

El Asesor y el Rendimiento Estudiantil en Educación a Distancia Caso: Introducción a la Ingeniería Industrial Aragua

Luis Ramos¹
lramos@una.edu.ve

Universidad Nacional Abierta
Venezuela

Recibido: Julio, 2016
Aceptado: Febrero, 2017

RESUMEN

El éxito del estudiante en la modalidad de educación a distancia (EaD) no depende exclusivamente de él, sino de un adecuado diseño instruccional que garantice la continuidad académica de los participantes, siendo necesaria su constante evaluación del rendimiento estudiantil. El propósito de este artículo es proponer contenido y actividades complementarias para la asignatura Introducción a la Ingeniería Industrial, perteneciente a la Carrera Ingeniería Industrial de la Universidad Nacional Abierta de Venezuela, con la finalidad de optimizar los índices de aprobación de esta asignatura. Se estudió el comportamiento estudiantil del Centro Local Aragua y se encontró un promedio de aprobación menor al 20 %, por lo que se seleccionaron dos conjuntos de acciones puntuales, basadas en la metodología Investigación Acción. La estrategia descrita en este trabajo, de acuerdo a los resultados obtenidos, probó ser efectiva para el mejoramiento de los índices de aprobación de una asignatura con las características mencionadas.

Palabras clave: educación a distancia, Ingeniería Industrial, rendimiento estudiantil, investigación acción.

¹ Profesor asistente de la UNA. Egresó como Ingeniero Industrial y Magister en Ingeniería de Sistemas, de la Universidad Nacional Abierta y de la Universidad Simón Bolívar de Venezuela respectivamente. Actualmente ostenta la candidatura doctoral de la Universidad de Bremen de Alemania, título que espera recibir este año. El Prof. Ramos, es investigador acreditado desde el PPI al actual PEII, y tiene en su producción académica más de 40 publicaciones científicas, entre ponencias en congresos, revistas arbitradas, libros y capítulos de libros. Todas estas como resultado tanto de eventos nacionales, como de eventos internacionales.

Assessor and Students Proficiency in Distance Education Case: Introduction to Industrial Engineering, Aragua

Luis Ramos
lramos@una.edu.ve

Universidad Nacional Abierta
Venezuela

Received: July, 2016
Accepted: February, 2017

ABSTRACT

Students' success in Distance Education does not depend only on them, but also on right instructional design that guarantees academic continuity and constant evaluation of students proficiency. The aim of this article is to propose content and complementary activities for the subject Introduction to Industrial Engineering at the Universidad Nacional Abierta (UNA) of Venezuela with the aim of optimize the pass rates in this subject. It was analyzed students' behavior of the Local Center Aragua; it was found an average of approval less than 20%, and two groups of specific actions based on the methodology of Action Research. According to the obtained results, this is an effective strategy to improve the pass rates of a subject with the mentioned characteristics.

Keywords: distance education, industrial engineering, student proficiency, action research.

O Assessor e o Rendimento Estudantil em Educação a Distância Caso Introdução à Engenharia Industrial Aragua

Luis Ramos
lramos@una.edu.ve

RESUMO

O sucesso do estudante na modalidade de educação a distância (EaD) não depende exclusivamente dele, sina de um adequado desenho instruccional que garanta a continuidade acadêmica dos participantes, sendo necessária sua constante avaliação do rendimento estudantil. O propósito deste artigo é propor conteúdo e atividades complementares para a matéria Introdução à Engenharia Industrial, pertencente à Carreira Engenharia Industrial da Universidade Nacional Aberta de Venezuela, com a finalidade de otimizar os índices de aprovação desta materia. Estudou-se o comportamento estudantil do Centro Local Aragua e encontrou-se uma média de aprovação menor ao 20 %, pelo que se selecionaram dois conjuntos de ações pontuas, baseadas na metodologia Investigaçã Ação. A estratégia descrita neste trabalho, de acordo aos resultados obtidos, provou ser efetiva para a melhoria dos índices de aprovação de uma matéria com as características mencionadas.

Palabras chave: Educação a Distância, Engenharia Industrial, Rendimento Estudantil, Investigaçã Ação.

Introducción

La educación es uno de los pilares fundamentales de la humanidad y como ciencia ha alcanzado un alto nivel de desarrollo, tanto teórico como tecnológico (UNESCO, 2007). Además, ha logrado un alto nivel de especialización, lo cual ha permitido que aparezcan áreas específicas tales como el diseño instruccional. De igual manera, también han emergido distintos modelos educativos en respuesta a las diferentes necesidades del hombre.

