

Análisis de las causas del retraso en graduación de estudiantes en cinco universidades de Latinoamérica

Línea Temática: 1. Factores asociados. Tipos y perfiles de abandono

Boris Herbas

borisherbas@gmail.com

Bolivia Universidad Católica Boliviana

Pablo Gonzalez Bravo

pgonzalezb@utalca.cl

Chile Universidad de Talca

Job Angulo

jocangul@hotmail.com

México UNAM

Lizbeth Murillo Ramírez

mlmurillor@yahoo.com

Colombia Universidad Nacional de Colombia

David Gonzalo Romero

gromero@di.unsa.edu.ar

Argentina Universidad Nacional de Salta

Resumen

El retraso en la graduación de estudiantes de pregrado es una dimensión importante del abandono en la educación superior. Actualmente, son escasos y locales los estudios que analizan el fenómeno de retraso en graduación en la educación universitaria. En ese sentido, nuestro estudio es el primero en Latinoamérica que analiza las causas del retraso en la graduación en diferentes países del continente. En consecuencia, nuestro estudio tiene como objetivo analizar qué factores causan el retraso en la graduación de estudiantes de pregrado en cinco universidades de Latinoamérica. Para el logro de ese objetivo se desarrolló un cuestionario estandarizado de 106 preguntas que fue implementado a estudiantes de los últimos semestres que se encontraban en condición de graduación en universidades de Argentina, Bolivia, Chile, Colombia y México. Como resultado de la implementación del cuestionario se recolectaron 480 encuestas en los países bajo análisis. Mediante reducción dimensional (análisis factorial exploratorio con *Paralell Analysis* y rotación *Varimax*) se identificó la existencia cinco factores que representaban adecuadamente las respuestas de los cinco países: (a) problemas de retraso en graduación (4 ítems); (b) asesoramiento del tutor (3 ítems); (c) problemas personales del estudiante (2 ítems); (d) conocimientos de investigación (3 ítems); y (e) falta de servicios de apoyo de la universidad (2 ítems). Debido a que las encuestas

realizadas pertenecen a países con historias, economías, geografías y culturas diferentes, se analizó la equivalencia de las mediciones mediante pruebas de invarianza factorial. Como resultado de las pruebas de invarianza factorial se determinó que la estructura factorial obtenida cumple criterios de invarianza configural y métrica. Este resultado sugiere que la estructura factorial obtenida es común en todos los países y los resultados obtenidos son generalizables. A continuación, se implementó análisis de ecuaciones estructurales y se encontró que los factores bajo estudio determinan los problemas relacionados con retraso en graduación. Luego, se realizaron pruebas de moderación con las variables: (a) género; (b) estado civil; (c) estudiante-trabajador; (d) asistencia a clases; (e) tipo de colegio de origen; (f) cambio de estado civil durante su carrera; (g) cambio de estado civil durante la tesis; (f) tiene hijos; y (g) semestre de estudio. Como resultado del análisis se encontró que cuando el estudiante trabaja, el tutor no influencia significativamente en la reducción de los problemas de retraso en graduación. Posteriormente se implementaron arboles de decisión con el algoritmo *Exhaustive CHAID* para determinar el grado de importancia de las variables bajo análisis. Como resultado del análisis se encontró que los problemas personales de los estudiantes son el predictor más importante de los problemas de retraso en graduación seguidos por la falta de servicios de apoyo de la universidad. Estos resultados sugieren que la decisión secuencial de abandonar o continuar en la universidad se encuentra relacionada con la reducción gradual de la incertidumbre del programa académico para poder graduarse a tiempo. En consecuencia, para reducir el abandono, las universidades latinoamericanas deberían: (a) prestar atención a la salud psicológica de sus estudiantes; (b) mejorar los sistemas institucionales de selección y asignación de tutores; (c) mejorar las competencias de investigación de sus estudiantes; (d) fortalecer los servicios de apoyo a estudiantes en condición de retraso; y (e) brindar apoyo académico y/o económico a los estudiantes que trabajan.

Descriptor o Palabras Clave: Retraso en graduación, Tutores, Tesis, Análisis factorial, Arboles de decisión.

