

Identificación de los factores de persistencia en los alumnos de primer y segundo año de las carreras de Ingeniería Civil y Electrónica

Esteban Anzoise¹; Ernesto F. Gandolfo Raso¹; Patricia Rizzo¹; María C. Marquez¹; Nelson Mocallar²; Santiago G. Corti Geraghty²

1: Departamento de Materias Básicas UTN-FRM.

esteban.anzoise@frm.utn.edu.ar, egandolfo@frm.utn.edu.ar, ingpbrizzo@yahoo.com.ar, celimamar@hotmail.com

2: Departamento de Ingeniería Electrónica UTN-FRM.

nelsonmocayar@yahoo.com.ar, santiago_corti@yahoo.com

Resumen

Se espera determinar si existe una diferencia estadísticamente significativa en la decisión de persistir entre los alumnos que continúan con sus estudios universitarios de grado de ingeniería y los que deciden no continuar.

El marco metodológico elegido para esta investigación corresponde a un paradigma cuantitativo, con un diseño de investigación descriptivo y de corte longitudinal. En el caso particular de la FRM – UTN, se analizarán los factores de persistencia de los estudiantes de 1er y 2do año de las carreras de Ingeniería Civil e Ingeniería Electrónica. Se utilizarán encuestas validadas para obtener información sobre dichas variables así como las recomendaciones para mejorar el proceso de retención de los estudiantes.

Los beneficiarios directos de este estudio descriptivo longitudinal son los estudiantes de ingeniería Civil y de Electrónica así como los docentes de dichas carreras.

Las conclusiones de este trabajo les permitirán identificar los problemas presentes en el proceso actual de retención de los estudiantes de 1er y 2do año de ingeniería de dichas carreras.

Palabras clave: *persistencia, cohortes, retención*

1. Identificación

Proyecto PID Código: UTN11467 – Proyecto PID UTN sin incluir en el programa de incentivos

Tema prioritario del Programa de Tecnología Educativa y Enseñanza de la Ingeniería en que se inserta: La evaluación de los aprendizajes y de la enseñanza

Fecha de inicio: 01/05/2012

Fecha de finalización: 31/04/2014

No es un proyecto en co-ejecución con otra/s Facultad/es o Universidad/es.

2. Introducción

El abandono de los estudios universitarios es un problema a escala global en la educación postsecundaria. La búsqueda de repuestas a la reducción de las cohortes iniciada en los 70s ha conducido al desarrollo de diferentes enfoques, teorías explicativas y modelos asociados que solo han logrado explicar parcialmente las causas de este fenómeno. Dos enfoque principales engloban las principales teorías: 1) análisis del problema de la deserción o graduación bajo un marco estático donde se investiga si ocurre o no el suceso y de qué factores depende este hecho por lo que se ignora cuando ocurre y no se capta la evolución del evento a lo largo del tiempo; y 2) análisis del problema de la deserción o graduación bajo un marco dinámico que permite captar en mayor o menor medida la evolución del evento a lo largo del tiempo.

Desde la perspectiva del marco estático se han formulado diversas teorías substantivas que explican la decisión de continuar los estudios hasta la graduación así como la decisión de abandonar los estudios antes de