Para Adam (1979), la educación a distancia (EaD) se caracteriza por tener al adulto en situación de aprendizaje como centro de acción, valiéndose para ello de técnicas y procedimientos específicos, apoyados en la Andragogía como ciencia y arte en la educación permanente del individuo. A pesar de la importancia de la educación para la sociedad, está en si misma no escapa de la necesidad de evaluación, seguimiento y mejoras requeridas en todas las áreas del quehacer humano. Según Ivancevich, (1997), esto se debe a que en ella se invierten recursos, y en un mundo de recursos escasos, siempre se requiere hacer un uso óptimo de los mismos.

En este contexto se plantea la presente investigación, donde en primer lugar se observó que la asignatura Introducción a la Ingeniería Industrial, perteneciente a la Carrera Ingeniería Industrial, poseía un bajo nivel de aprobación. Esta observación se realizó en los últimos cuatro lapsos. Luego se establecieron interrogantes sobre las posibles causas, se delineó un curso de acción para influir sobre estas causales, y se evaluó el resultado de su implementación.

Al culminar el semestre en el cual se implementó la propuesta, encontramos un aumento en el número de estudiantes aprobados, por el orden del 50 %. En esta investigación seguimos la metodología basada en la Investigación Acción emergente para abordar la situación. Para La Torre (2007), este paradigma Investigación acción participativa emergente consiste en buscar la realidad en la cotidianidad de los actores (estudiantes), de sus contextos particulares, asumiendo los rasgos no cuantificables tales como, la incertidumbre, lo inacabado, el tiempo incierto y ambiguo que nos toca vivir. Es un diseño cuantitativo que deja fluir la dinámica del estudiante con sus estudios. Solucionar pensado en el aquí y el ahora, generando acciones para permitir y sobre todo garantizar la prosecución del actor, es decir, transformar la realidad educativa de las personas involucradas.

El problema

La carrera de Ingeniería Industrial de la UNA cuenta con un total de 42 asignaturas², las cuales son ofrecidas a los estudiantes a lo largo de diez semestres. De estas asignaturas, Introducción a la Ingeniería Industrial, tal y como su nombre lo indica, es la asignatura introductoria a la carrera, la cual consta de una evaluación mixta que implica la evaluación de 12 objetivos. Seis objetivos son evaluados mediante pruebas presenciales, y los otros seis objetivos se evalúan mediante la realización de un Trabajo Práctico. La asignatura puede considerarse con un grado de dificultad bajo, sin embargo el índice de aprobación también es

² <http://www.una.edu.ve/index.php/2012-05-03-15-38-16/2012-05-03-15-49-33/2012-05-03-16-01-40/21-admisiones/ofertas/52>

bastante bajo, similar a otras asignaturas de mayor grado de dificultad, y con más exigencia al momento de evaluar.

En la Figura 1, se observa que el mayor número de aprobados se refleja en 2013-1 con un total 23,7 %, iniciándose una tendencia a la baja entre los Lapsos 2013-2 y 2014-1, con una inversión a partir del Lapso 2014-2, mientras que el mínimo de aprobados fue en 2014-1 con 13,8 %. En este caso nos encontramos con una asignatura de un bajo grado de dificultad, que es fundamental para que el estudiante entre en contexto con su futura carrera. Sin embargo el bajo índice de aprobación muestra que existe alguna problemática, ya sea de parte del estudiante, del diseño de la instrucción o de ambos.

Desde dos puntos de vista, esta situación resulta perjudicial. El primero es desde la perspectiva del estudiante, quien al no ver aprobada la asignatura se siente frustrado por retrasar el logro de sus metas, siendo la principal el logro de su título profesional. Desde el punto de vista institucional, se observa una baja efectividad, es decir, el Estado venezolano hace una importante inversión en la formación de los ciudadanos, pero la prosecución de estudios es bastante baja, lo que implica que deberán invertirse nuevamente recursos en el mismo ciudadano en el siguiente semestre. Estos recursos serán reproducción de pruebas, libros, en caso de requerirse material instruccional actualizado, pago de supervisores de pruebas, gastos administrativos de inscripción, entre otros.