1. Introducción

¿Qué hace que los estudiantes decidan continuar o dejar de estudiar sus carreras? Para el personal de las universidades latinoamericanas, una pregunta común es: ¿cómo cuantificar las decisiones de los estudiantes de forma tal que permitan tomar decisiones acertadas que reduzcan el abandono? Este tipo de preguntas ocupan el pensamiento de los profesores latinoamericanos, autoridades gubernamentales y rectores universitarios. En el peor de los casos, las universidades deberían ser capaces de medir de forma precisa las tasas de abandono de los estudiantes. En un caso ideal, las universidades deberían entender qué factores, como estilos de enseñanza, cargas de trabajo o

características de los estudiantes, afectan el abandono, la retención y la graduación extemporánea.

Según la OECD (2018), se estima que el 66% de estudiantes de colegio entran por primera vez a la universidad con una edad de 18 años. Dentro de los países de Latinoamérica que pertenecen a la OECD, Chile tiene la tasa más alta de estudiantes que entran por primera vez a la universidad (89%). Sin embargo, estas tasas se encuentran típicamente sobredimensionadas por una amplia población de estudiantes con mayor edad. Más aun, la OECD indica que la tasa promedio de graduación de estudiantes universitarios es del 49% con una edad de 26 años. Entonces, considerando que generalmente los estudios de pregrado duran alrededor de 4 a 5 años, existiría una población estudiantil que se retrasa alrededor de 3 años en su graduación.

Considerando que la mayoría de estudios de abandono en educación superior se concentran en la reducción de tasas de abandono (como muestran las presentaciones en CLABES (2019)), las universidades estarían subestimando sus tasas de abandono reales porque sus cálculos consideran solamente a aquellos estudiantes que formalmente abandonaron la universidad. Además, los cálculos de tasas de abandono no toman en cuenta a aquellos estudiantes que mantienen un estado de inscripción en el programa de estudios pero que no logran graduarse en el tiempo requerido. Como consecuencia, muchos estudiantes no son considerados como estudiantes en condición de abandono, pero que debido a su condición de retraso muestran una mayor probabilidad de abandonar sus carreras.

Los anteriores argumentos sugieren la necesidad de estudios que analicen el abandono en educación superior desde el enfoque de retraso en graduación. De esta manera se desarrollarán políticas institucionales efectivas que permitan medir adecuadamente las tasas de abandono y reducir las tasas de retraso en graduación. Además, como nuestra argumentación sugiere, solamente enfocarse en medidas dirigidas a la reducción de las tasas de abandono puede ser problemático si no se garantizan oportunidades para que los estudiantes terminen sus estudios en el tiempo planificado. De hecho, el lento progreso de la mayoría de los países para lograr mayores tasas de graduación, como muestra la OECD, se puede explicar por los fracasos universitarios. Es decir, abandonos formales y graduaciones retrasadas. En consecuencia, nuestro estudio propone estudiar otra dimensión del abandono en educación superior: el retraso en la graduación y sus causas.

2. Revisión de literatura

2.1. Retraso en graduación. El retraso en graduación ocurre cuando el esfuerzo requerido para un programa de estudio fue infravalorado (es decir, las habilidades necesarias para culminarlo exitosamente son muy altas) y/o los

