

150 LA AUTOEVALUACIÓN EN LA VIRTUALIDAD: CARENCIAS DETECTADAS EN LA PRÁCTICA SEGÚN OPINIONES DE LOS ALUMNOS

Autores: De Rosa, Elisa; Veliz, Margarita; Pérez, María Angélica; Ross, Sonia Patricia

Institución: Facultad de Ciencias Económicas. Universidad Nacional de Tucumán

eli_drosa@hotmail.com; mveliz@face.unt.edu.ar; mperez@face.unt.edu.ar; soniagepner@hotmail.com

Especialidad: Educación Matemática

Palabras clave: autoevaluativos, opiniones, patologías, carencias

RESUMEN

En el contexto de búsqueda de la excelencia de la educación superior, la evaluación del aprendizaje de las ciencias constituye un tema de singular interés por su importancia y complejidad, y por la presencia de numerosos problemas, pendientes de solución, asociados a ella.

El propósito de este trabajo fue detectar algunas carencias vigentes en la evaluación del aprendizaje de la Matemática y más precisamente en la autoevaluación que se implementa en la virtualidad, tomando como referente teórico ciertos lineamientos generales para evaluar en ciencias, que conciben con principios de las teorías cognitivas y sociales del aprendizaje. Para ese fin, se consideraron las opiniones de los alumnos en el segundo cuatrimestre de 2018, aportadas de manera *on line*, a través de un cuestionario preparado mediante *Google Drive*, para recabar información respecto de la opinión que les merece a los estudiantes el uso del aula virtual implementada por la cátedra de Cálculo en la plataforma Moodle 3.0.

Por tratarse de un estudio de tipo cualitativo, en el procesamiento principal de la investigación, las variables y dimensiones de análisis se construyeron a posteriori de la información brindada por los estudiantes.

En este trabajo se detalla el procedimiento seguido en el proceso de construcción de las variables a partir de los datos y se presenta las opiniones de los 410 alumnos, tanto favorables como desfavorables referidas a los autoevaluativos propuestos.

INTRODUCCIÓN

En torno al concepto de evaluación hay gran cantidad de términos empleados en la práctica que en numerosas ocasiones se confunden, como calificación, acreditación, medida, valoración, mérito, control, etc. Es que para este concepto existen múltiples significados, desde el concepto de evaluación como control y sanción del aprendizaje, de búsqueda de errores para averiguar qué saben los estudiantes, que es el concepto clásico de evaluación sumativa, hasta el que la entiende como instrumento de comprensión y perfeccionamiento de la enseñanza y el aprendizaje (concepto de evaluación formativa), que también pretende encontrar errores pero para emplearlos como fuente de aprendizaje.

Los datos conseguidos, al ser contrastados con los principios de los lineamientos orientadores de evaluación del aprendizaje del marco teórico, permitieron detectar algunas carencias de la práctica evaluativa, las que fueron ordenadas en seis categorías: Carencias relativas a Relevancia de los contenidos, Equidad, Coherencia, Mejorar el aprendizaje, Inferencias Válidas y Apertura. Éstas dan lugar al desarrollo de este trabajo.

DESARROLLO

El marco conceptual utilizado en este trabajo es el de las teorías cognitivas y sociales del aprendizaje. Según Pérez González (2000) "... se trata de la actividad cuyo objetivo es la valoración del proceso y resultado del aprendizaje de los estudiantes, a los efectos fundamentales de orientar y regular la enseñanza para el logro de las finalidades de la

formación". Esta aproximación destaca que la evaluación del aprendizaje es un proceso integral, subrayando su carácter formativo.

El modelo comunicativo de evaluación se apoya en la teoría de la psicología social, donde el aprendizaje se concibe como una construcción personal influida tanto por las características personales como por el contexto social. Esta nueva perspectiva supera la visión de la evaluación como mera constatación final del aprendizaje y permite que la misma incida en él con el seguimiento continuo de los alumnos, destacando sus avances y dificultades, señalando expectativas, apuntando a la importancia de la **autoevaluación** del aprendizaje. Estos aspectos favorecen la función formativa de la evaluación y su papel como un instrumento permanente de mejora de la enseñanza.