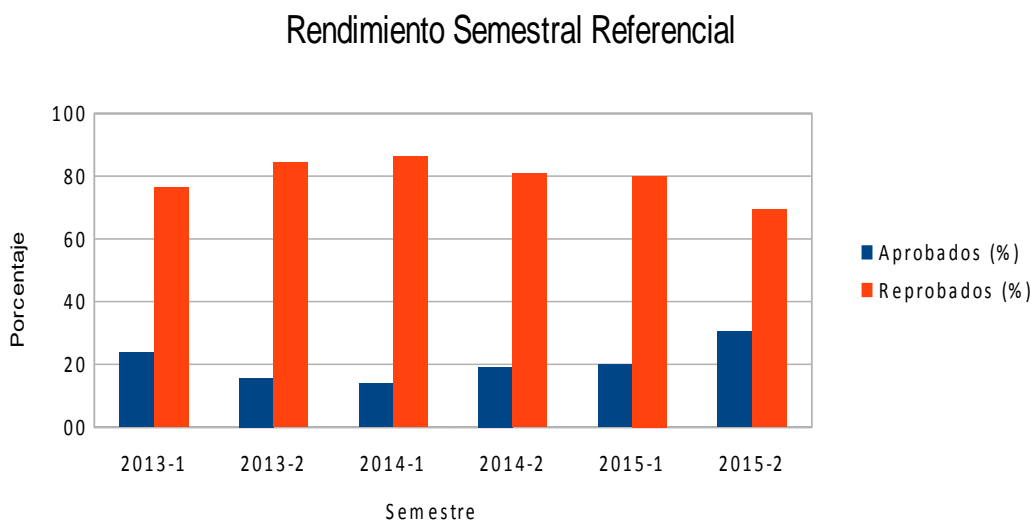


Figura 1: Rendimiento Estudiantil Lapsos 2013-1 a 2015-1.

Tomando en consideración la evaluación mixta de la asignatura, analizamos al detalle el resultado por objetivos. Estos se presentan en las Figuras 2 y 3. Las columnas identificadas con el símbolo **TP** muestran el resultado correspondiente a los objetivos evaluados en el Trabajo Práctico. En el caso del Lapso 2014-2, los objetivos con menor índice de aprobación fueron justamente los objetivos N° 10, 12, 9 y 5. De igual manera, con respecto al Lapso 2015-1, el menor índice de aprobación se obtuvo en los objetivos N° 10, 8, 9, 5, 12 y 3 respectivamente. Todos los objetivos mencionados se corresponden al Trabajo Práctico de Introducción a la Ingeniería Industrial.

Este resultado preliminar nos sirvió de orientación para dirigir nuestro esfuerzo investigativo hacia el Trabajo Práctico, y así poder determinar las razones del bajo índice de aprobación de esta asignatura.

Comportamiento por Objetivos 2014-2

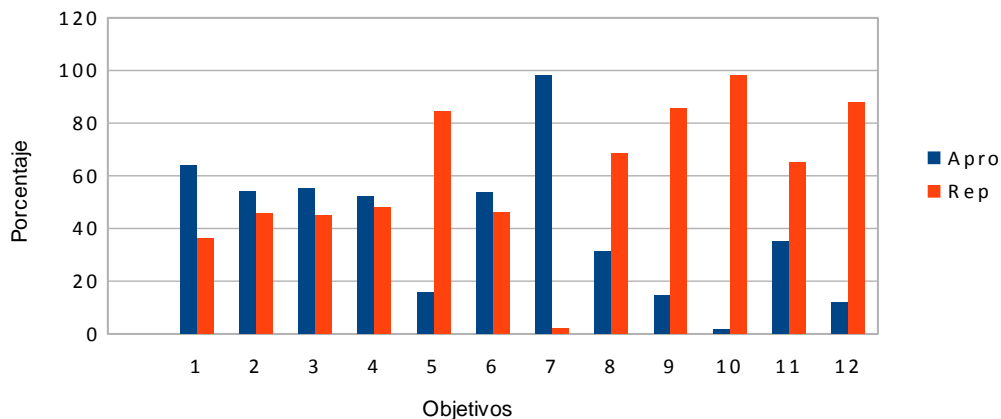


Figura 2: Resultado por Objetivo 2014-2.

