



DESAFÍO Y PERSPECTIVAS ACTUALES EN EL CAMPO DE LA EDUCACIÓN

**LOS SENTIMIENTOS QUE AFLORAN EN LOS DOCENTES DE MATEMÁTICAS DE SECUNDARIA EN EL PROCESO QUE LLEVAN A CABO AL EVALUAR EL APRENDIZAJE DE SUS ESTUDIANTES**

**Janeth Amparo Cárdenas Lizarazo.** Universidad de Extremadura  
**Dra. Eloisa Guerrero Barona.** Departamento de Psicología y Antropología  
**Rosa Gómez del Amo.** Departamento de Didáctica de las C. Experimentales y de las Matemáticas  
**Ana Caballero Carrasco.** Departamento de Didáctica de las C. Experimentales y de las Matemáticas  
**Dr. Lorenzo J. Blanco Nieto.** Departamento de Didáctica de las C. Experimentales y de las Matemáticas

*Fecha de recepción: 9 de febrero de 2011*  
*Fecha de admisión: 10 de marzo de 2011*

**RESUMEN**

Este trabajo forma parte de una línea de investigación que se desarrolla entre el Departamento de Psicología y Antropología# y el Dpto. de Didáctica de las Ciencias Experimentales y de las Matemáticas#, de la Universidad de Extremadura, en la que se abordan de manera conjunta aspectos cognitivos y afectivos de la educación matemática. Actualmente estamos iniciando una investigación que considera ambos aspectos en la evaluación de la resolución de problemas de Matemáticas.

En este trabajo mostramos el proceso seguido, y algunos resultados obtenidos en la construcción de un cuestionario cerrado que nos permita valorar los conocimientos, concepciones y diferentes dimensiones del dominio afectivo en relación a la evaluación de la resolución de problemas de profesores de matemáticas de secundaria.

Se detallan, analizan y describen algunos sentimientos que afloran en los docentes al evaluar el aprendizaje de sus estudiantes, y que ponen de manifiesto al responder a un cuestionario de tres preguntas de tipo abierto. Los resultados obtenidos se categorizan en tres momentos diferentes del proceso evaluativo y las vertientes de evaluación que se ponen de manifiesto en las diferentes unidades de análisis.

**PALABRAS CLAVE:** Dominio afectivo, evaluación del aprendizaje, sentimientos, profesores, resolución de problemas.

**ABSTRACT**

This work forms part of a research that develops between the Department of Psychology and Anthropology and the Department of Didactics of Experimental Sciences and Mathematics, of the Universidad de Extremadura. The research deals with the combined or joined aspects of cognitive and affective in mathematics education. Actually, we are beginning an investigation that seeks to address both aspects in the assessment problem-solving of mathematics.



## **LOS SENTIMIENTOS QUE AFLORAN EN LOS DOCENTES DE MATEMÁTICAS DE SECUNDARIA EN EL PROCESO QUE LLEVAN A CABO AL EVALUAR EL APRENDIZAJE DE SUS ESTUDIANTES**

In this paper we plan to show the process and some results on the construction of a closed questionnaire that allows us to assess the knowledge, concepts and different dimensions of the affective domain in relation to problem solving of mathematics of high school teachers.

We show some feelings that arise in mathematics teachers in the process carried out to assess student learning, and show by answering a questionnaire of three open ended questions. The results are categorized into three different stages of the evaluation process and evaluation aspects are reflected in the different units of analysis.

**KEY WORDS:** affective domain, assessment, feelings, teachers, problem-solving.

### **INTRODUCCIÓN**

Este trabajo forma parte del proceso de construcción de un instrumento de evaluación con el cual pretendemos identificar las diferentes dimensiones del dominio afectivo en relación a la evaluación de la resolución de problemas de profesores de matemáticas de secundaria. Entendemos por dominio afectivo "un extenso rango de sentimientos y humores (estados de ánimo) que son considerados como algo diferente de la pura cognición, incluyendo no sólo los sentimientos y emociones (McLeod, 1989), sino también las creencias, actitudes, valores y apreciaciones (Gómez-Chacón, 2000). Siguiendo a McLeod (1989) consideramos que el dominio afectivo en educación matemática engloba creencias, actitudes y emociones" (Caballero, Blanco y Guerrero, 2008, p.158).

La importancia de los sentimientos que manifiestan los profesores en los diferentes momentos y aspectos del proceso de evaluación del aprendizaje, según Perandones y Castejón (2008), radica en que existe una gran influencia de los sentimientos en las creencias, siendo éstas las que representan para muchos profesores una base relevante para desarrollar sus prácticas profesionales (Prieto y Contreras, 2008), entre ellas la evaluación.