La integración de la tecnología a los procesos de enseñanza y aprendizaje, requiere que en la propuesta pedagógica se tengan en cuenta, entre otros, los siguientes aspectos:

- Actividades que promuevan y favorezcan el estudio independiente
- El acompañamiento y seguimiento por parte de los docentes, a través de las tutorías, con el propósito de apoyar y promover el aprendizaje de los alumnos
- Actividades grupales
- Actividades de autoevaluación que permitan al estudiante conocer el nivel de aprendizaje logrado
- Sistema de evaluación
- Estrategias para promover la reflexión por parte de los alumnos y el desarrollo de sus procesos metacognitivos

El propósito de este tipo de propuesta educativa es "servir como puente en un entorno virtual diverso, donde se enlazan currículum, propósitos, objetivos, materiales didácticos, actividades, herramientas de comunicación sincrónica y asincrónica mediados en una atmósfera artificial situada en la red" (Navarro del Ángel, 2009, p. 179). En otras palabras, se propicia el intercambio de información entre docentes y alumnos a través de la Red, originándose así nuevos ambientes de aprendizaje donde el conocimiento se difunde a través de Internet.

Un concepto de gran importancia corresponde a la evaluación, que permite mantener la información y su retroalimentación para la mejora continua de los aprendizajes en los alumnos y de esta manera potenciar su crecimiento intelectual.

En toda la actividad docente queda de manifiesto el tipo de práctica evaluativa, la concepción de enseñanza y de aprendizaje que el docente posee y realiza. En el proceso evaluativo no solamente se evalúan los conocimientos que el alumno ha adquirido, sino también de qué forma lo hace, la efectividad del diagnóstico continuo realizado para seleccionar los contenidos en función del grupo presente, y también es de gran importancia la autoevaluación de los alumnos, a fin de lograr una retroalimentación permanente a lo largo del proceso.

"La autoevaluación no constituye, única y exclusivamente, un proceso introspectivo para lograr los aprendizajes, sino también, y sobre todo, es una estrategia continua de consolidación de habilidades, saberes y actitudes surgidas dentro y fuera del sistema educativo." (Ortiz Hernández, 2007, p. 110).

Desde esta concepción, la autoevaluación resulta esencial, dada su importancia como vía para desarrollar la independencia y el ejercicio de la valoración propia del alumno, ya que éste aprenderá no sólo a depender de valoraciones externas, sino a analizar y valorar sus propias ejecuciones y en qué medida responden a sus proyectos y expectativas. Las prácticas de la autoevaluación, no sólo tienen una influencia significativa en la calidad del aprendizaje

sino que contribuyen al desarrollo de las potencialidades meta cognitivas del alumno, cuestión ésta de vital trascendencia para su praxis cotidiana y su posterior actividad profesional.

“La autoevaluación le sirve al estudiante para reconocer su progreso, sus fortalezas y debilidades, los logros y las dificultades. Es útil, además, para analizar sus ejecutorias individuales y grupales, y así desarrollar una actitud crítica y reflexiva. Por otro lado, le sirve al profesor para tener los elementos de juicio que le permitan facilitar y reorientar el aprendizaje, valorar lo que hacen sus estudiantes, conocerlos mejor, valorar su propia efectividad como educador, o incluso modificar, si es preciso, los métodos y técnicas que emplea.” (Ortiz Hernández 2007, pp. 111-112).

Algunas patologías o carencias que se presentan en la evaluación

Las investigaciones llevadas a cabo en estos últimos años han puesto de manifiesto que las prácticas evaluativas están afectadas de diversas patologías. Se han encontrado fuertes indicios sobre la persistencia de un modelo de evaluación reduccionista y desintegrado del proceso de enseñanza y aprendizaje. La forma, métodos y hábitos de llevar a cabo la evaluación que reflejan esta situación son entre otros (Sanjurjo, 2003):

1.- **Se evalúa de forma incoherente con el proceso de enseñanza y aprendizaje.** La evaluación debe ser coherente con el proceso de enseñanza y aprendizaje seguido y debe estar regida por él. La incoherencia se establece, por ejemplo, cuando un proceso de enseñanza que atiende el desarrollo integral del alumno, acaba con una evaluación preocupada por los contenidos conceptuales adquiridos, aplicando una prueba de carácter memorístico, rígido y repetitivo.

2.- **Se evalúa estereotipadamente.** Es común que los profesores repitan una y otra vez sus esquemas de evaluación y que los alumnos se preocupen por conocer cuál es la costumbre evaluadora del docente. “...los alumnos aprenden aquello que va a ser evaluado” (Sanjurjo 2003, p. 127).