Comportamiento por Objetivo 2015-1

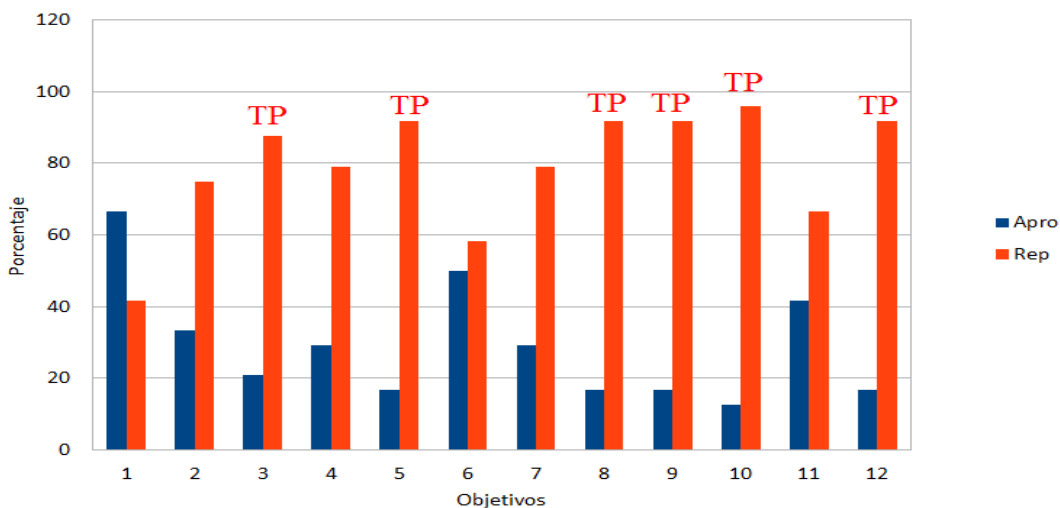


Figura 3: Resultado por Objetivo 2015-1.

Objetivos de la propuesta

Proponer contenido y actividades complementarias para la asignatura Introducción a la Ingeniería Industrial, con la finalidad de mejorar los índices de aprobación de esta asignatura. Esta mejora coadyuvará a lograr un uso más eficiente de los recursos invertidos por el Estado venezolano para la educación.

Metodología de la propuesta

La actividad investigativa inició a partir del año 2013, donde evidenciamos los resultados de la evaluación estudiantil. En este caso la técnica de la observación fue la primera utilizada (UNA, 1984). Posteriormente se realizaron entrevistas aleatorias no estructuradas, en las que se pretendió obtener la percepción de los estudiantes con respecto al Plan de Curso, las instrucciones allí planteadas y las razones que, desde la perspectiva estudiantil, llevaban a tan alta repitencia.

Al ser evidente el problema, y con el objetivo de tener una cuantificación precisa del mismo, se recogió la información estadística, tabulada desde el Lapso 2013-1 al 2015-1. Se presentaron dos visuales, la de aprobados totales por lapso, comparando todos los semestres en orden cronológico, y los objetivos aprobados en cada uno respectivamente.

A fin de incidir en el índice de aprobación, se planearon dos tipos de actividades: presencial y a distancia. La presencial se llevó a cabo en los centros de aplicación de prueba y en el Centro Local Aragua donde se hizo énfasis en aclarar dudas respecto al Trabajo Práctico. La actividad a distancia, consistió en un blog en

línea³ y un grupo de Facebook para la asignatura. En el blog se colocó información complementaria al Plan de Curso, y con el grupo de Facebook se brindó una mejor orientación al estudiante, y se aclararon dudas relacionadas al Trabajo Práctico.

Resultados

Tal y como se indicó en la sección previa, esta investigación se inició aplicando la técnica de la observación para luego realizar entrevistas no estructuradas a los estudiantes (UNA, 1992). De esta etapa, encontramos que los estudiantes mayormente indicaban confusión, y dificultad para comprender las instrucciones del plan de curso, además indicaban que faltaba información. Sin embargo, al revisar el plan de curso, encontramos que lo exigido para el logro de los objetivos, estaba debidamente planteado en el plan de curso.

A pesar de este resultado, aparentemente contradictorio, seguimos adelante con la investigación, y se tabularon los resultados de los semestres previos (Figuras 1, 2 y 3). Una vez diseñada las estrategias reseñadas en la metodología, esta fue implementada durante el Lapso 2015-2, en la Figura 4 se muestra el resultado.