la graduación. Entre los modelos que explican en forma parcial la decisión de continuar los estudios hasta la graduación se puede mencionar el Modelo de Integración del Estudiante (Tinto, 1975, 1988, 1993) basado en estudios longitudinales, el Modelo del Involucramiento del Estudiante de Astin (A.W. Astin, 1984), el Modelo Psicológico de Retención de Bean & Eaton (J. Bean & Eaton, 2001-2003). Entre los modelos que explican en forma parcial la decisión de abandonar los estudios antes de la graduación se puede mencionar el Modelo de Abandono de Spady (Spady, 1970, 1971; Summers, 2003), y el Modelo de Desgaste del Estudiante de Bean (J. P. Bean, 1980, 1985). Investigaciones posteriores proponen un modelo integrado de dichas teorías substantivas que enfatiza los procesos sociológicos y psicológicos del comportamiento de la persistencia del alumno en la universidad dado que existe complementariedad entre dichos modelos así como superposición en algunos aspectos (Cabrera, Nora, & Castaneda, 1992). La aplicación de estos modelos permite la identificación de los grupos, desertores y graduados, y el cálculo de la probabilidad de pertenecer a uno u otro conjunto, dadas ciertas características, lo que lleva a diseñar políticas de permanencia, maximizando así el uso de los recursos disponibles en las universidades y minimizando el impacto económico de la decisión de no continuar los estudios superiores iniciados (Ernest T. Pascarella & Terenzini, 1991). Sin embargo, los trabajos anteriores abordan el problema de la persistencia o graduación bajo un marco estático. Es decir, sólo investigan “si ocurre o no el suceso y de qué factores depende este hecho pero ignoran cuando ocurre. En otras palabras, estos estudios no permiten captar la evolución del evento a lo largo del tiempo” (Giovagnoli, 2002, p. 3). Desde la perspectiva del marco dinámico que permite captar en mayor o menor medida la evolución del evento a lo largo del tiempo se han formulado diversas teorías substantivas que explican la decisión de continuar los estudios hasta la graduación así como la decisión de abandonar los

estudios antes de la graduación. Entre los modelos que explican en forma parcial la decisión de continuar los estudios hasta la graduación se puede mencionar los Modelos Dicotómicos de Abandonar – Graduarse (Adelman, 1999; Alemany Leira, A., & Costa, 1990; Schlecty & Vance, 1981) y los Modelos basados en Análisis de Transición o Duración (DesJardins, McCall, Ahlburg, & Moye, 2001; Giovagnoli, 2002; Montoya Diaz, 1999).

Entre los factores dominantes hallados para explicar la decisión de abandonar los estudios se puede mencionar el rendimiento académico (Spady, 1971; Willett & Singer, 1991); y padres con menor educación e inferiores ingresos (Willett & Singer, 1991). Entre los factores dominantes hallados para explicar la decisión de continuar los estudios hasta obtener la graduación se puede mencionar el compromiso personal con la carrera elegida y los objetivos educativos del alumno (Tinto, 1975), el compromiso con la institución (Tinto, 1975), la adecuación del estudiante al ambiente de la institución (Braxton & Mundy, 2001-2002; Elkins, Braxton, & James, 2000; E.T. Pascarella, Terenzini, & Wolfe, 1986; Tinto, 1987, 1990), los recursos académicos (Adelman, 1999); la calidad institucional y el valor práctico de la misma (J. P. Bean, 1980); el nivel de GPA al momento de ingreso (DesJardins et al., 2001); los ingresos familiares (Montoya Diaz, 1999); la integración del estudiante al grupo de pares al cuál pertenece, la integración con los docentes, y la participación de los profesores en mejorar la persistencia de los estudiantes (A.W. Astin, 1993; Clotfelter, Ehrenberg, Getz, & Siegfried, 1991).

Estudios longitudinales realizados en el período 1983 – 2010 en el contexto de la educación superior en Estados Unidos para determinar la retención de los alumnos en carreras de cuatro años indican que el porcentaje de alumnos de 1er año que deciden inscribirse en 2do año alcanza a un valor promedio del 73% para el año 2009 tanto en instituciones públicas como privadas (ACT, 2010). Sin embargo se halla que la probabilidad de finalizar (o

