

El blended learning y las tutorías: Herramientas para afrontar el desgranamiento

Dalfaro, Nidia Antonia; Maurel, María del Carmen; Sandobal Verón, Valeria Celeste

Universidad Tecnológica Nacional

Facultad Regional Resistencia

French 414 (H3500CHJ) Resistencia, Chaco, República Argentina

Correo-e: ndalfaro@frre.utn.edu.ar – mmaurel_38@yahoo.com.ar -
valeriasandobal@hotmail.com

Resumen.

A partir de los procesos de acreditación de carreras de Ingeniería se visibilizó en forma fehaciente el problema del desgranamiento temprano en las carreras de Ingeniería que se dictan en la Facultad Regional Resistencia.

En el año 2006 se diseñó un Proyecto de investigación cuyo objetivo era determinar las causas de dicha situación. Se propusieron como objetivos del mismo: describir el modo como operan en los estudiantes factores relevantes de índole motivacional y cognitivo en el contexto de un estilo institucional; reconstruir la interrelación entre estos factores y el contexto para evaluar su influencia en el desgranamiento temprano y elaborar una propuesta de intervención a efectos de contribuir al mejoramiento de los índices de retención de los primeros años.

Con los resultados de esta investigación se propuso un plan de intervención que incluía un sistema de acción tutorial, cambios en el seminario universitario de ingreso, acciones de articulación con la escuela media y dos nuevos proyectos de investigación que profundizan aspectos de estos estudios: “Aprendizaje mixto en la construcción de conocimientos” y “Relación entre competencias básicas adquiridas en la escuela media y las requeridas para el ingreso a la Facultad”.

Desde el sistema de acción tutorial se estableció como principal objetivo: orientar a los alumnos en su vida universitaria, ofreciéndoles información y respuestas a diferentes necesidades de los mismos, tomando el perfil de un “tutor motivador”; escuchando y ayudando desde la experiencia.

En relación con el seminario universitario se implementó la modalidad de enseñanza semipresencial o b-learning; basada en la utilización del campus virtual como soporte a las clases presenciales obligatorias. Así el alumno toma protagonismo al ser responsable de la lectura del material y de la entrega de sus actividades. En cuanto a los proyectos de investigación, en el primero de los casos se retoma el aspecto motivacional como base del conocimiento significativo con el apoyo de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación. El segundo se centra en el análisis de las competencias explicitadas en los diseños curriculares de la escuela media y los programas del seminario universitario y de los resultados obtenidos por los estudiantes en los exámenes introductorios y del primer año de cursado. Todas estas acciones permitirán afrontar con mayor conocimiento de causa, la problemática del Desgranamiento en nuestra Facultad.

Palabras Clave: Desgranamiento, Tutoría, Blended-learning, Investigación-acción, Experiencias

1 Introducción

A partir de los procesos de acreditación de carreras de Ingeniería se visibilizó en forma fehaciente el problema del desgranamiento temprano en las carreras de Ingeniería que se dictan en la Facultad Regional Resistencia. Si bien el porcentaje no era mayor a la media nacional (alrededor del 50 %), el acceso y permanencia de los jóvenes recién egresados de la escuela media se convirtió en un motivo de preocupación para las autoridades y para el Grupo de Investigación Educativa (GIE)

En el año 2006 y atendiendo a esta problemática se propusieron estudiar medidas para paliarlo. En este marco el Grupo de investigación Educativa (GIE) diseñó y ejecutó el Proyecto: “Desgranamiento Temprano en las Carreras de Grado de la Facultad Regional Resistencia de la UTN. Evaluación de la Influencia de Factores Cognitivo –Motivacionales e Institucionales”. Entendemos por desgranamiento temprano a la situación que se produce con los alumnos ingresantes, que si bien no pueden regularizar algunas de las materias de su cohorte, permanecen en la Facultad y al año siguiente se presentan como recursantes de las mismas materias. No se los puede considerar desertores o abandonadores, ya que persisten en su esfuerzo por incorporarse a la vida universitaria.

Los trabajos consultados durante el proceso investigativo, abordan la problemática del estudiante universitario desde perspectivas diferentes, pero permiten advertir que la permanencia y el abandono, el éxito y el fracaso académico, se definen en la confluencia de múltiples factores. Hay coincidencia entre los autores en cuanto a que estos hechos, especialmente el éxito y el fracaso académico, no pueden explicarse basándose exclusivamente en déficit intelectuales o cognitivos, sino que deben considerarse otros condicionantes de índole motivacional y actitudinal.