3.- **Se evalúa el error o la falta de conocimiento.** Esto los lleva a describir problemas y deficiencias, más que a resaltar valores y logros. Una evaluación rigurosa requiere un tratamiento holístico de los fenómenos y de los productos.

4.- **Se evalúan solamente los resultados.** Frecuentemente se tiende a sobrevalorar lo que se ha conseguido (los resultados) sin tener en cuenta los procesos que los originan, los ritmos de aprendizaje, la relación esfuerzo/rendimiento, los medios empleados.

Evaluar los resultados es importante, pero se transforma en una patología cuando sólo se los tiene en cuenta independientemente de los procesos

5.- **La evaluación se reduce a un aspecto meramente cuantitativo o acreditativo.** Este tipo de evaluación no permite contemplar cuestiones que tienen que ver con el cómo aprende el alumno, cómo relaciona lo aprendido, para qué le sirve, cómo integra los nuevos conocimientos a los ya asimilados, cómo es la actitud hacia el aprendizaje.

6.- **Sólo se evalúa al alumno.** Pareciera que el alumno es el único en el sistema que debe ser evaluado; por lo tanto, también es el responsable de su fracaso. Por lo tanto, ante el fracaso sólo el alumno debe cambiar y lo demás sigue como estaba. Esto evidencia un proceso conservador y unidireccional.

7.- **No se evalúa éticamente.** La evaluación puede convertirse en un instrumento de opresión. En este caso, el proceso de enseñanza y aprendizaje se articula más en función de los resultados que en función de la riqueza y profundidad del saber, corriéndose el riesgo de la manipulación y el sometimiento del alumno. La hora de la verdad es la hora de la evaluación, no la del aprendizaje. Gran parte de los docentes ha leído sobre modelos pedagógicos en vigencia para la

evaluación y sobre sus técnicas e instrumentos, pero casi siempre coinciden en las dificultades que se les presentan a la hora de evaluar. Es importante entonces que se reflexione sobre las prácticas evaluativas, teniendo en cuenta qué es lo que los alumnos perciben y reclaman.

METODOLOGÍA

Aspectos que se tuvieron en cuenta a la hora de confeccionar los autoevaluativos del aula virtual.

Hasta 2017 la cátedra trabajó con la plataforma Claroline y luego Moodle 2.0, migrando en 2018 a la plataforma Moodle 3.0, motivados por las deferencias que ésta ofrece en el campo de la utilización de simbología, precisamente para la confección de cuestionarios online. En esta plataforma, el trabajo docente se organizó como si fuera la primera vez que se utilizara autoevaluativos virtuales, de manera de poder moldearlos de la mejor forma posible, basados en las experiencias obtenidas de las plataformas anteriores.

Como primer paso, se diseñó el borrador de cuántos evaluativos se necesitarían por "bloques de temas" y la cantidad de preguntas que debía contener cada uno de ellos para que sean lo suficientemente representativos como evaluación y al mismo tiempo asegurar que se cubran todos los temas.

En base a esa estructura borrador, se armó entonces un diseño de "banco de preguntas" dividido en secciones tanto para los autoevaluativos prácticos como para los teóricos:

- En el caso de los autoevaluativos prácticos, se establecieron 24 secciones que darían origen a 6 autoevaluativos de 4 puntos cada uno. Para garantizar la aleatoriedad en cada autoevaluación que se presentaba a los estudiantes al momento de ingresar en su cuenta, se nutrió cada sección con 30 preguntas diferentes como mínimo (la mayoría tenía 40 o más) pero de tenor similar.
- En el caso de los teóricos, se establecieron 18 secciones que dieron origen a 6 autoevaluativos de 3 preguntas cada uno. Dado el tipo de pregunta elaborada, la aleatoriedad podía ser menor en este caso, y es por ello que se nutrió cada sección con una cantidad de 10 preguntas diferentes como mínimo (la mayoría tenía 20) pero de tenor similar.

Luego se tuvo en cuenta el cronograma de dictado de clase, en cuanto a fechas y contenidos dictados, para definir en qué momento en las que se pondría a disposición de los alumnos, de manera que los temas evaluados hayan sido enseñados por lo menos con una anterioridad de 4 o 5 días al momento de apertura del autoevaluativo.

Objetivos que se persiguen con los autoevaluativos

Se trabajó con un doble propósito:

- 1) reforzar el concepto de autoevaluación que se planteó desde el cuadernillo de trabajos prácticos con los autoexámenes y
- 2) buscar una herramienta de motivación que permita al estudiante llevar al día el estudio de la asignatura al tiempo que mide su nivel de conocimientos, por el resultado que obtiene al rendir el autoevaluativo virtual.

