



I Congreso Latinoamericano de Investigación en Didáctica de las Ciencias Experimentales

DESAFÍOS DE LA EDUCACIÓN CIENTÍFICA HOY

Formar sujetos competentes para un mundo en permanente transformación

Póster

CONOCIMIENTO DISCIPLINAR Y EMPATÍA DOS ATRIBUTOS DEL DOCENTE UNIVERSITARIO EN CIENCIAS

José Ignacio Castillo Avalos

Programa de Magíster en Didáctica de las Ciencias Experimentales, Facultad de Ciencias, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Av. Universidad 330, Curauma, Valparaíso
josenortino@yahoo.es

Cristián Gonzalo Merino Rubilar

Laboratorio de Didáctica de la Química. Instituto de Química, Facultad de Ciencias, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso Av. Universidad 330, Curauma, Valparaíso cristian.merino@ucv.cl

RESUMEN

En Chile el docente universitario de las distintas disciplinas científicas no tiene formación en docencia y/o didáctica. En su análisis los académicos concuerdan en atribuir importancia a la relación interpersonal que se establece dentro de cada clase y al discurso que usan en su actuación didáctica, sea oral o escrito, puesto que basado en estos dos factores es que emerge o se crea un "clima de aula" y un diálogo entre profesor y alumno que pueden favorecer u obstaculizar el proceso de enseñanza y aprendizaje. En este trabajo presentamos una búsqueda en la literatura de información y teorización respecto de la relación profesor y alumno y su influencia o papel en el proceso de enseñanza y aprendizaje, para lo que se presenta información sobre la valoración del discurso que usan en sus cátedras o talleres los profesores universitarios y la importancia que se le atribuye a la relación empática y dialógica entre el profesor y sus alumnos como dos factores contribuyentes al logro de una transposición didáctica exitosa, en el marco de disciplinas científicas.. El fruto de esta labor apunta a tres orientaciones teóricas que pueden ser el sustrato para la planificación de nueva investigación en didáctica de las ciencias.

ABSTRACT

The university chilean teachers of scientific disciplines are not trained in teaching and / or didactic. In his analysis they agree in attributing importance to establishing interpersonal relationship within each class and the discourse they use in their teaching

performance, whether oral or written, since based on these two factors is emerging or establishing a "classroom atmosphere "and a dialogue between teacher and student that may favor or hinder the process of teaching and learning. In this paper we present a literature search and theoretical information regarding the teacher-student relationship and its influence or role in the process of teaching and learning, for which information is presented on the assessment of speech they use in their classes or workshops academics and the importance attributed to the empathic and dialogic relationship between teacher and students as two contributing factors to achieving a successful didactic transposition, in the context of scientific disciplines .. The fruit of this work points to three theoretical approaches that may be the substrate for the planning of new research in science education.

Palabras clave: discurso, empatía, clima de aula, saber del profesor

INTRODUCCIÓN

La comprensión entre personas tiene dos variantes, una es la intelectual y la otra es la intersubjetiva, ambas deben tenerse presente y manejarse en el plano de la educación para lograr buenos resultados en el proceso de enseñanza- aprendizaje (Morin, 1999). La comprensión es mediada en el aula por la comunicación, la que tiene un componente verbal, otro no verbal y un tercero paraverbal (Gallego, 2008) los que pueden usarse conscientemente para lograrla. En el proceso de enseñanza-aprendizaje se da una relación entre personas que es mediada por la comunicación la que como fenómeno puede ser valorada mediante test específicos (Sogui, et al, 2006; González, 2005).

Extremera y Fernández (2004), estudian las relaciones entre Inteligencia Emocional y Empatía, abogando en su estudio por la necesidad de fomentar la educación de la Inteligencia Emocional como un medio para lograr que la persona construya una red social adecuada que facilite su adaptación psicosocial, lo que implica que esta debería incluirse en los futuros programas de mejora y entrenamiento de las habilidades sociales en el ámbito educativo.

La experiencia propia del docente, su capacidad de reflexión crítica y las conversaciones con sus pares les permiten formar, a través del tiempo, un saber respecto de la acción pedagógica y didáctica que se caracteriza por ser una construcción personal que emerge a partir de las creencias y principios de actuación como también de rutinas y guiones de acción (Porlán, R, Rivero, A. y Martín del Pozo, R, 1997). Adicionalmente, los académicos también dan gran importancia al

discurso que usan en su actuación didáctica, sea oral o escrito, puesto que asumen que la estructuración de su clase debe considerar no solo un traspaso de conceptos sino que también debe favorecer un diálogo entre profesor y alumno que el académico requiere como retroalimentación para comprender que contenido o parte de él no ha sido comprendido (Ruiz y Meraz, 2010)

Estos antecedentes nos motivan a revisar la valoración de la relación personal que existe entre profesores y alumnos durante el proceso de enseñanza-aprendizaje, como forma de aportar bases teóricas a la planificación de nuevas investigaciones al interior del aula.