abandonar) no es constante a lo largo de la vida académica de un estudiante (Adelman, 1999). En el mismo período, el porcentaje de graduación a cinco años de iniciados los estudios postsecundarios en carreras de cuatro años alcanza el valor de 57% para instituciones privadas y del 43% para instituciones públicas (ACT, 2010). En el contexto europeo el nivel de retención alcanza en promedio el 65% en toda la carrera (Simpson, 2010; Torres Guevara, 2010). La tasa de graduación tiende a ser inferior en países cuyos sistemas educativos tienen trayectos postsecundarios predominantemente de cinco a seis años que en países con sistemas educativos postsecundarios que proveen al estudiante programas cortos flexibles y con una amplia oferta. La mayoría de los países europeos ofrecen trayectos de cinco a seis años lo que deriva en una tasa de graduación del 67% mientras que Irlanda y el Reino Unido tiene la mayoría de los estudiantes enrolados en programas cortos tienen una tasa de graduación del 80 al 85% (European Centre for Higher Education (Oppedisan, 2009; UNESCO, 2005).

A diferencia de los Estados Unidos y la Unión Europea, Latinoamérica carece de estudios longitudinales que permitan entender el proceso de retención. La tasa de graduación en los países latinoamericanos en carreras de grado universitarias oscila entre valores del 38% para Honduras hasta valores del 82% para Guatemala (Fernández de Morgado, 2009). En Argentina, el problema de la persistencia universitaria en las carreras de grado y en el sistema postsecundario posteriormente se plantea desde los inicios de la Universidad Pública (Araoz, 1968). La situación no se ha revertido al 2009 ya que en las universidades nacionales sólo el 5% de los estudiantes que ingresan se gradúa, mientras que en las instituciones privadas la tasa de graduación alcanza al 9% (Ministerio de Educación de la Nación, 2009).

En Argentina se han realizado numerosos estudios para identificar los factores de deserción de los estudiantes en las instituciones de educación superior. De

dichos estudios se puede destacar el análisis del Perfil del Alumno en base a test estandarizados (Blotta, Corengia, Primogero, & Mesurado, 2005; Corengia, Mesurado, & Redelico, 2006); el Análisis comparativo entre desertores y graduados (Ortiz de Guevara, Gerioni, Donnini, & Morresi, 2000); la Identificación de causales de deserción desde la perspectiva de las escuelas de nivel medio (Troncoso & Ávila, 2007); el resultado de análisis estadísticos de grupos de estudio para diferentes variables cuantitativas (Vaira, Ricardi, Taborda, Arralde, & Manni, 2009); el resultado de aplicar Metodología cuali – cuantitativa, poniendo especial énfasis en la percepción y representación que sobre el fracaso académico tienen los distintos actores sociales (Medina, 2009); la Triangulación metodológica al utilizar los enfoques cualitativo y cuantitativo (Mastache et al., 2007); y el Análisis de la evolución del Ingreso entre 1989 y 2001 (Chalabe, Pérez, & Truninger, 2004). Estos estudios se realizaron en poblaciones estudiantiles de diversas carreras de grado como Comunicación (Blotta et al., 2005; Corengia et al., 2006), Abogacía (Blotta et al., 2005; Corengia et al., 2006), Empresariales (Blotta et al., 2005), Contador (Blotta et al., 2005; Chalabe et al., 2004; Giovagnoli, 2002; Ortiz de Guevara et al., 2000); Enfermería (Blotta et al., 2005; Corengia et al., 2006; Chalabe et al., 2004); Medicina (Blotta et al., 2005; Corengia et al., 2006); Ingeniería Industrial (Blotta et al., 2005; Corengia et al., 2006); Ing. Agronómica (Blotta et al., 2005; Ortiz de Guevara et al., 2000); Ingeniería Informática (Blotta et al., 2005; Corengia et al., 2006), Ing. Civil (Ortiz de Guevara et al., 2000); Ing. Electricista (Ortiz de Guevara et al., 2000); Ing. Industrial (Lagger, Donnet, Uribe, & Samoluk, 2008; Ortiz de Guevara et al., 2000); Ing. Química (Ortiz de Guevara et al., 2000); Agrimensura (Ortiz de Guevara et al., 2000); Arquitectura (Vaira et al., 2009); Bioquímica (Ortiz de Guevara et al., 2000; Vaira et al., 2009); Prof. en Historia; Lic. en Historia; Prof. en Filosofía; Lic. en Filosofía; Prof. en Cs. de la Educación; Lic. en Cs. de la Educación;