beneficios del mismo fueron sobrevalorados (es decir, las competencias son muy bajas) por el estudiante (Aina et al. 2018). Además, antes de inscribirse a la universidad, los estudiantes y padres no tienen información perfecta (asimetrías de información) respecto a la calidad del programa de estudios, el interés genuino del estudiante en los contenidos de las asignaturas, sus habilidades para cumplir los requerimientos del programa y el esfuerzo necesario para poder graduarse a tiempo. En consecuencia, las decisiones de continuar el programa de estudios o abandonarlo es un proceso decisional secuencial donde se reducen las asimetrías de información a medida que el estudiante avanza en su programa de estudios. En todos los periodos de estudio que concluye el estudiante (trimestres, semestres, años, etc.) los estudiantes continuamente revisan su decisión de continuar con sus estudios. En particular, el proceso de aprendizaje puede modificar, a posteriori, los beneficios monetarios y los costos asociados con las inversiones económicas realizadas en los estudios universitarios. Además, los estudiantes aprenden los beneficios no económicos asociados con el programa (por ejemplo, los tipos de trabajo que pueden lograr cuando se gradúen y los costos no económicos relacionados, como esfuerzo, contactos laborales, etc.) que dependen de sus habilidades. Bajo este enfoque, el resultado de un proceso educativo depende de la capacidad del estudiante de predecir correctamente los beneficios y sacrificios académicos que requerirá un programa de estudio. Una menor diferencia entre beneficios y sacrificios académicos hace que el estudiante considere retrasar su graduación (si logra el nivel académico requerido) y/o abandonar sus estudios. En consecuencia, el retraso en graduación será el resultado de un proceso decisional secuencial que se realiza bajo niveles gradualmente decrecientes de incertidumbre (asimetrías de información) relacionados con el conocimiento de los beneficios y sacrificios académicos que se necesita para graduarse de un programa de estudios a tiempo.

2.2. Factores que determinan el retraso en graduación. A continuación, revisamos brevemente los factores que determinan el retraso en graduación a nivel individual. Para ese propósito organizamos los determinantes en cuatro categorías: (a) factores que facilitaron el progreso en la graduación; (b) factores que dificultaron el progreso en la graduación; (c) factores operativos relacionados con el progreso en la graduación; y (d) factores que causaron el retraso en la presentación en los proyectos finales de graduación (tesis).

a) Factores que facilitaron el proceso de graduación. La disponibilidad de recursos financieros ha sido frecuente y repetidamente citado como un factor que afecta el tiempo de graduación (e.g. Baird 1997). Estudios realizados en estudiantes de posgrado han encontrado que los estudiantes que dependen de recursos personales tardan más tiempo en terminar sus estudios, que aquellos que cuentan con asistencia financiera (Maher et al. 2004).

b) Factores que dificultaron el progreso en la graduación. La naturaleza de la relación que el estudiante cultiva con su tutor puede influenciar fuertemente

el progreso del estudiante, especialmente cuando el estudiante se acerca a la defensa de su proyecto de graduación (Tinto 1993). El tutor puede sentir satisfacción de ver al estudiante crecer y desarrollarse en un colega respetado y confiable (Busch 1985), pero también el proceso de tutoría puede llevar a frustraciones y relaciones de explotación (Merriam 1983). Dadas estas ventajas y desventajas, los tutores deben elegir cuidadosamente entre los estudiantes para decidir el grado y a quién tienen la voluntad de dar una relación de tutoría significativa.

c) *Factores operativos relacionados con el progreso en la graduación.* Kluever (1997) reporta que muchos estudiantes indican que realizar un proyecto de investigación (tesis) es una experiencia relativamente nueva. Este aspecto es problemático porque una falta de conocimiento y experiencia sobre investigaciones reduce las oportunidades para crecimiento intelectual durante el programa de estudios, disminuye la habilidad de realizar una tesis y, en muchos casos, limita las oportunidades de encontrar trabajo luego de la graduación. Cook y Swanson (1978) sugieren que cuando los estudiantes tienen más interacciones con los miembros de la facultad son más productivos y completan sus estudios en un mayor grado.

d) *Factores que causaron el retraso en la presentación en los proyectos finales de graduación.* Finalmente, debe hacerse notar que los estudiantes que tienen problemas maritales o familiares durante sus estudios, experimentan considerables problemas para graduarse. El apoyo emocional de los miembros de la familia y su involucramiento es crítico para incrementar la persistencia y éxito de los estudiantes de universidad (Ratelle et al. 2005).