Perandones y Castejón, (2008, p.6), hacen referencia a los sentimientos como "las expresiones emocionales evocadas por estímulos ambientales, donde el sentimiento sería el componente subjetivo y el afecto la manifestación".

Como sabemos, la evaluación del aprendizaje ha sido considerada tradicionalmente como un proceso de comparación entre los resultados de aprendizaje y unos objetivos predeterminados, con los que el profesor reúne las evidencias que determinan sus futuras acciones, tanto en aspectos pedagógicos como sociales, dentro y fuera del aula de clase.

La evaluación promueve la reflexión y el cambio de los procesos educativos cuando se utiliza en función a los aspectos pedagógicos, y a su vez, determina la certificación (o no) de los éxitos (o fracasos) alcanzados ante el conjunto de la sociedad o de algunos colectivos sociales (Coll y Remesal 2009; Santos Guerra, 2005; Prieto y Contreras 2008). Además, la evaluación en algunas ocasiones llega a convertirse en un instrumento de rendición de cuentas de la labor docente ante audiencias externas (Coll y Remesal 2009).

En nuestra opinión, la evaluación se convierte en un espejo, que no sólo refleja los resultados del proceso de enseñanza/aprendizaje y el conocimiento de los alumnos, sino también las concepciones, creencias y conocimientos especializados del profesor (Prieto y Contreras, 2008), del cual las imágenes que se perciben generan múltiples sentimientos a estudiantes y a maestros (Fasce, 2008; Santos Guerra, 2009).

Por ello, la evaluación es reconocida como un proceso complejo y de gran significado emocional (Fasce, 2008), y aunque en la práctica educativa institucional la dimensión emocional no es tenida en cuenta, estos sentimientos condicionan acciones presentes y futuras, tanto a los evaluadores como a los evaluados (Santos Guerra, 2009). En la investigación educativa se considera cada vez más relevante este estudio para la enseñanza y vida profesional de los docentes (Perandones y Castejón, 2008).



## DESAFÍO Y PERSPECTIVAS ACTUALES EN EL CAMPO DE LA EDUCACIÓN

Al revisar diferentes fuentes bibliográficas sobre la evaluación y los sentimientos que se presentan en ella, se encuentran diversos trabajos, en los cuales se pone de manifiesto los sentimientos que surgen en los estudiantes al ser evaluados o los recuerdos de los estudiantes para profesor de cuando fueron evaluados, pero difícilmente se ha podido encontrar información sobre trabajos que traten de los sentimientos que afloran en los docentes al momento de evaluar a sus alumnos. Santos Guerra (2009, p.109), por ejemplo, señala:

“De seguida, iremos ver alguns exemplos dos sentimentos mais presentes nas vivências dos alunos quando avaliados. Seria interessante saber o que, neste âmbito, acontece aos professores”.

Fasce (2008) considera que el dialogo y la autoreflexión son vitales para que el docente pueda reconocer la importancia de las emociones, la ética y el poder en la evaluación, sin embargo retomando la idea de Perandones y Castejón (2008), se hace necesario ayudarlo también a tomar conciencia de sus sentimientos y, de igual forma, orientarlo para que aprenda a manejarlos de manera positiva.

### MÉTODO

La metodología de trabajo utilizada es de tipo cualitativa exploratoria, mediante la cual se pretende conseguir una gama variada de respuestas susceptibles a ser categorizadas en unidades de análisis, a partir de los sentimientos que se manifiestan en los tres momentos de evaluación (planificación, implementación e implicación), y las vertientes de la evaluación# que se hagan explícitas.

Este trabajo es parte de un amplio proceso seguido para la construcción de un cuestionario cerrado, que nos permite valorar los conocimientos, concepciones y diferentes dimensiones del dominio afectivo, en relación a la resolución de problemas de matemáticas de profesores de secundaria.

Para ello, se toma como referencia la metodología de trabajo usada por Gil (1997), donde los enunciados aportados por la población de estudio se emplean para la construcción del instrumento de evaluación. El proceso seguido es el siguiente:

Comenzamos realizando una prueba piloto de un cuestionario abierto a 5 profesores, en el que figura como único ítem:

“Escribe qué es lo más significativo que te ha acontecido cuando evalúas a tus estudiantes y cuáles sentimientos afloraron en esos instantes”

En esta prueba, se logra identificar que los profesores solo hacían referencia a la implementación de la evaluación y no mencionaban en ningún instante la planificación y la implicación de ésta. Al hablar con ellos plantean que “el ítem es claro y que solo se pregunta por el momento en que se evalúa y por la calificación”.