Prof. en Letras; Lic. en Letras; Lic. en Antropología (Chalabe et al., 2004); Profesorado en Biología de la Facultad de Humanidades de la Universidad Nacional de Formosa (Medina, 2009); Profesorados y Lic. Diversas (Ortiz de Guevara et al., 2000); y todas las carreras de la Universidad Católica de Santa Fe, en la Sede Santa Fe (años 2005 y 2006) (Cordero, Mai, Mansutti, Fissolo, & Gandini, 2009).

Se han realizado pocos estudios que enfoquen el análisis del problema desde el punto de vista de identificar los factores que determinan la decisión de los alumnos de persistir en los estudios superiores. Entre ellos puede mencionarse el uso del Modelo de Tinto (1989) (Seara, Tomas, & Albarracín, 2009) y el uso de Modelos de duración (Giovagnoli, 2002; Vaira et al., 2009). Estos estudios se realizaron en solo tres poblaciones estudiantiles de diversas carreras de grado como 10 cohortes de la carrera de Odontología (Seara et al., 2009; Zamudio, Vila, Slobayen, & Sivisstum, 2008); una cohorte de estudiantes de la carrera de Bioquímica y Licenciatura en Biotecnología (Vaira et al., 2009) y una cohorte de estudiantes de la carrera de Contador Público de la Universidad Nacional de Rosario, Argentina (Giovagnoli, 2002). Existe en consecuencia una ausencia particular de investigaciones sistemáticas y longitudinales para identificar los factores que determinan la decisión de los alumnos de persistir en los estudios superiores y en particular en el área de ingeniería. Por tanto, se trata de un tema actual de gran interés donde se pueden conseguir logros importantes desde un punto de vista teórico y práctico

3. Objetivos

El objetivo de esta investigación, de tipo exploratoria - descriptiva, es identificar los factores de persistencia en los alumnos de primer y segundo año de las carreras de Ingeniería. Este estudio se focalizará en el caso particular de los estudiantes de ingeniería de Civil y Electrónica de la Facultad Regional Mendoza de la Universidad Tecnológica Nacional. Los

objetivos específicos de este proyecto de investigación son:

1. identificar las variables que ayudan a la retención de los alumnos de las carreras de grado de ingeniería
2. identificar las variables que se oponen a la retención de los alumnos de las carreras de grado de ingeniería

Según Hernández, Fernández y Baptista (2003) la hipótesis es una explicación tentativa del fenómeno investigado que se formula como proposición. Para esta investigación se establecerá la siguiente hipótesis:

Ha: Existiría una diferencia estadísticamente significativa en la decisión de persistir entre los alumnos que continúan con sus estudios universitarios de grado de ingeniería y los que deciden no continuar.

En consecuencia la hipótesis nula será:

Ho: No existiría una diferencia estadísticamente significativa en la decisión de persistir entre los alumnos que continúan con sus estudios universitarios de grado de ingeniería y los que deciden no continuar..

4. Avances y Resultados

El Dr. Ernesto Gandolfo y la Lic. Celima Marquez han iniciado estudios preliminares en agosto del 2009 que han permitido verificar en forma parcial el modelo de identificación de la decisión de continuar los estudios en la FRM en los estudiantes de 1ro y 2do año. Los resultados de este estudio preliminar fueron presentados ante el comité de acreditación de las carreras de grado de ingeniería en Sistemas de Información así como el comité de acreditación de las carreras de ingeniería Civil, electromecánica, Electrónica y Química. En éste la temática el intercambio de experiencias con el Sistemas de Tutorías de la FRM permitió establecer puntos de contacto y ampliar el equipo de trabajo inicial así como combinar acciones de trabajo para poder realizar acciones efectivas de retención. En conversaciones

con otros docentes que también participaron en el proyecto, todos coincidieron en la complejidad del problema plantado. El trabajo realizado por estos profesores permite abordar el problema del presente proyecto desde una posición privilegiada, al disponer de un profundo conocimiento del proceso. Vistas las posibilidades de estos resultados, es necesario recapitular y abordar el problema de forma rigurosa, tal y como se plantea en el plan de actividades siguiente.