3. Metodología

3.1. **Desarrollo del instrumento y distribución.** Se desarrolló una encuesta con la participación de investigadores de cinco países. Se revisó la literatura relevante latinoamericana e internacional para identificar los factores asociados con el retraso en graduación de la universidad. Debido a la ausencia de estudios para pregrado que presenten estadígrafos de validez y confiabilidad de los instrumentos de medición utilizados, se identificó como fuentes relevantes de información estudios realizados para posgrado a nivel internacional (ver Maher et al. 2004; van de Schoot et al. 2013). Basado en estas investigaciones se diseñó un cuestionario estandarizado de 106 preguntas (ver Murillo et al. 2017). Veintiún ítems identifican factores que facilitan el progreso de graduación, incluyendo existencia de financiamiento, nivel académico, hábitos de estudio, apoyo interpersonal y oportunidades de realización de tesis. Por otro lado, veintiséis ítems se relacionan con factores que dificultaron el progreso en graduación. Específicamente, se incluían ítems relacionados con falta de financiamiento, oportunidades laborales, calidad de asesoramiento del tutor, problemas personales y falta de motivación para graduarse. También, se incluyeron veintiocho ítems relacionados con factores de retraso que facilitaron y dificultaron la finalización de los programas de estudio. Estos factores incluían

motivación del tutor, conocimientos de investigación, planificación del proyecto de investigación, motivación para completar el plan de estudios, preparación para realizar la tesis y motivación interpersonal. Finalmente, se midieron cinco ítems relacionados con factores que causaron el retraso en la presentación de la tesis. En particular, se incluyeron ítems relacionados con la dificultad de la tesis, problemas experimentados, cronograma de la tesis y objeciones del tutor. En resto de los ítems estaban relacionados con preguntas demográficas.

Todos los ítems se encontraban en una escala Likert de 10 puntos que identificaba si la variable bajo estudio afectaba significativamente el progreso en la graduación. El cuestionario fue realizado electrónicamente mediante la plataforma SosciSurvey (Leiner 2014) a 480 estudiantes en condición de graduación de universidades de Argentina, Bolivia, Chile, Colombia y México entre noviembre de 2017 y febrero de 2018. Del total de encuestas validas: (a) 65% son mujeres; (b) promedio de edad de 24 años; (c) 77.1% de los padres completaron la educación media; (d) 54.1% de los estudiantes entraron a la universidad antes del 2014; (e) 46.9% asiste a clases; (f) 51.7% proceden de colegios públicos; (g) 11% cambió de estado civil durante sus estudios; (h) 6.4% cambió de estado civil durante la realización de su tesis; (i) 17.6% tiene hijos menores de 18 años; (j) 50% iniciaron su tesis antes del noveno semestre; y (k) 50% planea terminar su tesis antes del décimo semestre de estudio.

4. Resultados y discusión

Se inició el análisis a nivel general realizando análisis factorial exploratorio con *Paralell Analysis (PA)* y rotación Varimax. En particular, se realizó el análisis factorial exploratorio utilizando la técnica moderna de PA (Wood et al. 2015) porque múltiples autores han encontrado que el criterio de Kaiser (utilizo en softwares comerciales) identifica un número incorrecto de factores (Gaskin y Happell 2014). La implementación de PA en nuestra base de datos se realizó utilizando el software estadístico "R" y se encontró la existencia de cinco factores que representaban adecuadamente las respuestas de los cinco países: (a) problemas de retraso en graduación (4 ítems); (b) asesoramiento del tutor (3 ítems); (c) problemas personales del estudiante (2 ítems); (d) conocimientos de investigación (3 ítems); (e) falta de servicios de apoyo de la universidad (2 ítems). Además, se realizaron pruebas que apoyan la validez convergente y discriminante de las variables en la muestra. Los resultados del análisis factorial confirmatorio [CFA] de las variables latentes satisfacen los criterios estándar de aceptación para modelos con menos de 250 observaciones y menos de 12 variables latentes ($\chi^2/df < 6$, CFI ≥ 0.97 ; RMSEA < 0.08): $\chi^2/df = 0.929$, CFI = 1.000; RMSEA = 0.052. Además, todas las variables latentes cumplen los siguientes criterios de validez convergente y discriminante: α de Cronbach > 0.7 ; fiabilidad compuesta (CR) > 0.07 ; cargas factoriales estadísticamente significativas, varianza media extraída (AVE) > 0.5 , AVE $>$ máxima varianza