Para el caso de los autoevaluativos teóricos, se suma el objetivo de que el alumno analice desde otra perspectiva algunas definiciones o propiedades, fomentando la capacidad de comprensión de los temas para favorecer posteriormente la retención de lo estudiado.

Por otro lado, al asignar un puntaje adicional para el momento de la nota final del alumno en la materia por la participación de los autoevaluativos (siempre que se cumplan ciertas condiciones), la herramienta se transforma en un atractivo para los estudiantes de manera que:

- Asistan a los horarios de consulta presenciales ofrecidos por la cátedra para solicitar apoyo para la comprensión de los errores cometidos en la evaluación virtual.
- Accedan al aula virtual y utilicen las herramientas adicionales brindadas, como ser videos complementarios para temas teóricos, ejemplos de ejercicios resueltos paso a paso, foro de consultas o encuestas.

Forma y modalidad del procesamiento de datos

Para recolectar la información se empleó un instrumento diseñado con el propósito de informar los reclamos que efectúan los alumnos, respecto a las características de los autoevaluativos, para luego detectar algunas carencias de los mismos. Por tratarse de un trabajo de investigación de tipo **cuantitativo-descriptivo**, el procesamiento principal de la investigación se realizó por un **análisis centrado en el valor**. Es decir, las variables y dimensiones se construyeron a posteriori del análisis de los datos recogidos (Hernández Sampieri, Fernández Collado y Baptista, 2000; Samaja, 2003). El procedimiento seguido en el proceso de construcción de las variables a partir de los datos fue el siguiente:

1. Se tomó como **universo** al conjunto de respuestas dadas por los estudiantes.
2. Se consideró como **unidad de análisis**, a cada una de las distintas inquietudes o carencias anotadas por los alumnos, denominadas **ítem** en este trabajo.
3. Se efectuó un **análisis comparativo sistemático** de los contenidos de los ítems anotados por los alumnos, con el objeto de definir las dimensiones de análisis, las que fueron enunciadas basándose en el marco teórico, y la experiencia de las autoras de este trabajo.
4. Esto llevó a: a) codificar toda la información; b) calcular frecuencias y porcentajes; c) realizar tablas para sintetizar la información; d) efectuar la definición de categorías exhaustivas significativas que constituyeron las **variables** del espacio de atributos de la indagación (Samaja, 2003).

El esquema de análisis de los datos seguido en este trabajo originó el espacio de atributos que sirvió de instrumento de análisis. Las variables que se construyeron a partir de los datos obtenidos se muestran a continuación en el espacio de atributos.

Espacio de atributos generado por el procedimiento seguido para analizar los datos

Samaja (2004) plantea que para llevar a cabo cualquier investigación, el indagador debe determinar un objeto modelo, el cual resulta definido por un conjunto de atributos, relaciones y contextos que se han seleccionado como relevantes para su estudio, en base a modelos preexistentes en el acto investigativo. El conjunto de variables que se eligen para describir el objeto real de la indagación es lo que se designa con la denominación de **espacio de atributos**. Lo que se denominó objeto modelo, queda delimitado por los distintos tipos de unidades de análisis escogidas para la investigación, mediante la aplicación de un espacio de atributos propio de cada tipo de unidad de análisis.

Generación de las variables:

A modo de ejemplo se muestra cómo se generó la variable *Mejorar el aprendizaje*.

Generación de las dimensiones de la variable Mejorar el aprendizaje: Al efectuar el análisis comparativo de los distintos registros escritos por los alumnos, se observaron en los datos diferencias en cuanto a la pertinencia de los

reclamos de los estudiantes correspondientes a las siguientes clases mutuamente excluyentes: Instrumentos de evaluación, Consecuencias afectivas, Gestión de errores, Control del aprendizaje y Organización de la evaluación.

Generación de la variable Mejorar el aprendizaje: Se asumió que la presencia de algún reclamo dentro de las dimensiones recién enumeradas, generadas por los datos, sería un indicador de obstáculos para mejorar el aprendizaje. De esta manera se generó la variable *Mejorar el aprendizaje* cuya definición conceptual se presenta seguidamente.

Definición conceptual de las variables

Relevancia de los contenidos: respecto a los contenidos que se evalúan.

Equidad: respecto a carencias de igualdad de oportunidades brindadas en el acto evaluativo.