Sin embargo, y en primer lugar, quisiéramos mencionar como fundamento desde la Teoría

de la Autodeterminación, tres necesidades psicológicas básicas de todo ser humano: la competencia, la autonomía y la relación con los demás. La satisfacción de estas necesidades permite un incremento del bienestar personal y la motivación intrínseca. Esta última, a su vez, posee niveles de autodeterminación que van desde la desmotivación, la motivación extrínseca y la motivación intrínseca (Ryan y Deci, 2000).

Precisamente, en lo referido a los factores motivacionales intrínsecos, se indagó sobre las decisiones tomadas a la hora de elegir la carrera, la valoración respecto de la elección realizada, los motivos por los que el alumno se sienta a estudiar y las metas que pretende alcanzar.

La autorregulación se analizó en términos de la capacidad para planificar o cumplir con lo planificado, la organización del tiempo para distribuirlo entre materias, y la alternancia entre materias fáciles y difíciles. Es decir, la forma en que los estudiantes organizan su tiempo.

En cuanto al uso de estrategias para la apropiación y retención de contenidos se recabó información sobre las formas de afrontar la lectura de un tema, las estrategias para fijarlo, la participación en clases y las preferencias respecto del estudio grupal o individual.

Con los resultados de esta investigación se propuso un plan de intervención que incluía un sistema de tutorías, cambios en el seminario universitario de ingreso, acciones de articulación con la escuela media y dos nuevos proyectos de investigación que profundizan aspectos de estos estudios: “Aprendizaje mixto en la construcción de conocimientos” y “Relación entre competencias básicas adquiridas en la escuela media y las requeridas para el ingreso a la Facultad”.

2 Metodología

Cabe destacar que para llevar a cabo la investigación mencionada se utilizó la

metodología de investigación-acción. Este modelo propuesto por Lawrence Stenhouse (1991) parece adecuado ya que pone en relación el currículum con la enseñanza. Se pretende crear conocimiento teórico a partir de la praxis, en un permanente juego dialéctico que va enriqueciendo el desarrollo de las actividades de enseñanza y de aprendizaje. Esto permite crear un círculo virtuoso donde la investigación conduce a la concreción de una acción y promueve, a su vez, una nueva línea investigativa.

Para llevar a cabo la investigación se trabajó con un grupo de 209 alumnos de primer año, cohorte 2006, de las cuatro carreras de grado que se dictan en la Facultad: Ingeniería en Sistemas de Información, Ingeniería Química, Ingeniería Electromecánica y Licenciatura en Administración Rural.

El instrumento de recolección de datos fue un cuestionario semiestructurado y auto administrado titulado “Conociéndote como Estudiante”, que incluyó cuatro variables complejas, a saber: I) condiciones ambientales personales, II) planificación del estudio, III) preparación de los exámenes, IV) estilos de aprendizaje.

Para la aplicación se seleccionaron las materias más significativas del primer año del Plan de Estudios, con asistencia regular de los estudiantes y cuyos docentes manifestaron la voluntad de permitir el acceso.

También se realizaron Entrevistas con Grupos focales de las diferentes carreras.

Para ello, los grupos de alumnos se conformaron en función del rendimiento académico. A ese efecto, se definieron tres categorías relacionadas con el desempeño de los alumnos medido en el segundo año de la carrera: “Rendimiento Avanzado”, que incluye a los alumnos que regularizaron todas las asignaturas y aprobaron más de cuatro materias del primer año de la carrera; “Rendimiento Intermedio” que incluye a quienes no han regularizado todas las asignaturas pero aprobaron más de cuatro materias del primer año de la carrera; y los

caracterizados como alumnos con “Rendimiento Bajo” que han regularizado y aprobado dos o menos materias del primer año de la carrera.

3 Resultados y discusión

Entre los resultados obtenidos se destaca lo siguiente:

“No se ha logrado establecer una relación nítida entre el uso de determinadas estrategias y las calificaciones de los estudiantes, lo cual, a juicio de los investigadores, podría estar indicando la relevancia explicativa de factores de naturaleza más motivacional que cognitiva” (Cuenca Pletsch, L.; Maurel, M. del C.; Dalfaro, N., 2008).