5. Formación de Recursos Humanos

El equipo de investigación está integrado por:

Director de Proyecto: Dr. Ing. Esteban Anzoise; Investigador: Dr. Ing. GANDOLFO RASO, Ernesto Fabián (DNI 14149035 - Leg. 29999); Investigador: Ing. Patricia Rizzo (DNI 12609120– Leg. 31738); Investigador: Lic. María Celima Marquez (DNI 16.990.786 – Leg. 61762); Investigador: Ing. Nelson Mocallar (DNI 13085558 - Leg. 20541); Investigador: Ing. Santiago Corti (DNI 11.329.250 – Leg. 16655); Becario Alumno: Marcos Molina (DNI 31285101 - Leg. 26385)

6. Impacto esperado

Los objetivos marcados en este proyecto persiguen, como resultado, una aplicación inmediata en el proceso de retención de los alumnos de 1ro y 2do año al proveer de información fidedigna y capturada al inicio del semestre de los alumnos de las carreras de ingeniería Civil y Electrónica. No obstante, los resultados obtenidos y la metodología resultante también tendrán aplicación en las otras carreras de grado de ingeniería, otras Unidades Académicas así como en campos distintos, que pueden constituir una futura línea de investigación. Puede mencionarse entre otros campos el Sistema Educativo en lo referente a mejora de los procesos de retención de alumnos en el área de ingeniería; de Política y Planificación Educativa en lo referente a la formación de ingenieros en términos de

diseño institucional; al campo de Calidad y Mejora Continua en lo referente al nivel de satisfacción de los alumnos con el proceso de enseñanza - aprendizaje; y a las Ciencias Sociales en el área de Comportamiento Organizacional en lo referente al proceso de cambio en instituciones universitarias a nivel de integración de nuevos alumnos al sistema universitario.

7. Publicaciones relacionadas con el PID

ANZOISE, E., MARQUEZ, M. C., GANDOLFO RASO, E. F., & RIZZO MELAJ, P. B. (2012). *Modelado matemático de la persistencia de los alumnos de 1er y 2do año: impacto en las políticas de retención*. Paper presented at the II Congreso de Educadores en Ciencias Empíricas en Facultades de Ingeniería 2012, Mendoza, Argentina, 19 y 20 de abril de 2012.

No se prevé transferencia, patentes, registros de propiedad intelectual o registro de marca asociado.

Referencias

- ACT. (2010). *2010 Retention/Completion Summary Tables*: ACTo. Document Number)
- Adelman, C. (1999). *Answers in the Tool Box: Academic Intensity, Attendance Patterns, and Bachelor's Degree Attainment*. Washington, DC: U.S. Department of Educationo. Document Number)
- Alemany Leira, R., A., C., & Costa, A. (1990). *Rendiment Academic i permanencia a la Universitat de Barcelona*. Barcelona: Universitat de Barcelonao. Document Number)
- Araoz, A. (1968). Comentarios sobre el trabajo del Dr. Julio Olivera: La Universidad como unidad de producción. *Revista Económica*, XIV(1-2).
- Astin, A. W. (1984). Student involvement: A developmental theory for higher education. *Journal of College Student Personnel*, 25(4), 297-308.
- Astin, A. W. (1993). *What matters in college?* San Francisco: Jossey-Bass.
- Bean, J., & Eaton, S. B. (2001-2003). The psychology underlying successful retention practices. *Journal of College Student Retention*, 3(1), 73-89.
- Bean, J. P. (1980). Dropouts and turnover: The synthesis and test of a causal model of