Coherencia: en relación a la falta de coherencia de las actividades evaluativas respecto a las de las clases.

Mejorar el aprendizaje: reclamos que efectúan los alumnos a sus docentes respecto a obstáculos manifiestos en las actividades evaluativas: Instrumentos de evaluación, Consecuencias afectivas, Gestión de errores, Control del aprendizaje y Organización de la evaluación, que impiden que la evaluación sirva de instrumento de mejora.

Inferencias válidas en la evaluación: respecto a aspectos manifiestos en la evaluación que impiden promover inferencias válidas acerca del aprendizaje.

Apertura: en relación a la falta de información que tienen respecto del proceso evaluativo.

Cálculo del peso de las carencias evaluativas en cada variable: El peso del ítem se definió como la frecuencia con que los grupos de alumnos citaron la carencia evaluativa indicada en el texto del ítem.

El peso de una dimensión se calculó como la suma del peso de todos los ítems clasificados dentro de la dimensión.

Definición operacional de las variables

En este trabajo, siguiendo la línea de Samaja (2003) se consideró al dato de cualquier investigación empírica, como una **estructura compleja de cuatro componentes:** Unidad de análisis, Variables, Valores e Indicadores, la que se denomina **matriz de datos**.

A modo de ejemplo, se presenta parte de la definición operacional de la variable “Mejorar el aprendizaje”. De manera similar se definieron operacionalmente las otras variables.

Como puede notarse, respecto a la orientación clásica de la metodología de la investigación, basada en el análisis de variables, Samaja agrega a la estructura del dato científico la figura del *indicador*. El *indicador* es el procedimiento aplicado a cada dimensión relevante de la variable para efectuar su medición o valoración. Tales procedimientos incluyen desde el empleo de un indicio perceptivo simple, hasta la construcción de escalas o números índices que combinan muchos ítems o dimensiones de una variable compleja.

Apoyándose en estos fundamentos se realizó la definición operacional de las variables de la indagación. En este Estudio, el procedimiento empleado por los investigadores fue observar la pertinencia de los datos a una cierta clase. Este procedimiento permitió ubicar una cierta unidad de análisis (un ítem) en un valor de alguna variable del espacio de atributos. De igual modo para todas las dimensiones de las variables consideradas.

RESULTADOS

En los siguientes cuadros, se muestra las opiniones de los alumnos en cuanto a los “reclamos” que efectúan referidos a cada una de las variables consideradas. Se hace notar que los alumnos respondieron más de un ítem.

Variable	Ítems evaluados	Presencia del ítem en porcentajes calculados sobre 410 respuestas (%)	Peso del ítem	Peso de la categoría
Relevancia de los contenidos	Los ejercicios son mucho más difíciles	60	246	190
	Debiera haber más preguntas en los evaluativos	10	41	
	Bajar la dificultad de los autoevaluativos	60	246	
	Los ejercicios del autoevaluativo no se dictan en clase y no están en los libros	60	246	

Variable	Ítems evaluados	Presencia del ítem , en porcentajes calculados sobre 410 respuestas (%)	Peso del ítem	Peso de la categoría
Equidad	Que se informe con anticipación las limitaciones	5	20	562
	Que no sean día sábado	18	76	
	Que funcione bien el campus durante todo el día	80	328	
	Dar un plazo más extenso de resolución	15	62	
	Que se pueda hacer en el celular	18	76	

Variable	Ítems evaluados	Presencia del ítem , en porcentajes calculados sobre 410 respuestas (%)	Peso del ítem	Peso de la categoría
	Deberían ser más accesibles y más parecidos a los ejercicios de los parciales	50	206	536
	Similitud de los autoevaluativos con el parcial	40	165	
	Los exámenes deberían ser acordes a los autoevaluativos	40	165	

Variable	Dimensión	Ítems evaluados	Presencia del ítem , en porcentajes calculados sobre 410 respuestas (%)	Peso del ítem	Peso de la categ.
Mejorar el aprendizaje	de evaluación	Los autoevaluativos deberían tener	10	40	745
		A veces los enunciados no resultan claros	20	82	
		Que sume más puntaje para el parcial	15	62	
	Gestión de errores	Los autoevaluativos deberían mostrar al final cuál era la respuesta correcta.	22	89	
		Estaría bueno que suban cómo se realizarían algunos ejercicios de los autoevaluativos	25	103	
	Podrían enviar un mail recordando la				