En cuanto al modo de vinculación que establece con sus pares y los docentes es precario y mínimo. Independientemente de su forma de estudio (individual o grupal) la participación en clases de los alumnos es baja, lo hacen solamente cuando entienden bien el tema, quizás por temor de quedar “expuestos”. “No parecen existir asociaciones entre la manera de estudiar y su participación en clase, ya que no es una conducta espontánea ni permanente. En los cuatro grupos analizados se manifestó que sólo lo hacen cuando no entendieron algo individualmente, cuando el grupo de pares no lo puede resolver o sólo cuando el docente los incentiva”. (Dalfaro, N.; Soria, F.; Maurel, M.; Cuenca Pletsch, L., 2008)

Si se concibe el aprendizaje como un proceso de construcción de significados, “el estudiante debe ser activo y su papel se corresponde con el de un ser autónomo, autorregulado, que conoce sus propios procesos cognitivos y controla el propio aprendizaje”(UTN. Lineamientos para el Nuevo Diseño Curricular, 1994). Para ello es necesario que el sujeto que aprende desarrolle una serie de procesos cognitivos básicos como la selección, organización y elaboración de nueva información, su integración con conocimientos previos y su aplicación a nuevas situaciones de aprendizaje (Cuenca

Pletsch, L. ; Soria, Fernando; Maurel, M.del C.; 2009). En este proceso, “el papel del profesor es fundamental, ya que no debería limitarse a transmitir información sino que debería participar activamente en el proceso de construcción de significados del estudiante, haciendo de mediador entre la estructura de conocimiento y la estructura cognitiva del sujeto” (González-Pianda, J. A. 2004)

En este marco una de las inferencias que surge del estudio realizado es que los factores meta-cognitivos y motivacionales están en el centro del problema, aunado al hecho que los docentes no ejercen su rol de mediadores que la concepción de aprendizaje significativo les demanda.

A partir de estos resultados se elaboró un plan de implementación que se presentó a las autoridades como cierre de la investigación a fines de 2009. De dicho plan se seleccionaron las acciones que se destacan a continuación: la implementación del Sistema de Acción Tutorial y la nueva modalidad implementada en el Seminario universitario, blended-learning.

3.1 Sobre el Sistema de Acción Tutorial

La implementación de este Sistema procura dar respuesta a la problemática de acceso y permanencia en los primeros años de la formación universitaria, definiendo líneas de acción que se concretan en redes de cooperación horizontal entre unidades académicas

El Sistema de acción tutorial tiene como principales objetivos:

- Ofrecer una alternativa incluyente a los alumnos con dificultades para abordar los estudios universitarios.
- Mejorar el Desempeño académico de los alumnos.

Además pretende:

- Orientar a los alumnos en la conducción de sus actividades dentro de la institución educativa.

- Ofrecer estrategias de contención para potenciar el desempeño de los ingresantes.
- Desarrollar contenidos y competencias necesarios para la concreción del perfil del ingeniero que se busca.

Entre las actividades propuestas se pueden mencionar:

- Reflexión personal y vocacional sobre su Proyecto académico.
- Reflexión sobre qué implica ser estudiante universitario. Organización y planificación del tiempo y del estudio.
- Información, orientación y técnicas de estudio.
- Logros obtenidos, revisión de acciones realizadas. Evaluación del sistema de acción tutorial y de los contenidos de los talleres realizados.

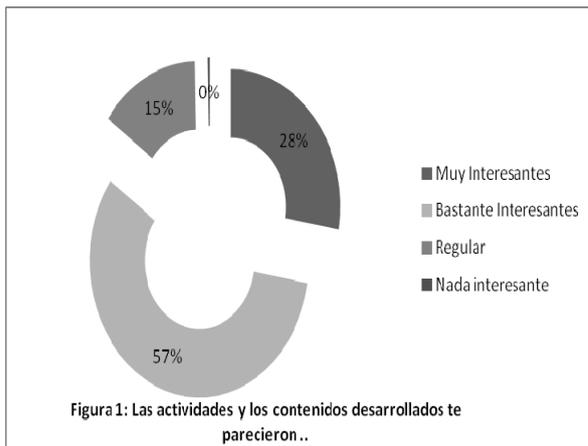
Para llevar a cabo las actividades se utilizó la metodología de taller organizado de la siguiente manera: cada una de las comisiones del Seminario de Ingreso está formada por aproximadamente 60 alumnos, por lo cual se dividió cada una de estas comisiones en dos, así cada tutor tiene a su cargo, a un grupo de 30 alumnos aproximadamente.