compartida con otras variables latentes. Debido a que las muestras son de cinco países con historias, economías, geografías y culturas diferentes diferentes se procedió a implementar análisis de invarianza factorial (Steenkamp y Baumgartner 1998). El análisis de invarianza factorial se implementó para asegurar que los cuestionarios realmente miden los mismos conceptos en todos los encuestados de los diferentes países bajo análisis. Como resultado de las pruebas de invarianza factorial se determinó que la estructura factorial obtenida cumple criterios de invarianza configural y métrica. Específicamente, la invarianza configural indica que la estructura general de los factores se mantiene de manera similar para todos los países. En cambio, la invarianza métrica indica que cada ítem se carga en el factor latente especificado de manera similar y con una magnitud similar para los países bajo estudio. En consecuencia, los resultados obtenidos son generalizables para todos los países donde se recolectaron las muestras. A continuación, se procedió a implementar análisis estructural de ecuaciones para los factores identificados. Específicamente, nuestro modelo estructural propone que los problemas de retraso en graduación se encuentran determinados por: (a) asesoramiento del tutor; (b) problemas personales del estudiante; (c) conocimientos de investigación; y (d) falta de servicios de apoyo de la universidad. Se encontró que el asesoramiento del tutor ($\beta = -0.10, p < 0.01$) y los conocimientos de investigación ($\beta = -0.07, p < 0.10$) influyen negativamente en los problemas de retraso en la graduación. Además, los resultados indican que los problemas personales del estudiante ($\beta = 0.44, p < 0.01$) y la falta de servicios de apoyo de la universidad ($\beta = 0.22, p < 0.01$) influyen positivamente en los problemas de retraso en la graduación. Además, nuestro modelo estructural cumple los criterios estándar de ajuste de modelo: $\chi^2/df = 2.520$, CFI = 0.958; RMSEA = 0.056. Estos resultados indican que la relación que el estudiante cultiva con su tutor y la calidad de su asesoramiento influencia significativamente el progreso del estudiante para su graduación o el abandono de sus estudios. Por otro lado, los conocimientos de investigación adquiridos por los estudiantes les permiten hacer frente a los retos que implica realizar una tesis. Además, les permite metodológicamente hacer frente a la alta incertidumbre relacionada con proyectos riesgosos que demandan ideas innovadoras y originales que son características en las tesis. Además, como muestran los resultados, los problemas personales del estudiante son un factor determinante en el retraso en graduación y/o abandono. Específicamente, los problemas personales y familiares disminuyen el tiempo y concentración que el estudiante debe dedicar a sus estudios. Asimismo, desmotivan al estudiante a conseguir sus objetivos académicos haciendo que considere retrasar su graduación y/o abandonar su carrera. Finalmente, los resultados muestran que la falta de servicios de apoyo para estudiantes, por parte de la universidad, provoca que los estudiantes no cuenten con el apoyo profesional suficiente para poder concluir sus estudios a tiempo y/o no abandonar la universidad. Más aún,

la falta de servicios de apoyo para estudiantes causa desmotivación y una disminución en su percepción de autoeficacia.

A continuación, se procedió a realizar análisis de moderación con análisis multigrupos para ecuaciones estructurales en el modelo estructural desarrollado. Se analizaron como variables moderadoras: (a) género; (b) estado civil; (c) estudiante-trabajador; (d) asistencia a clases; (e) tipo de colegio de origen; (f) cambio de estado civil durante su carrera; (g) cambio de estado civil durante la tesis; (h) tiene hijos; (i) semestre de estudio. El análisis encontró que la única variable que moderaba significativamente era la variable estudiante-trabajador. Específicamente, la variable estudiante-trabajador modera negativamente la influencia del asesoramiento del tutor en los problemas de retraso en la graduación ($\beta_{Trabaja} = -0.05, p > 0.1$ $\beta_{No_trabaja} = -0.27, p < 0.01$). Es decir, cuando el estudiante trabaja, el tutor no influye significativamente en la reducción de los problemas de retraso en graduación. En cambio, cuando el estudiante no trabaja, la influencia del tutor en la reducción de problemas de retraso en graduación es significativa. Este resultado, sugiere que, aunque el tutor sea altamente calificado, cuando el estudiante trabaja, el tutor ya no juega un rol importante en atenuar los problemas de retraso en graduación y/o abandono de los estudiantes.