MATERIALES Y MÉTODOS

La metodología de trabajo consistió en una búsqueda de literatura que abordara la relación o interacción profesor y alumno como base del proceso enseñanza-aprendizaje, cuidando de usar los textos o artículos cuyo año de publicación no fuera inferior a 1997, como estrategia para contar con una revisión actualizada del tema que se indaga. A partir de esta literatura se construye dialécticamente argumentación sobre la relevancia de esta interacción.

RESULTADOS

1 Construcción del saber disciplinar del docente universitario no pedagogo: valoración de la relación interpersonal dentro del aula.

Cofre, Camacho, Galaz, Jiménez, Santibáñez y Vergara (2010) en su estudio sobre la educación científica en Chile detectan que los profesores atribuyen gran importancia a un conjunto de atributos y habilidades del profesor de ciencias, en todos los niveles de la educación, los que involucran a la didáctica o enseñanza de las ciencias, su evaluación y la generación de un buen clima de aula.

Solar y Díaz (2009) en su estudio sobre la construcción del saber pedagógico e identidad profesional de académicos universitarios sin formación profesional de profesor detectan que en sus creencias se encuentra que el discurso académico, en el ámbito universitario, tiene un gran poder transformador y que la actividad docente ocurre en una interacción constante entre los actores o involucrados en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Esto último también es subrayado por Casassus (2009), quién apunta a que el aprendizaje ocurre en la relación humana, emocional o cognitivamente, y esto refleja el tipo de contacto emocional que se establece entre profesor y alumno. Este autor expone como resultado de su trabajo investigativo que el resultado del proceso de enseñanza-aprendizaje puede ser insatisfactorio si en el aula se

dificulta una buena relación humana entre profesor y alumnado, debido a que todos asumen roles que son conceptos o creencias de lo que debe ser un profesor y alumno y que cada uno intenta encarnar, por lo que la interacción se realiza a partir de éstos y no como personas o seres particulares. Así, los profesores realizan acciones pedagógicas basándose en su rol y no en su persona, no con sus emociones particulares o propias lo que con frecuencia produce malas interpretaciones pues el mundo emocional del profesor filtra lo que percibe, por ejemplo el aburrimiento del alumno se interpreta como falta de compromiso con los estudios. Este autor propone que una relación de respeto y confianza mutuos entre profesores y alumnos es la mejor condición que posibilita el proceso de enseñanza-aprendizaje, debido a que cada persona en su originalidad siente tranquilidad y respeto por lo que abandonan los roles y se comportan según sus propias emociones, y así los alumnos expresan genuinamente sus necesidades de aprendizaje y solo entonces el profesor puede detectarlas y articular lo necesario para cubrir esta necesidad dentro de un currículo.

Villalobos, Melo y Pérez (2010) realizaron una investigación acerca de las expectativas y percepción sobre la educación que reciben los alumnos de dos universidades chilenas. Observaron que existe una diferencia entre las expectativas de los alumnos de pregrado y postgrado, siendo menores la de los primeros en comparación con la de los segundos. Estos autores atribuyen esta realidad a que los profesores que dictan cátedra en programas de postgrados tienen mejor conocimiento de su disciplina particular, pero que también han desarrollado medios o prácticas para entregar estos conocimientos que son más eficientes que aquellos que la imparten en pregrado, sin perder de vista que los alumnos de postgrado parten sus estudios con un mejor conocimiento de la utilidad que les reportará en su desarrollo profesional, por lo que se encuentran más motivados por participar en ellos.

Cabalin, Navarro, Zamora y San Martín (2010), detectan que los alumnos de la Facultad de Medicina de la Universidad de la Frontera, tanto del primer año de estudio como de los últimos de pregrado, conceptualizan al buen profesor universitario por poseer las características de "responsable" y "empático", pero además otorgan relevancia a la característica de "respetuoso" dando así importancia al aspecto actitudinal y valórico del profesor.