- student attrition. *Research in Higher Education*, 12(2), 155-187.
- Bean, J. P. (1985). Interaction effects based on class level in an explanatory model of college student dropout syndrome. *American Educational Research Journal*, 22(1), 35-65.
- Blotta, M. A., Corengia, Á., Primogero, C., & Mesurado, B. (2005). Ingreso a la Universidad: conclusiones de un estudio revelador. *Revista Siglo XXI*, VIII(18), 55-56.
- Braxton, J. M., & Mundy, M. E. (2001-2002). Powerful institutional levers to reduce college student departure. *Journal of College Student Retention*, 3(1), 91-118.
- Cabrera, A. F., Nora, A., & Castaneda, M. B. (1992). College persistence: structural equations modeling test of integrated model of student retention. *Journal of Higher Education*, 64(2), 123-139.
- Clotfelter, C. T., Ehrenberg, R. G., Getz, M., & Siegfried, J. J. (1991). *Economic Challenges in Higher Education*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Cordero, M., Mai, L., Mansutti, M., Fissolo, A., & Gandini, M. (2009). *La decisión de dejar de estudiar... Notas para pensar la deserción universitaria y la orientación vocacional* o. Document Number
- Corengia, Á., Mesurado, B., & Redelico, F. (2006). Las aptitudes educacionales y su relación con el rendimiento académico y la deserción: un estudio exploratorio. *Revista Internacional de Estudios en Educación*, 6(2), 75-83.
- Chalabe, T., Pérez, L., & Truninger, E. (2004). *Reflexiones Sobre La Deserción Universitaria*. Paper presented at the IV Encuentro Nacional y I Latinoamericano "La Universidad como Objeto de Investigación".
- DesJardins, S. L., McCall, B. P., Ahlburg, D. A., & Moye, M. J. (2001). Adding a Timing Light to the Toolbox. *Research in Higher Education*, 43(1).
- Elkins, S. A., Braxton, J. M., & James, G. W. (2000). Tinto's separation stage and its influence on first-semester college student persistence. *Research in Higher Education*, 41(2), 251-268.
- Fernández de Morgado, N. (2009). Retención y persistencia estudiantil en instituciones de educación superior: una revisión de la literatura. *Paradigma*, 30(2).
- Giovagnoli, P. I. (2002). *Determinantes de la deserción y graduación universitaria: Una aplicación utilizando modelos de duración*. La Plata, Provincia de Buenos Aires: Universidad Nacional de La Plata o. Document Number
- Lagger, J. M., Donnet, E., Uribe, A. G., & Samoluk, M. (2008). *La deserción de los alumnos universitarios, sus causas y los factores (pedagógicos, psicopedagógicos, sociales y económicos) que están condicionando el normal desarrollo de la carrera de Ingeniería Industrial, UTN-FRSF* o. Document Number
- Mastache, A., Aiello, B., Iguera, V., Martín, M., Monetti, E., Real, L., et al. (2007). *La deserción y la permanencia de los alumnos de primer año de la Universidad Nacional del Sur*. Paper presented at the IV Congreso Nacional y II Internacional de Investigación Educativa "Sociedad, Cultura y Educación" Una mirada desde la desigualdad educativa, Cipolletti - Río Negro - Patagonia Argentina.
- Medina, N. O. (2009). *Perspectiva del fracaso académico en la Universidad Nacional de Formosa*. Paper presented at the III Congreso Internacional de Educación "Construcciones y perspectivas. Miradas desde y hacia América Latina".
- Ministerio de Educación de la Nación. (2009). *Estadísticas Universitarias. Anuario 2008* (No. ISSN 1850-7514). Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Coordinación de Investigaciones e Información Estadística (CIIE) - Secretaría de Políticas Universitarias (SPU) - Ministerio de Educación de la Nación. Document Number
- Montoya Diaz, M. D. (1999). Extended stay at university: an application of multinomial logit and duration models. *Applied Economics*, 31(11), 1411-1422.
- Oppedisan, V. (2009). *Open University Admission Policies and Drop Out Rates in Europe*. Dublin: The Geary Institute, UCDo. Document Number
- Ortiz de Guevara, E., Gerioni, L., Donnini, N., & Morresi, S. (2000). La deserción en la Universidad Nacional del Sur. In G. Tiramonti (Ed.), *Indicadores universitarios : tendencias y experiencias internacionales* (pp. 191-214). Buenos Aires: EUDEBA.
- Pascarella, E. T., & Terenzini, P. T. (1991). *How college affects students : findings and insights from twenty years of research*. San Francisco, CA: Jossey-Bass Publishers.
- Pascarella, E. T., Terenzini, P. T., & Wolfe, L. M. (1986). Orientation to college and freshman year persistence/withdrawal decisions. . *Journal of Higher Education*, 57(2), 155-175.
- Schlechy, P., & Vance, V. (1981). Do academically able teachers leave teaching? The North Carolina case. *Phi Delta Kappan*, 63, 106-112.
- Seara, S., Tomas, L., & Albarracín, S. (2009). *Causas de deserción en ingresantes a la FOLP*. Paper presented at the Primer Encuentro Internacional Virtual de Educación e