A continuación, se procedió a implementar árboles de decisión con el algoritmo no supervisado *Exhaustive CHAID (Chi-squared Automatic Interaction Detector)* para determinar el grado de importancia de los factores que influyen los problemas de retraso en graduación. Inicialmente, utilizando la mediana, se dividieron los factores identificados en dos grupos (alta y baja probabilidad retraso). Como resultado de la implementación se encontró que los problemas personales es la variable más importante que determina la probabilidad de retraso en graduación ($\chi^2=15.127$; $df=1$; $p < 0.001$) con un 60.2% de estudiantes correctamente clasificados. Específicamente, se encontró que cuando los estudiantes tienen pocos problemas personales, muestran una baja probabilidad de retraso en graduación y/o abandono. En cambio, cuando los estudiantes tienen muchos problemas personales muestran una alta probabilidad de retraso en graduación y/o abandono. Adicionalmente, se encontró que la falta de servicios de apoyo de la universidad es la segunda variable más importante que determina la probabilidad de retraso en graduación y depende de que el estudiante tenga pocos problemas personales ($\chi^2=8.159$; $df=1$; $p < 0.01$). Específicamente, se encontró que cuando los estudiantes utilizan los servicios de apoyo de la universidad para hacer frente a pocos problemas personales, estos muestran una baja probabilidad de retraso y/o abandono. En cambio, cuando los estudiantes no utilizan los servicios de apoyo de la universidad para hacer frente a pocos problemas personales, muestran una mayor probabilidad de retraso y/o abandono. En conjunto estos resultados sugieren que para reducir

el retraso en graduación y/o abandono, las universidades deberían prestar especial atención a la salud psicológica de sus estudiantes. Además, en caso de identificarse estudiantes con problemas personales, los resultados indican que los servicios de apoyo de la universidad solamente son efectivos si los estudiantes tienen pocos problemas personales. En cambio, si el estudiante muestra muchos problemas personales, la efectividad de los servicios de apoyo de la universidad no son significativos, porque el estudiante muy probablemente se retrasará en su graduación y/o abandonará sus estudios.

5. Comentarios finales

Los resultados encontrados en esta investigación abren nuevos caminos para el estudio del abandono en educación superior enfocándose en una dimensión no estudiada del abandono: retraso en graduación. En resumen, los resultados de nuestro estudio para cinco países de Latinoamérica sugieren que el retraso en graduación y/o abandono se encuentra determinado por el asesoramiento del tutor, los problemas personales del estudiante, los conocimientos de investigación y la falta de servicios de apoyo de la universidad. Además, se encontró que cuando el estudiante trabaja el tutor ya no influencia en la reducción de problemas de retraso en graduación y/o abandono. Adicionalmente, se encontró que los problemas personales es el determinante más importante del retraso en graduación y/o abandono. Además, se determinó que la falta de servicios de apoyo de la universidad es la segunda variable más importante que determina el retraso en graduación y/o abandono. En particular, cuando los problemas personales del estudiante son pocos y utiliza los servicios de la universidad, se reduce su probabilidad de retraso y/o abandono. En cambio, cuando el estudiante experimenta muchos problemas personales, se incrementa su probabilidad de retraso y/o abandono, y los servicios de la universidad ya no tienen una influencia significativa. Bajo lo anteriormente expuesto, las universidades podrían tomar como guía esta investigación e implementar nuevas mediciones del abandono relacionadas con el retraso en graduación. Por otro lado, las universidades deberían mejorar los sistemas institucionales de selección y asignación de tutores para apoyar adecuadamente a los estudiantes en condición de graduación. Adicionalmente, las universidades deberían desarrollar competencias curriculares relacionadas con la mejora de competencias de investigación de los estudiantes para hacer frente a los retos operativos de una tesis. También, las universidades deberían fortalecer los servicios de apoyo a estudiantes en condición de retraso para reducir su probabilidad de abandono. Por otro lado, deberían desarrollarse sistemas internos para brindar apoyo académico y/o económico a los estudiantes que trabajan.