2 El docente universitario no pedagogo y su capacidad comunicativa en el aula

La comunicación dentro del aula ha sido objeto del análisis de Gallego (2008) en el que resalta la utilidad del uso consciente por parte del profesor universitario de la comunicación verbal, no verbal, como sus gestos, movimientos y orientación corporal, y paraverbal como el tono de voz, volumen o entonación. En su análisis reconoce dos

obstáculos o barreras a la comunicación eficaz en el aula, uno de ellos son las “barreras de transmisión” que consisten en que no se transmite la información deseada, sea por las formas de expresión usadas o por el uso inadecuado de alguna tecnología, mientras que el segundo son las “barreras de percepción” las que interfieren la recepción del mensaje o información, la que involucra aspectos como la motivación, dificultad de comprensión, distracción u otro.

Hood y Martin (2005) estudian la invocación de actitudes respecto de la valoración del discurso en el proceso comunicativo y apuntan a que en un análisis semántico los recursos de Afecto, Juicio y Apreciación se usan para negociar sentimientos entre los interlocutores, esclareciendo además que en su análisis de textos los escritores académicos, en el campo de la educación, usan la codificación estratégica de casos de Actitud Negativa o Positiva, buscando con ello persuadir, concordando en esto con Beke (2005).

Al-Garawui (2005) mediante análisis del discurso y de la conversación que ocurre en la sala de clases del curso de segundo idioma da cuenta de la existencia de una secuencia de tres partes en el discurso hablado, en la que se distingue un Inicio del profesor seguido de una Respuesta del Alumno y finalmente una continuación o Retroalimentación del profesor, denominando a esta secuencia como IRF. En este estudio el autor recomienda usar el “análisis de la conversación” para reflejar la dinámica, la naturaleza fluida de la interacción y la interacción reflexiva entre pedagogía e interacción de las personas.

Cuenca y Hilferty (1999) plantean que en la experiencia cognitiva, la comunicación entre otros rasgos distintivos, tiene a la categorización, ya que conocemos el mundo que nos rodea por medio de la experiencia y el pensamiento, pero esta comprensión solo se realiza por medio de complejas operaciones cognitivas llamadas categorización, el que es un mecanismo de organización de la información aprehendida desde la realidad, y que nos permite reunir en una sola categoría a aquellas cosas que comparten características y separar a las que difieren en las mismas, ejemplos de categorías distintas son “profesor” y “estudiante”. A partir de lo anterior se puede comprender que si los estudiantes no tienen la misma comprensión de las palabras que el profesor, conceptos o categorías del pensamiento entonces no podrán realizar el acto de construir en su mente el aprendizaje de aquello que se les trata de enseñar. Esto último sugiere que el profesor debe elegir cuidadosamente las palabras o expresiones que usará durante la comunicación con los alumnos. En el contexto universitario la comunicación entre profesor y alumno también ha sido analizada por Prados, Cuberos y De La Mata (2010) quienes aclaran que el diálogo en el interior de la sala de clases y los momentos de discusión sobre un contenido o materia resultaron

los más enriquecedores en la negociación de significados, reconociendo cuatro estructuras de interacción dentro de la misma sala que son: a) la exposición del profesor que fue poco usada, b) la exposición del profesor con intervención de los alumnos, c) las exposiciones dialogadas que fueron usadas frecuentemente y d) las discusiones en las que el discurso dominante era el del alumnado.

Sanmartí (2002) en su análisis sobre la unidad didáctica en el paradigma constructivista recomienda que para su diseño se utilicen modelos, puesto que ellos abarcan muchas cosas, tales como las formas de hablar y escribir, conceptos, experiencias y otras, poniendo en relieve que la capacidad de comunicación es un factor relevante en el proceso de enseñanza- aprendizaje. En el aula el profesor inicia el proceso de construcción de modelos y es él quién escoge el momento en que se introduce esta actividad con un objetivo definido, para lo que debe comunicarle a sus alumnos claramente las definiciones que se han de utilizar o que ellos poseen, a fin de evitar confusiones sobre qué deben modelar y también para establecer una clara comunicación con ellos y para conocer su nivel de conocimientos (Rosaría, 2006).