Por esta razón, se hace necesario plantear la misma pregunta haciendo explícito los tres momentos en los que se desarrolla el proceso de evaluación, obteniendo como resultado las siguientes preguntas:

1. Escribe qué es lo más significativo que te ha acontecido cuando planeas la evaluación de tus estudiantes y cuáles sentimientos afloraron en esos instantes.
2. Escribe qué es lo más significativo que te ha acontecido cuando has# evaluado a tus estudiantes y cuáles son sentimientos que afloraron en esos instantes.
3. Escribe qué es lo más significativo que te ha acontecido después# de evaluar a tus estudiantes y cuáles son los sentimientos que afloraron en esos instantes”.

A continuación, se realiza una segunda prueba piloto con otros 5 profesores, y en las respuestas obtenidas se reconoce que se logra información tanto de la planificación, como de la implementación e implicación de la evaluación.



## **LOS SENTIMIENTOS QUE AFLORAN EN LOS DOCENTES DE MATEMÁTICAS DE SECUNDARIA EN EL PROCESO QUE LLEVAN A CABO AL EVALUAR EL APRENDIZAJE DE SUS ESTUDIANTES**

De este modo, se procede a la aplicación de este instrumento a grupos de 5 docentes. El siguiente paso constituye el análisis de las respuestas, desglosando las composiciones en unidades de análisis, siendo éstas a su vez categorizadas en el momento y vertiente de la evaluación al que hacen referencia.

Es importante aclarar que tratamos las unidades de análisis de manera individual, mientras que la categorización y clasificación de estas unidades las obtenemos a través de un grupo de discusión entre el grupo de investigadores.

Este proceso de análisis continúa hasta que no se encuentren nuevos sentimientos citados por los profesores ya encuestados en los diferentes momentos y vertientes. Y esto se hace con la finalidad de construir una parte del segundo instrumento de evaluación, un cuestionario cerrado de escala tipo Likert, y con el cual se logren reunir los conocimientos, concepciones y diferentes dimensiones del dominio afectivo, en relación a la evaluación de la resolución de problemas de matemáticas de profesores de secundaria.

La parte que hace referencia a los conocimientos, concepciones y creencias referentes a la evaluación en resolución de problemas se desarrolla a través del estudio de las unidades de análisis, que se obtienen a partir de lo que indica al respecto el currículo de matemáticas.

### **PARTICIPANTES, INSTRUMENTO Y PROCEDIMIENTO**

El estudio se realizó con 15 docentes de colegios públicos de la ciudad de Bogotá del área de matemáticas de secundaria. El proceso de selección de los informantes partió de la población accesible o disponible, es decir, se trata de un muestreo no probabilístico, disponible o accidental. Así, los criterios de selección fueron: a) accesibilidad, por la necesidad de contar con el compromiso de los profesores en dar respuesta a las preguntas, b) variabilidad en los grados educativos en secundaria.

En cuanto a los instrumentos, a los profesores se les hace entrega del cuestionario en el cual deben señalar su nombre y área de conocimiento, en caso de requerir ampliar o profundizar las respuestas que le den a las 3 preguntas planteadas. En el momento que se hace necesario profundizar o ampliar la información, se establece contacto con el docente y se realiza una entrevista abierta.

El procedimiento que se sigue se establece en dos momentos. El primero abarca la recogida, organización, ampliación y profundización de la información; en el segundo se realiza la clasificación de la información a partir de las unidades de análisis que se logran extraer del estudio.

### **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

Mencionaremos únicamente algunos de los sentimientos que se suscitan por parte de los docentes en dos de los diferentes momentos del proceso evaluativo: en la planificación y la implicación. A partir de ellos, se comentan algunas conclusiones de la construcción de algunos ítems del cuestionario cerrado.

También se señalan algunas cuestiones que requieren ser profundizadas para definir de manera precisa los ítems de la encuesta, y en caso de ser necesario, se abordarán en una entrevista que profundice y amplíe la información que nos permita analizar los conocimientos, concepciones y diferentes dimensiones del dominio afectivo, en relación a la evaluación de la resolución de problemas de matemáticas de profesores de secundaria.

#### **Planificación de la Evaluación**

La mayoría de los profesores hacen referencia a la planificación de la evaluación de modo general, sin señalar ninguna de las vertientes de la evaluación. Los sentimientos que evocan son de tranquilidad y seguridad, como se puede apreciar en la siguiente expresión:



#### DESAFÍO Y PERSPECTIVAS ACTUALES EN EL CAMPO DE LA EDUCACIÓN

“Si bien; la decisión de cómo y cuál será la forma de evaluar me resulta compleja, una vez elegido el camino lo transito con más calma y seguridad”