Además, nuestro estudio sugiere el estudio de otra dimensión del abandono en educación superior: retraso en graduación. Específicamente, nuestro estudio

encuentra que el proceso decisional secuencial de continuar o abandonar los estudios se encuentra determinado por niveles gradualmente decrecientes de incertidumbre (asimetrías de información) relacionados con el conocimiento de los beneficios y sacrificios académicos que se necesita para graduarse de un programa de estudios a tiempo. Finalmente, nuestra investigación fue la primera a nivel latinoamericano en mostrar la existencia de patrones comunes en el retraso en graduación para cinco países con historias, economías, geografías y culturas diferentes. De esta manera se presenta evidencia de que, a diferencia de estudios previos presentados en CLABES que muestran resultados locales, se pueden realizar estudios internacionales de abandono que presentan resultados generalizables para diferentes países.

Referencias

- Aina, C., Baici, E., Casalone, G., & Pastore, F. (2018). The economics of university dropouts and delayed graduation: A survey. *GLO Discussion Paper*, (189).
- Baird, L. L. (1997). Completing the dissertation: Theory, research, and practice. *New Directions for Higher Education*, 1997(99), 99–105. doi:10.1002/he.9909
- Busch, J. W. (1985). Mentoring in graduate schools of education: Mentors' perceptions. *American Educational Research Journal*, 22(2), 257–265. doi:10.3102/00028312022002257
- CLABES. (2019). Ponencias de congresos CLABES. Retrieved August 16, 2019, from <https://revistas.utp.ac.pa/index.php/clabes/issue/archive>
- Cook, M. M., & Swanson, A. (1978). The interaction of student and program variables for the purpose of developing a model for predicting graduation from graduate programs over a 10-year period. *Research in Higher Education*, 8(1), 83–91. doi:10.1007/BF00985858
- Gaskin, C. J., & Happell, B. (2014). On exploratory factor analysis: A review of recent evidence, an assessment of current practice, and recommendations for future use. *International Journal of Nursing Studies*, 51(3), 511–521. doi:10.1016/j.ijnurstu.2013.10.005
- Kluever, R. C. (1997). Students' attitudes toward the responsibilities and barriers in doctoral study. *New Directions for Higher Education*, 1997(99), 47–56. doi:10.1002/he.9904
- Leiner, D. J. (2014). SoSci Survey. Retrieved from <http://www.sosicisurvey.com>
- Maher, M. a., Ford, M. E., & Thompson, C. M. (2004). Degree progress of women doctoral students: Factors that constrain, facilitate, and differentiate. *The Review of Higher Education*, 27(3), 385–408. doi:10.1353/rhe.2004.0003
- Merriam, S. (1983). Mentors and protégés: A critical review of the literature. *Adult Education*, 33(3), 161–173. doi:10.1177/074171368303300304
- Murillo, L., Angulo, J., Herbas, B., González, P., & Gonzalo, R. (2017). Diseño de un instrumento de medición para la reducción del retraso en la titulación universitaria latinoamericana. In *Congresos CLABES*.
- OECD. (2018). *Education at a glance 2018: OECD indicators*. Paris: OECD Publishing. doi:10.1787/eag-2018-en
- Ratelle, C. F., Larose, S., Guay, F., & Senécal, C. (2005). Perceptions of parental involvement and support as predictors of college students' persistence in a science curriculum. *Journal of Family Psychology*, 19(2), 286–293. doi:10.1037/0893-3200.19.2.286
- Steenkamp, J. E. M., & Baumgartner, H. (1998). Assessing measurement invariance in cross-national consumer research. *Journal of Consumer Research*, 25(1), 78–90.
- Tinto, V. (1993). *Leaving college: Rethinking the causes and cures of student attrition*. Chicago, IL: The University of Chicago Press.

van de Schoot, R., Yerkes, M. A., Mouw, J. M., & Sonneveld, H. (2013). What took them so long? Explaining PhD delays among doctoral candidates. *PLoS ONE*, 8(7). doi:10.1371/journal.pone.0068839