Sánchez, Moreira y Caballero (2009) sostienen que el docente en su práctica se enfrenta al trabajo de elaborar un sistema metodológico interactivo, a generar un sistema metodológico propio, un estilo socio-comunicativo que armonice una cultura plenamente universitaria con las vivencias del saber, en otras palabras, de un modo creador de conocimiento y de transformación profesional. Estos elaboraron y aplicaron una propuesta metodológica ASARP (aprendizaje significativo a través de la resolución de problemas) considerando que en el aula se encuentran con dificultades de los alumnos que resumen en que ellos están acostumbrados a escuchar pasivamente al profesor y memorizar, que no reconocen su carencia de conocimientos y que su capacidad de comunicación, oral y escrita, en general es superficial. En su propuesta las actividades de aprendizaje giran en torno a la discusión de un problema, por lo que el aprendizaje los alumnos lo adquieren por la experiencia de trabajar sobre él, lo que implica que este es asumido por ellos y no por el profesor, el que asume una función de mediador y negociador de significado.

En la actualidad el uso de las tecnologías de la información y comunicación social (TICS) han abierto nuevas opciones en el sistema educativo, pasándose de una visión de lo educativo como un sistema aislado y cerrado a otro que es abierto y que entiende este proceso como algo constantemente presente en todos los aspectos de la vida de las sociedades modernas, y por lo tanto, presentes en la mayor parte de la vida de las personas y que además es lo suficientemente flexible como para adaptarse a las necesidades de los estudiantes, lo que exige que el profesorado sea capacitado y tenga las competencias necesarias en el uso de las TICS (Prendes, 2010)

Yerrick, Schiller y Reisfeld,(2011) demuestran que la comunicación, entendida como un discurso particular dentro de la sala de clases, y el tipo de relación que se establece entre el profesor y los alumnos, está marcada por el trasfondo cultural de cada uno y tiene una gran influencia en los resultados del proceso de enseñanza y aprendizaje. En su estudio la intervención de un curso de bajo rendimiento en ciencias, el que estaba compuesto por alumnos que eran sacados de otros cursos por no reunir puntajes en test estandarizados o por presentar una actitud de desdén por los deberes escolares, con una metodología de análisis de discurso realizada mediante entrevistas y grupos de reflexión (focus group), reveló que los estudiantes asocian atributos afectivos del profesor con planificación e implementación efectiva en la clase, que éstos retribuían participando e involucrándose en la clase cuando el discurso de ciencias se abrió a una variedad de contribuciones, que bajo la perspectiva de ellos la confianza y dedicación impactan el aprendizaje de las ciencias y la participación en clases y que si ellos se involucran con ideas científicas contrastan los patrones del discurso normal o hegemónico de ciencias de los profesores ajenos a sus clases.

3 Creencias de los docentes universitarios sobre su actuación pedagógica

Uso (2007) apunta a que el docente es una persona que aprende activamente y construye sus propias interpretaciones, es decir, que experimenta situaciones de enseñanza-aprendizaje y les da una significación personal a partir del pensamiento reflexivo y también estas se ven influidas por la interacción con sus pares. Esto construye su sistema de creencias sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje, pero además este sistema actúa como un filtro de la información que su experiencia cotidiana le aporta, pero también es una construcción intelectual y cultural que usa para reinterpretarla. Esta construcción es un proceso personal que dura toda la vida laboral o académica (Díaz, 2010; Lopez, 2010). El uso de la reflexión desde la formación docente es recomendada por Guerra (2009), pues esto permitiría a los profesores el transformarse en “Buenos Profesores”.

El conjunto de creencias incluye a las epistemológicas, tanto en profesores como en alumnos universitarios chilenos, y éstas fueron investigadas por Leal (2009) recomendando en su estudio la conveniencia de precisar teórica y empíricamente el contexto pues esto contribuiría a establecer las relaciones de este y las creencias epistemológicas de profesores y alumnos, con lo que se facilitaría la innovación curricular y metodológica, haciendo así posible el cambio en las prácticas de los profesores ya que esta es la que ejerce una influencia directa e indirecta sobre la motivación de los estudiantes, la construcción de aprendizajes significativos y el cambio conceptual.