³ <https://luisramosingeneriaindustrialuna.wordpress.com>

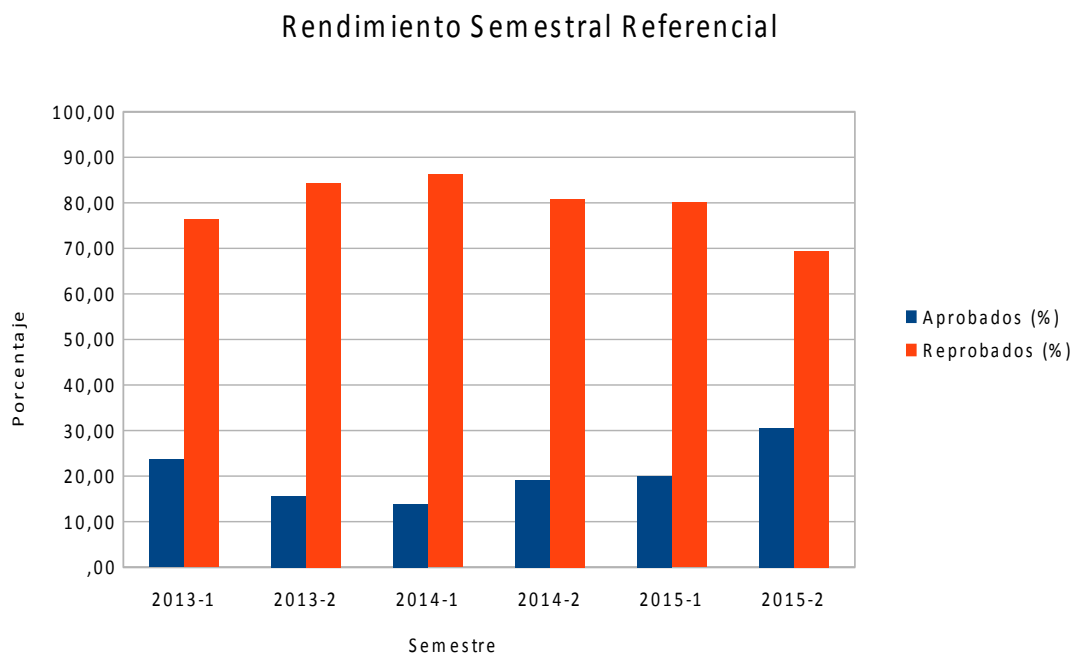


Figura 4. Rendimiento Estudiantil Lapsos 2013-1 a 2015-2.

En la Figura se puede evidenciar que en el semestre recién culminado (última columna) hubo un aumento del número de estudiantes aprobados. En este caso el índice pasó de 20 % a aproximadamente 30 %, lo que se puede interpretar como un aumento del 50 % en el índice de aprobación. Se revisó el resultado por cada objetivo aprobado en el Lapso 2016-1, los cuales se muestran en la Figura 5. Al comparar el detalle de aprobación por objetivo, encontramos un aumento en el número de aprobados de los objetivos del Trabajo Práctico que va del 100 al 300 %.

Por ejemplo, en el caso del objetivo 5, en el Lapso 2015-1 lo aprobaron 8 estudiantes, mientras que en el Lapso 2015-2, lo aprobaron 22 estudiantes. Aquí se produjo un aumento del 175 % en el índice de aprobación. En el caso del objetivo

10, hubo una mejora del 100 %, y en el objetivo 12 hubo una mejora de 180 %. En todos los casos de los objetivos del Trabajo Práctico hubo mejoras evidentes.

Luego de culminado el lapso, se realizaron entrevistas a cada uno de los estudiantes que aprobaron la asignatura, quienes admitieron haber interactuado con el contenido desarrollado, y además admitieron haber estado presente en algunas de las charlas y discusiones. Esta consulta se hizo para poder concluir que el procedimiento propuesto tuvo influencia en los resultados obtenidos.