- Investigación en Ciencias Morfológicas.
- Simpson, O. (2010, Febrero 2010). Cuestión de actitud. *Educación Superior*.
- Spady, W. G. (1970). Dropouts from higher education: an interdisciplinary review and synthesis. *Intechange*, 1(1), 64-85.
- Spady, W. G. (1971). Dropouts from higher education: Toward an empirical model. . *Intechange*, 2(3), 38-62.
- Summers, M. D. (2003). ERIC review: Attrition research at community colleges. *Community College Review*(Spring).
- Tinto, V. (1975). Dropout from higher education: A theoretical synthesis of recent research. *Review of Educational Research*, 45, 89-125.
- Tinto, V. (1987). *Leaving college: Rethinking the causes and cures of student attrition*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Tinto, V. (1988). Stages of student departure: Reflections on the longitudinal character of student leaving. *Journal of Higher Education*, 59(4), 438-455.
- Tinto, V. (1990). Principles of effective retention. *Journal of the Freshman Year Experience*, 2(1), 35-48.
- Tinto, V. (1993). *Leaving college: Rethinking the causes and cures of student attrition* (2nd ed.). Chicago: The University of Chicago Press.
- Torres Guevara, L. E. (2010). *ESTADO DEL ARTE DE LA RETENCIÓN DE ESTUDIANTES DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR*. Bogotá, D.C.: PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA - FACULTAD DE EDUCACIÓN. No. Document Number)
- Troncoso, C. E., & Ávila, S. (2007). *Reflexiones sobre la desercion en la Uiversidad Nacional del Comahue: un diagnóstico construido entre todos*. Paper presented at the IV Congreso Nacional y II Internacional de Investigación Educativa “Sociedad, Cultura y Educación” Una mirada desde la desigualdad educativa, Cipolletti – Río Negro – Patagonia Argentina.
- UNESCO. (2005). Hacia las sociedades del conocimiento [Electronic Version]. Retrieved 20/04/10, from www.OECD.org/publications
- Vaira, S., Ricardi, P., Taborda, L., Arralde, Z., & Manni, D. (2009). *Egreso y deserción universitaria: el caso de cohortes de carreras de la UNL. Perfil social*. Paper presented at the III Congreso Internacional de Educación “Construcciones y perspectivas. Miradas desde y hacia América Latina”.
- Willett, J. B., & Singer, J. D. (1991). From whether to when: New methods for studying student dropout and teacher attrition. *Review of Educational Research*, 61(4), 407-450.
- Zamudio, M. E., Vila, V., Slobayen, A. M., & Svisstun, E. (2008). *Factores determinantes de la deserción y el desgranamiento de los estudiantes de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional del Nordeste*. Corrientes, Argentina: Universidad Nacional del Nordeste - Facultad de Odontología. Document Number)