Ruiz y Meraz (2010) realizan un estudio a cerca de las creencias de los profesores aplicando un análisis de estrategias discursivas y concluye que es recomendable usar las teorías implícitas de los maestros para analizar sus creencias y actitudes sobre el uso del instrumento de estrategias discursivas en sus prácticas, puesto que así pudieron detectar la creencia en una lógica que sostiene la comprensión de las necesidades relacionadas con el aprendizaje del alumno y del auto reconocimiento y monitoreo de su propia práctica en el aula. Estos autores indican que si los profesores son conscientes de cómo los diferentes tipos de discurso remiten a diferentes formas de participación y actividad tendrán la capacidad de pensar y escoger aquellos que conviene desarrollar en la clase para que los alumnos se impliquen en diferentes modos de construcción del conocimiento. Parodi (2007) indican que el análisis de de las lecturas obligatorias en algunas áreas disciplinares constituye un modo de construir un panorama del universo lingüístico y discursivo a través del cual estos sujetos en formación acceden al conocimiento disciplinar, mientras que la entrevista a profesionales en ejercicio, egresados de estos mismos ámbitos, y que se desempeñan laboralmente dentro del perfil disciplinar, permite conocer los medios y formatos de comunicación escrita que emergen de las prácticas discursivas institucionalizadas. Estos autores pudieron apreciar que las carreras de Psicología y Trabajo Social tienden a emplear una mayor cantidad de textos y con una extensión en número de palabras relativamente mayor, al ser comparadas con las carreras de Química Industrial e Ingeniería en Construcción. También esclarecen que de los tipos textuales detectados emerge una particular tendencia de "continuum", el que varía entre dos polos, uno de mayor complejidad disciplinar a uno de mayor preocupación didáctica de corte más general y divulgativo.

Solar y Díaz (2007) en su análisis sobre El sistema de creencias del docente universitario y su influencia en su actuación pedagógica recomiendan que la formación de profesores incorpore la ejecución de proyectos de investigación-acción, a fin de lograr la articulación de cuatro aspectos de gran importancia que son: las creencias y la actuación docente; el aprendizaje del estudiante; la coherencia disciplinar y la cultura escolar. El fin último de estos proyectos es que el docente se apropie de su discurso, de su actuación y desarrollo profesional, dentro y fuera del aula. Estos autores también proponen que los profesores deben desarrollar un abanico de competencias, específicamente: a) saber identificar los conocimientos y experiencias previas de los alumnos, b) saber establecer una buena comunicación con ellos, sea individualmente y también en grupos, para mantener una relación cordial con ellos, c) saber manejarse en consideración a las características de un grupo particular de alumnos para estimularlos a aprender, pensar y trabajar en grupo y d) saber transmitir la pasión por el conocimiento, el rigor científico y por la actualización. Estas puntualizaciones de los

autores dejan en claro que la relación interpersonal que se construye entre alumnos y profesor debe ser cuidadosamente cultivada al igual que la comunicación con ellos.

CONCLUSIÓN

Los antecedentes revisados en este informe permiten pensar que un uso consciente de la comunicación, que considere el trasfondo cultural de alumnos y profesores junto con una actitud empática de parte del profesor hacia sus alumnos tiene un claro impacto positivo en el proceso de enseñanza-aprendizaje, en cualquier nivel de educación y especialmente en el contexto de la educación universitaria. Los antecedentes presentados revelan también que se requiere mayor investigación para clarificar o especificar este impacto dado que las realidades de los docentes universitarios, en las diferentes disciplinas científicas que se imparten en las universidades chilenas, apuntan a que ellos no tienen formación didáctica ni pedagógica, por lo que probablemente la forma de mejorar la formación de los nuevos investigadores y también de los profesores de ciencia exijan que los profesores universitarios tomen conciencia de la gran importancia de la comunicación y relación interpersonal entre ellos y los alumnos y así estén dispuestos a recibir un entrenamiento innovador para que mejoren sus prácticas de aula en ambos aspectos.

Bibliografía

- Al-Garawui, Buthayna. (2005). A review of two approaches to L2 classroom interaction. *Annual review of Education, Communication and language Sciences*. Vol. 2. <http://research.ncl.ac.uk/ARECLS/vol2_documents/Buthayna/buthayna.htm> [Consulta: 18/12/2011]
- Beke, R. (2005). El metadiscurso interpersonal en artículos de investigación. *Rev. Signos*. 38(57), 7-18
- Casassus, J. (2009). *La educación del ser emocional*. Santiago de Chile. Editorial Cuarto Propio.
- Cavalin Silva, D., Navarro Hernández, N., Zamora Silva, J. y San Martín González, S. (2010). Concepción de estudiantes y docentes del "buen profesor universitario". *Int. J. Morphol.* 28,1, 283-290.
- Cofré, H, Camacho, J, Galaz, A, Jiménez, J, Santibáñez, D y Vergara, C. (2010). La Educación Científica En Chile: Debilidades de la Enseñanza y Futuros desafíos de la Educación de Profesores de Ciencia. *Estudios Pedagógicos* 36(2), 279-293.
- Cuenca, M y Hilferty, J. (1999). *Introducción a la lingüística cognitiva*. España: Editorial Ariel S. A.
- Díaz, C, Martínez, P, Roa, I y Sanhueza, M. (2010). Los docentes en la sociedad actual: sus creencias y cogniciones pedagógicas respecto al proceso didáctico. *Polis* 9,5, 421-436.