Para analizar la primera experiencia del sistema de acción tutorial se realizó una encuesta para evaluar los resultados de la implementación. Entre las opiniones de los alumnos más significativas podemos mencionar: (Sandobal Verón, V.; Robledo M.I.; Maurel, M., 2010)

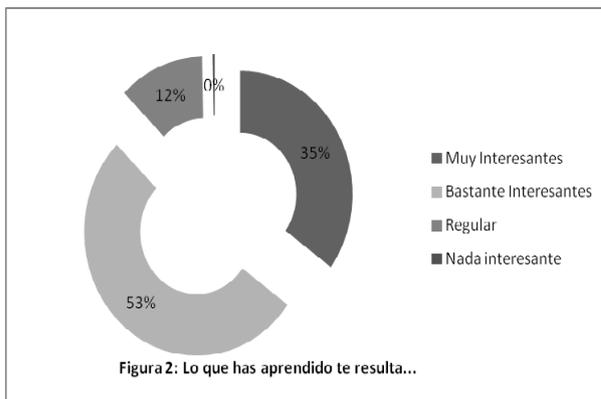
- “Ayuda a sentirse más apoyado y contenido por la universidad, ver los errores, a organizarte en el estudio, a conocer a los compañeros”.
- “Buena orientación y muy buen apoyo. Nos permite conocer la carrera, a nosotros mismos y a los compañeros. Buen espacio para conocer la vida universitaria”.

- “Necesaria para los ingresantes”.
- “Me dio fuerzas para seguir. Motivador. Nos sacamos los miedos”

En cuanto, a los contenidos y actividades desarrolladas como se muestra en la Fig. 1 al 57% de los alumnos les pareció bastante interesante y sólo un porcentaje menor las consideró como regular.



En relación con la pregunta si lo que ha aprendido le resulta muy interesante, bastante interesante, regular o nada interesante; como se muestra en la Fig. 2 el 53% ha contestado que le resulta muy interesante e igualmente un porcentaje muy pequeño lo consideró como regular.



3.2 Blended-Learning en el Seminario Universitario

A partir del año 2010 se implementó la modalidad blended-learning, el mismo se estructuró de la siguiente manera:

- Clases presenciales obligatorias: son del estilo de clases magistrales donde se desarrollan temas introductorios y/o de carácter práctico planificados para cada clase.
- Encuentros virtuales: los alumnos durante todo el cursado tienen disponible el material de cada una de las unidades, más las actividades relacionadas con cada uno de los temas y foros, de presentación como de consulta. Las cuales se dividen en obligatorias y complementarias; donde las primeras son una condición sine qua non para rendir los parciales.

Las actividades planteadas y los recursos utilizados conducen a fomentar la interacción alumno - docente, alumno-contenido y entre alumnos.

Cada herramienta implementada, permitió afianzar las distintas interacciones. Así la interacción alumno-docente se dio a través de las consultas en los foros, en el chat con la devolución de las actividades entregadas, con un fuerte acento en la motivación por parte de los profesores. Se realizó en cada caso un seguimiento personalizado de los mismos, con devoluciones individuales.

La interacción alumno-contenido se dio a través de la habilitación de material de lectura y guía para la resolución de los ejercicios planteados. Como complemento al contenido escrito se puso a disposición del alumno material navegable que pudiera incentivar a la lectura de una manera interactiva y vistosa. Para ello se utilizaron programas tales como Hotpotatoes, exeLearning, entre otros.

En tanto que la interacción entre alumnos se realizó una primera aproximación con la inclusión de un foro de debate, en donde cada uno daba su opinión y entre todos construían una conclusión sobre el tema planteado.

Se destacan como aciertos en esta nueva implementación:

1. Variedad de herramientas disponibles para realizar diferentes tipos de actividades en el campus.
2. El alumno gestiona cuándo, dónde, cómo realiza su participación en el campus virtual adquiriendo hábitos de estudio.
3. Mayor interacción alumno-docente y entre pares comparado con el presencial.
4. Seguimiento personalizado del alumno en cuanto a la resolución de ejercicios y corrección de errores.
5. Historial de notas obtenidas, incorporación de créditos. Tanto el docente como el alumno disponen del seguimiento de su actividad en el campus: a qué recurso accede, si realiza o abandona una actividad, las notas obtenidas por cada intento, permitiendo un seguimiento por parte del docente para aplicar nuevas estrategias colectivas o individualizadas si se planteara el/los casos.
6. Los docentes con experiencia en otros contextos b-learning fueron de apoyo y referencia para la implementación de la metodología, aportando para la construcción y formación del grupo de docentes en esta nueva modalidad.