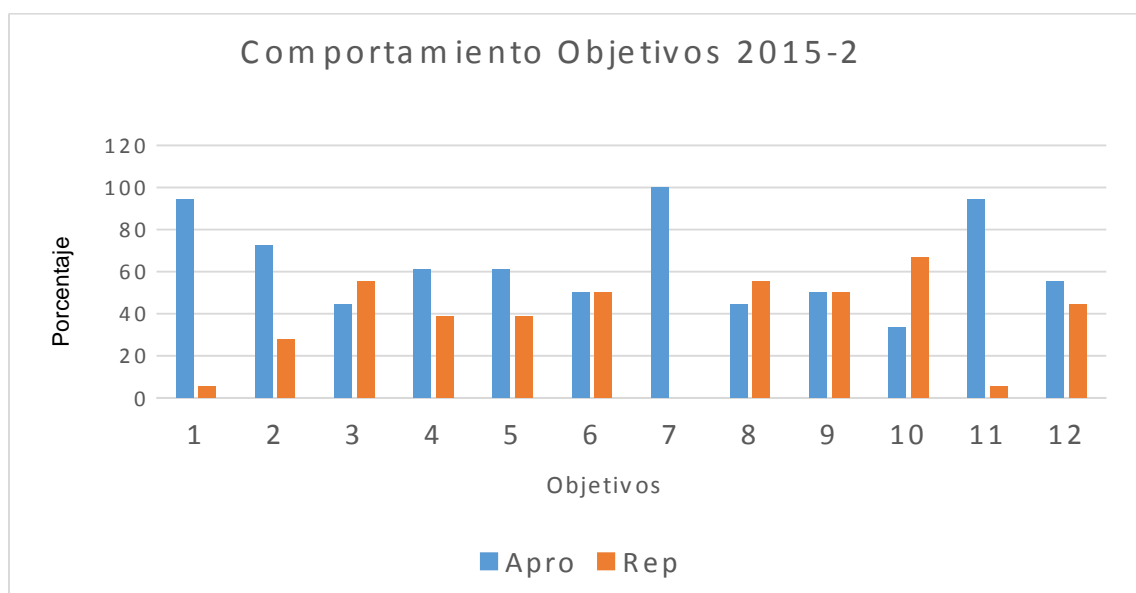


Figura 5. Resultado por Objetivo 2015-2.

Conclusiones

De la presente investigación se puede evidenciar la necesidad de una actitud proactiva por parte del docente, sin importar el modelo educativo que se administre (presencial o a distancia). De igual manera, se muestra cómo se puede mejorar los índices de aprobación mediante la inclusión de actividades que no requieren de mayor inversión de recursos, ya sea tiempo y/o dinero. Se reconoce que el medio maestro y el plan de curso continúan en este sistema, siendo un recurso indispensable para el estudiante y el asesor.

Es de hacer notar que el especialista en contenido, como figura externa de la relación Asesor – Estudiante, interviene en la elaboración de las pruebas, utiliza material bibliográfico actualizado que se encuentra discriminado en el plan de curso, no interviene en la corrección de los instrumentos de evaluación ni en las estrategias de enseñanza y aprendizaje cuya orientación está a cargo del asesor y genera estrategias de información.

De acuerdo a los resultados, la mejora del índice de aprobación en los objetivos correspondientes al Trabajo Práctico fue considerable, y positiva para los estudiantes de la Carrera Ingeniería Industrial del CL Aragua. Estrategias y recursos como: asesoría individual, asesoría grupal, información por redes, blogs, visita en los momentos de presentación de prueba por el asesor; se utilizaron para mantener la motivación, comunicación y aclarar términos o conceptos por parte del estudiante.

Este último resultado nos lleva a concluir que es necesaria una evaluación y revisión continua de los planes de curso y contenidos, pues lo que pudiera parecer

obvio y explícito no necesariamente sería así. La ausencia de evaluación de los recursos conlleva a un impacto donde podrían surgir opiniones parceladas y sesgadas.

Para culminar, el autor desea expresar sus más sinceros agradecimientos a la Prof. Orlanda Salazar (Responsable de Evaluación en CL Aragua) por su apoyo en los sitios de presentación de pruebas, a la Ing. Ritza Alcala, analista de sistemas, quien recopiló los datos para las estadísticas que aquí se presentaron y a la Prof. Isabel Rodríguez por su revisión de estilo y recomendación bibliográfica.

Referencias

Adam, F. (1977). *Andragogía. Ciencia de la Educación de Adultos*. Caracas: Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez. Publicaciones de la Presidencia. (2da. Edición).

Ivancevich, J. (1997). *Gestión. Calidad y competitividad*. España: Mc Graw Hill. Recuperado de: <http://www.casadellibro.com/libro-gestion-calidad-y-competitividad/9788448108489/574784>.

La Torre, A. (2007). *La investigación- acción. Conocer y Cambiar la Práctica Educativa*. Barcelona: Grao.

Universidad Nacional Abierta. (1984). *Técnicas de Documentación e Investigación II*. Caracas: UNA.

Universidad Nacional Abierta (1992). *Técnicas de documentación e investigación I*. Caracas: UNA. Recuperado de: <http://www.libreroonline.com/venezuela/libros/58262/rivas-franco-julian/tecnicas-de-documentacion-e-investigacion-i.html>

UNESCO (2007). *A Human Rights-Based Approach to EDUCATION FOR ALL*. Nueva York. Recuperado de: https://www.unicef.org/publications/files/A_Human_Rights_Based_Approach_to_Education_for_All.pdf