- Extremera, N, y Fernández, P. (2004). Inteligencia Emocional, Calidad de las Relaciones Interpersonales y Empatía en Estudiantes Universitarios. *Clínica y Salud* 15 (2), 117-137.
- Gallego Arrufat, M. J. (2008). Comunicación didáctica del docente universitario en entornos presenciales y virtuales. *Revista Iberoamericana de Educación*, 46, 1-25.
- González, L. (2005). Comunicación oral entre el equipo de enfermería: Evaluación y desarrollo de una comunicación eficaz en el trabajo. 12(36), 28-30 <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2331916> [consulta: 12/12/2011]
- Guerra, P. (2009). Revisión de experiencia de reflexión en la formación inicial de docentes. *Estudios Pedagógicos* 35(2), 243-260.
- Hood, S and Martin, J. R. (2005). Invocación de actitudes: el juego de la gradación de la valoración en el discurso. *Rev. Signos* 38(58), 195-220.
- Leal, F. (2009). Creencias epistemológicas generales, académicas y disciplinares en relación con el contexto. *Univ. Psychol.* 9, 2, 381-392.
- Lopez, S. (2010). Las complejidades emergentes en las historias de vida de los "buenos profesores". *Polis* 9, 25, 255-267
- Morin, E.(1999). Los siete saberes necesarios para la educación del futuro. París: Organización De Las Naciones Unidas Para La Educación, La Ciencia Y La Cultura.
- Parodi, G. (2007). El discurso especializado escrito en el ámbito universitario y profesional: Constitución de un corpus de estudio. *Rev. Signos.* 40, 63, 147-178.
- Porlán, R, Rivero, A. y Martín del Pozo, R. (1997). Conocimiento profesional y epistemología de los profesores I: teoría, métodos e instrumentos. *Enseñanza De Las Ciencias* 15, 2, 155-171.
- Prados, M^a, Cubero y De La Mata, M. (2010). What structures do university teachers and students use in their classroom interaction. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology.* 8, 1, 163-194.
- Prendes, Ma P. (2010). Tecnologías de la Información y Comunicación en la enseñanza universitaria: un recurso para la innovación. *Relada* 4,4, 322-340.
- Rosária, J. (2006). La enseñanza de las ciencias basada en la elaboración de modelos. *Enseñanza de las ciencias*, 24(2), 173-184
- Ruiz, E. y Meraz, S. 2010. Creencias del maestro de su práctica al aplicar un instrumento de estrategias discursivas, *Journal of Behavior, Health & Social Issues.* 2(1), 69-81.
- Sanmartí, N. (2002). *Didáctica de las ciencias en la ESO*. Editorial Síntesis. Madrid.
- Sánchez, I, Moreira, M y Caballero, C. (2009). Implementación de una propuesta de aprendizaje significativo de la cinemática a través de la resolución de problemas . *Ingeniare* 17, 1, 27-41.
- Solar, M. I. y Díaz, C. (2007). Sistema de cogniciones y creencias del docente universitario y su influencia en su actuación pedagógica. *Horizontes Educativos*, 12, 1, 35-42.

- Sogi, C, Zavala, S, Oliveros, M. (2006). Autoevaluación de formación en habilidades de entrevista, relación médico paciente y comunicación en médicos graduados. *An. Fac. Med.* .67(1), 30-37.
- Solar, M. I. y Diaz, C. (2009). El profesor universitario: construcción de su saber pedagógico e identidad profesional. *Calidad en la educación* 30, 209-232.
- Villalobos Clavería A., Melo Hermosilla Y. y Pérez Villalobos, C. (2010). Percepción y expectativas de los alumnos universitarios frente al profesor no pedagogo. *Estudios pedagógicos*, 36, 2, 241-249
- Yerrick, R, Schiller, J y Reinfeld, J. (2002). "Who are you calling expert?": Using students narratives to redefine expertise and advocacy lower track science. *Journal of Research in Science Teaching.* 48,1, 13-36.
- Usó, L. (2007). Creencias de los profesores de E/LE sobre la enseñanza/aprendizaje de la pronunciación. Tesis para optar al título de Doctor en Filosofía y Ciencias de la Educación <<http://tdx.cat/handle/10803/1295>> [Consulta: 19/12/2011]