Se encontraron además las siguientes dificultades:

1. Falta de experiencia previa en este tipo de modalidad. El 70% de los docentes se denotaba como principiante para esta actividad.
2. Cálculo erróneo del tiempo requerido para la correcta matriculación de los alumnos. Los plazos de inscripción y de comienzo del curso establecidos fueron muy cortos, como para verificar la disponibilidad de los cursos para cada uno de los alumnos.

3. Heterogeneidad del grupo de alumnos en cuanto a su participación en el campus. Se debieron establecer paralelamente al cursado otras técnicas de aprendizaje y motivación para llevar al curso adelante.
4. Decisión desafortunada en la implementación de la herramienta chat en un grupo numeroso de alumnos, por la falta de practicidad para seguir una línea de conversación y visualización de las conversaciones. Esto pudo deberse a que no se realiza una planificación previa de esta actividad.

3. 3 El blended learning en el proceso de Investigación

Paralelamente a las actividades descriptas, el Grupo de Investigación Educativa (GIE) está desarrollando el proyecto “La utilización del blended learning como aporte a la construcción de conocimientos significativos para los alumnos de Ingeniería en Sistemas”. Se centra en la hipótesis que incorporar las Tics en el proceso de enseñanza podría coadyuvar a estimular la motivación de los alumnos a través del uso de tecnologías que le son familiares, que evitan la “exposición” que implica la participación en clase, que obligan a una mayor compromiso y estudio fuera de los horarios de cursada. Todo ello a partir de las actividades propuestas por los docentes y la ampliación de lo desarrollado en forma presencial a través de preguntas no formuladas o ampliatorias, posibilitando la construcción de su propia experiencia de aprendizaje. Por otro lado, también estimularía en los docentes la necesidad de desarrollar otras formas metodológicas para ser efectivos mediadores del conocimiento

Los objetivos de este proyecto son: analizar el aporte de la utilización de las TICs como medio para potenciar el aprendizaje significativo y su incidencia en el rendimiento de los estudiantes de Ingeniería en Sistemas de Información. Haciendo especial hincapié en una mayor interacción entre el alumno-

docente, alumno-alumno y alumno-contenido, atendiendo a la problemática ya mencionada más arriba sobre Desgranamiento Temprano. En ella se evidenció la dificultad de los alumnos en cuanto al modo de vinculación que establecen con sus pares y con los docentes que es precario y mínimo. La participación en clases de los alumnos es baja, lo hacen solamente cuando entienden bien el tema, por temor de quedar “expuestos” o quedar en “ridículo”, aspecto emocional importante en alumnos que están saliendo de la adolescencia. (Dalfaro, N.; Soria, F.; Maurel, M.; Cuenca Pletsch, L., 2008)

Para llevar a cabo esta experiencia se tomaron como muestra materias de primer año (Física, Sistemas y Organizaciones y Algoritmos y Estructuras de Datos) y segundo año (Sistemas Operativos) de la carrera de Ingeniería en Sistemas de Información. Dichas materias han realizado una planificación de actividades que desarrollarán en el campus virtual Para ello recibieron capacitación y lineamientos generales sobre actividades mínimas que deberían incluirse, tales como: foro de debate sencillo y actividades obligatorias por unidad y un foro de consulta general. Asimismo, se espera que se incluya por lo menos una actividad evaluativa por este sistema. El grupo GIE está realizando el seguimiento de las actividades planificadas, a fin de comprobar la hipótesis planteada.

4 Conclusiones

La relación entre ciencia —como fuente generadora de conocimientos— y el desarrollo humano resulta cada vez más estrecha, dando origen a los denominados círculos virtuosos. Así, por ejemplo, Chaparro (2001) afirma que “las sociedades del conocimiento (...) son aquellas con capacidad para generar conocimiento sobre su realidad y su entorno, y con capacidad para utilizar dicho conocimiento en el proceso de concebir, forjar y construir su futuro (...) a través del

desarrollo, transformación permanente y consolidación de sus instituciones sociales”.