Organización de la evaluación	fecha del evaluativo	5	20
	Más tiempo entre un control de lectura y otro	20	81
	El tiempo para resolver es muy poco	15	61
	Que se promedie la nota entre el primer y segundo intento	25	104
	Los autoevaluativos son buenos para practicar pero deberían haber menos	15	62
	Extender el plazo de apertura	10	41

Variable	Ítems evaluados	Presencia del ítem , en porcentajes calculados sobre 410 respuestas (%)	Peso del ítem	Peso de la categoría
Inferencias válidas de la evaluación	Deberían sumar más puntaje para el parcial	30	124	534
	Más evaluaciones prácticas para poder medir un poco más los conocimientos.	35	143	
	Me gusta que muestre los resultados de evaluativos en el momento y sus errores.	65	267	

Variable	Ítems evaluados	Presencia del ítem , en porcentajes calculados sobre 410 respuestas (%)	Peso del ítem	Peso de la categoría
Apertura	Los autoevaluativos prácticos y teóricos deberían dejar de ser condición para la promoción.	18	76	262
	Pondría la resolución de los autoevaluativos prácticos y teóricos.	15	62	
	Más ejercicios en los autoevaluativos.	30	124	

Aspectos favorables, desde la opinión de los alumnos, que tuvieron los autoevaluativos propuestos en el aula virtual:

Se destacan: “Me parece bueno la utilización de autoevaluativos teóricos y autoevaluativos prácticos”, “Me ayuda a saber si sé o no la materia”, “Los virtuales me llevan en un adecuado ritmo de estudio”, “Ayuda a evaluarse, repasar y afianzar temas vistos en clases”, “Mejora la ejercitación y facilita el repaso”, “Resolver ejercicios similares a los de los parciales”, “Permite ver el tiempo que me tomé en resolver determinados ejercicios y la forma en la que debo trabajar”, “Me gustó que los autoevaluativos son ejercicios parecidos a los del parcial”, “Lo que más me gustó fue el nivel de dificultad que se presentó en los controles”, “Me gustó que aumente puntos para el parcial”, “Me sirvieron como práctica para el parcial”, “Ayudan a estar mejor preparado para el parcial”.

CONCLUSIONES

- * El uso del aula virtual se constituyó en un medio óptimo de comunicación para llevar a cabo esta fase en el proceso de evaluación, que es la autoevaluación.
- * En la actualidad los sistemas informáticos son considerados un recurso fundamental para la enseñanza y el aprendizaje, en el sentido de que no sólo pueden ayudar a que los estudiantes accedan al conocimiento, sino que constituyen un valioso apoyo a la tarea docente.
- * A partir de la opinión de los alumnos, puede decirse que se cumplió el objetivo principal de los autoevaluativos, que fue servir a los alumnos como herramienta para retroalimentar su aprendizaje durante su proceso.
- * En base a las observaciones detectadas, los docentes de la cátedra se encuentran trabajando para mejorar la oferta brindada, rediseñando algunas preguntas, el cronograma de fechas, etc.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Hernández Sampieri R., Fernández Collado C. y Baptista Lucio P, (2000). *Metodología de la investigación*. México: Editorial McGraw-Hill.
- Navarro del Ángel, D. (2009). Modelos Educativos y Entornos Virtuales de Enseñanza. *Revista Interdisciplinar – Entelequia - Especial Educación Superior*, (10), 177 – 187.
Obtenido de www.eumed.net/entelequia/pdf/2009/e10a11.pdf
- Ortiz Hernández, E. (2007). La autoevaluación estudiantil. Una práctica olvidada. *Cuaderno de Investigación en la Educación. Centro de Investigaciones Educativas*, Nº 22, 107-119. Universidad de Puerto Rico.
- Pérez González, O. (2000). *Evaluación del aprendizaje en la enseñanza universitaria*. CEPES, Universidad de La Habana, Cuba.
- Samaja J. (2003). *Epistemología y metodología. Elementos para una teoría de la investigación científica*. 3º edición. 3º reimpresión. Buenos Aires: Eudeba.
- Samaja J. (2004). Material del Curso de postgrado: La ciencia como proceso de investigación y dimensión de la cultura. Secretaría de Postgrado de la Universidad Nacional de Tucumán. Argentina.
- Sanjurjo, L. y Vera, M. (2003), *Aprendizaje significativo y enseñanza en los niveles medio y superior*. Rosario-Argentina: Homo Sapiens Ediciones. (pp. 123-147).