este constructo latente (*metapren*), forma o explica en el modelo, a la variable latente de (*metago*), referida a las metas de logro.

TABLA 1. Medidas e índices de bondad de ajuste de los modelos

	$\chi^2 (L)$	pr > χ^2	χ^2 / df	RMSEA	CFI	SRMR	CD
COHORTE 2013,2015	33,14 (29)	0,27	1,14	0,016	0,994	0,027	0,947
COHORTE 2011, 2012	29,13 (31)	0,56	0,94	0	1	0,038	0,931
Valores esperados	>0	>0,05	<3	0,05-RMS EA<0,08	0,90-CFI< 1	0-SRMR<0 1	0,90-CD<1

(CFI): Índice de ajuste comparativo

(RMSEA): error cuadrático medio de aproximación

CD: coeficiente de determinación

REFERENCIAS

Ausubel, David. (1981). Psicología educativa. Un punto de vista cognoscitivo. México: Editorial Trillas.
 Campanario, Juan Miguel. (2002) "Cómo influye la motivación en el aprendizaje de las ciencias?" Recuperado el 15 de marzo de 2009 en <http://www2.uab.cat/~psico2/psico2/272.htm>
 Casini, R. (2012). Análisis de Ecuaciones Estructurales: conceptos, etapas de desarrollo y un ejemplo de aplicación. Revista Teses No 1, Pp. 186 - 199.
 Chan Nuñez, M. (2016). "La virtualización de la educación superior en América Latina: entre tendencias y retos". REC:Revista de Educación e Investigación, No. 48, Vol. 1, DOI: 10.6036/REC481.
 Durán-Aponte, C. y Arias-Gómez, D. (2015). "La virtualización de la educación superior en América Latina: entre tendencias y retos". REC:Revista de Educación e Investigación, No. 48, Vol. 1, DOI: 10.6036/REC481.
 Escobedo, M. (2010). "El uso de tecnologías de información y comunicación en el aula virtual: un estudio de caso". Tesis de maestría. Universidad de Chile.
 Granda Asencia, G. y Chan Nuñez, M. (2019). "El uso de tecnologías de información y comunicación en el aula virtual: un estudio de caso". Tesis de maestría. Universidad de Chile.
 Hayamizu, T., y Weiner, B. (1991). A test of Duckw's model of achievement goals as related to perceptions of ability. The Journal of Experimental Education, 99, 236-244.
 Granda Asencia, G. y Chan Nuñez, M. (2019). "El uso de tecnologías de información y comunicación en el aula virtual: un estudio de caso". Tesis de maestría. Universidad de Chile.
 Navas, L., González, C. y Topping, G. (2002). Meta de aprendizaje: un análisis transversal de los indicadores de satisfacción en el aula virtual. Revista de Psicología General y Aplicada, 59(4), 553-564. Recuperado de <http://www.universitatgirona.es/~psico/psico/psico20454/>
 Páramo, A. (2005). La Motivación En Los Estudiantes Universitarios. Revista Electrónica "Actualidades Investigativas en Educación", Volumen 5(2), 5-11.
 UNESCO. (2013). Estrategias educativas sobre TICs en educación en América Latina y el Caribe. Publicado por la Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe (OREALC/UNESCO Santiago).
 UNESCO. (2015). La integración de las tecnologías de la información y la comunicación en los Sistemas Educativos. Instituto Interamericano de Desarrollo de la Educación. Banco Interamericano de Desarrollo.
 Villalobos, M., Mújica, A., González-Peñal, J., Pérez, J. y Rosero, P. (2009). Revista Interamericana de Psicología, Vol. 43, Núm. 3, pp. 446-462.

En cuanto a los resultados del análisis, es de destacar que las estructuras de correlación que muestran los modelos indican que los alumnos de la muestra tienen facetas que caracterizan un perfil que condice con la idea de virtualización social, manifestando que, tanto la percepción sobre utilización de medios tecnológicos en el proceso de aprendizaje, como, la valoración que ellos hacen del aula virtual en la comunicación y, las metas orientadas al aprendizaje, contribuyen para alcanzar objetivos personales relacionados con posición social y desarrollo de la carrera, denominadas metas de logro. Por otra parte destacamos que la contribución a las metas de logro es estadísticamente significativa en el constructo sobre metas de aprendizaje, con efectos débiles para el caso de los constructos sobre percepción tanto de TIC en aprendizaje como en comunicación.

Por último, en lo concerniente a la encuesta se propone la aplicación de cuestionarios de este tipo, que permitan indagar sobre determinadas opiniones y motivaciones, utilizando para el análisis de resultados, análisis de fiabilidad como medio propicio para alcanzar resultados eficientes y de ese modo conocer el perfil de los estudiantes con el fin de establecer estrategias que contemplan esas características en el desarrollo de innovaciones educativas.