Teniendo en cuenta las experiencias realizadas, y sobre todo la del seminario universitario es que el proyecto de investigación “La utilización del blended-learning como aporte a la construcción de conocimientos significativos para los alumnos de Ingeniería en Sistemas”, toma como base los resultados obtenidos y ajusta sus indicadores en base a esta experiencia. Estas acciones llevaron al compromiso de propiciar un círculo virtuoso entre el Grupo de Investigación Educativa (GIE) la Secretaría Académica y la Dirección de Planeamiento de la cual depende el Seminario Universitario y el Sistema de Acción tutorial. Este círculo virtuoso contempla la investigación, la acción que retroalimenta la investigación y viceversa. Ese camino es el que se está transitando actualmente.

Creemos este es un aporte para mostrar como desde la investigación se arrojó luz para mejorar e implementar nuevas estrategias de acción y cómo los resultados de las acciones generan nuevos aspectos a estudiar. Y no sobre cualquier tema sino específicamente sobre cómo mejorar la retención de los alumnos que con mucho esfuerzo se acercan a continuar con sus estudios superiores

En lo referido al sistema de acción tutorial y sobre la base de los resultados obtenidos observamos que el mismo se va consolidando con arduos esfuerzos. Nuestra Facultad está dispuesta a seguir invirtiendo a fin de asegurar la contención que ofrece el sistema, sobre todo a los ingresantes, más allá de las reformulaciones que se deban realizar cada año. La comprensión del rol del tutor, tanto por parte de los docentes como de los alumnos implicados, todavía constituye un desafío.

En cuanto al Seminario Univesitario, luego de una primera cohorte utilizando el blended learning, se observó que los alumnos que ingresaron obtienen mejores notas en relación con aquellos que cursaron con la modalidad presencial tradicional.

Estos datos nos animan a seguir en el camino emprendido para consolidar los resultados positivos y reformular aquellos aspectos por mejorar en el proceso de retención de los alumnos que optan por cursar sus estudios en nuestra universidad.

Referencias

- Chaparro, Fernando (2001). Foro global de investigación agropecuaria, Conocimiento, aprendizaje y capital social como motor de desarrollo, Ci. Inf., Brasilia, v.30.
- Cuenca Pletsch, L.; Maurel, M. del C.; Dalfaro, N.(2008). Estrategias, Metas y Rendimiento Académico en Estudiantes Universitarios”. XV Jornada de Investigación. Cuarto Encuentro de Investigadores en Psicología del Mercosur. Problemáticas actuales. Aporte de la Investigación en Psicología. Ciudad de Buenos Aires, República Argentina.
- Cuenca Pletsch, L. ; Soria, Fernando; Maurel, M.del C.(2009). Motivación y estrategias en alumnos universitarios con bajo rendimiento académico. Resúmenes del II Congreso Internacional. Educación, lenguaje y sociedad. La Educación en los nuevos escenarios socioculturales. General Pico, La Pampa, República Argentina.
- Dalfaro, N.; Soria, F.; Maurel, M.; Cuenca Pletsch, L.(2008). Motivación y Estrategias en Ingresantes Tecnológicos. VI Congreso Argentino de Enseñanza de la Ingeniería. (VI CAEDI). Formando al Ingeniero del siglo XXI. Salta, República Argentina.
- González-Pienda, J. A. (2004). Aprender significativamente . Un reto para el profesor. Programa de formación inicial para la docencia universitaria. ICE. Curso 2004-05. Universidad de Oviedo. En Begoña Álvarez Álvarez, Celina Gonzalez Mieres y Nuria García Rodríguez.
- Sandobal Verón, V.; Robledo M.I.; Maurel, M.(2010). Tutorías: una experiencia en el Seminario Universitario en la Facultad Regional Resistencia. 1° Congreso Argentino de Sistemas de Tutorías en carreras de Ingeniería, ciencias Exactas y Naturales, Ciencias Económicas, Informáticas y afines. 2° Encuentro de la RASTIA Oberá, Misiones, República Argentina.
- Deci. E. L., y Ryan, R. M. (2000). The “what” and “why” of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behaviour Psychological Inquiry, 11, 227-268.
- Stenhouse Lawrence (1991). Investigación y desarrollo del curriculum. Madrid: Ediciones Marata S.L.