Sin embargo, en la planificación, al hacer hincapié en alguna de las vertientes de la evaluación, los profesores mencionan distintos sentimientos, entre ellos algunos contradictorios entre sí, dependiendo de la vertiente que se trate. Por ejemplo, cuando se hace referencia a qué se evalúa, los profesores expresan que hay un sentimiento de confianza al tener la seguridad de haber tratado en clase con sus estudiantes lo que se va a evaluar, esto es:

“Generalmente al planificar una evaluación me aseguro de haber agotado los procesos explicativos y aplicativos de las unidades temáticas y que los estudiantes no sigan modelos al resolver problemas (tipo Baldor) sino que sean capaces de identificar las variables y los interrogantes que permiten delinear la solución del problema”

Pero también se logra reconocer el sentimiento de inseguridad por lo que se va a preguntar, como pone de manifiesto uno de nuestros informantes:

“Si es el caso, preocupación por acertar en las preguntas”

Otro sentimiento que se hace presente al decidir qué se evalúa, es el sentimiento de culpa al no tratar todos los temas en el tiempo deseado o estipulado por la institución educativa. Esto se manifiesta en la siguiente expresión:

“Prepararla con anterioridad y darme cuenta que faltan preguntas y sobran otras, pues son de temas que no se alcanzaron a tratar. Se dan muchos sentimientos: dudas, expectativas, sentimientos de culpa...”

Decidir qué evaluar, según Santos Guerra (1988), depende de la conciencia que tenga cada docente sobre cuáles son los aspectos educativos relevantes, ya sean los conocimientos, actitudes, destrezas, hábitos, valores, ..., y/u otras facetas que en su mayoría no son fáciles de evaluar. Y dependiendo de qué se evalúa, podemos constatar también el tipo de sentimiento que se genera, como es el caso de cuando se evalúa un proceso y genera un sentimiento de confianza, y cuando se evalúan conceptos y se genera un sentimiento de culpa.

Otros sentimientos que se expresan en el momento de la planificación de los profesores, se logran enmarcar en el para qué se evalúa, la cual se encuentra relacionada con la vertiente de a quién se evalúa. En ella se produce expectativas cuando su respuesta va encaminada al aprendizaje de los estudiantes, como deja manifiesto uno de los docentes al decir:

“Hay mucha expectativa al planificar la evaluación, necesidad de observar si han asimilado, comprendido y seguido los procesos, además de averiguar cuáles siguen siendo las falencias para reforzar”

De igual modo, este sentimiento se manifiesta cuando además de observar el aprendizaje de los estudiantes, éste se contrasta con los objetivos planteados en la planificación del trabajo desarrollado en clase y el cual ha sido evaluado, esto es:

“Gran expectativa por saber si mis estudiantes comprendieron los temas trabajados, si alcance los objetivos al planificar la clase”.

La expectativa es un sentimiento que se hace presente también en la planificación, cuando se piensa en la evaluación como un instrumento que permite al docente evaluar su propio trabajo.

“Cuando planeo una evaluación siento gran expectativa por saber si fui eficiente al transmitir mis conocimientos a los estudiantes, si me hice comprender y si fue adecuado el grado de motivación”.

La evaluación cuando es considerada con fines de control, constituye simplemente una calificación final, desaprovechando un momento más en el proceso de mejora (Santos Guerra, 1988). Esto es, cuando se reconoce la existencia de algunos sentimientos sobre para qué se evalúa, se pone de manifiesto el reconocimiento del aprendizaje de los estudiantes o su contraste con los objetivos planteados, o en otro de los casos el reconocer la labor del docente a partir de los resultados de los estudiantes; lo cual puede generar una evaluación dinámica que propicie procesos de mejora.



## LOS SENTIMIENTOS QUE AFLORAN EN LOS DOCENTES DE MATEMÁTICAS DE SECUNDARIA EN EL PROCESO QUE LLEVAN A CABO AL EVALUAR EL APRENDIZAJE DE SUS ESTUDIANTES

Al mencionar la existencia de sentimientos en la planificación que refieren a quién se evalúa y reconocer en ello tanto al alumno como al profesor, se logra identificar que la patología# mencionada por Santos Guerra (1988) de “solo se evalúa al alumno”, es una patología que se genera en la evaluación como función social, pero que a su vez puede ser considerada por los docentes de matemáticas en su dominio afectivo.

El planificar el cómo se evalúa es un factor que genera sentimientos de inseguridad, al buscar los procedimientos que permitan que la evaluación sea objetiva. Esto se visualiza en la siguiente expresión:

“Dificultad para encontrar procedimientos que evalúen, con objetividad, la resolución de problemas”.

Según Santos Guerra (1988), un instrumento de valoración “objetivo” no puede estar más cargado de subjetividad/arbitrariedad, haciendo referencia a una escala de ambigüedad en la que cuestiona si realmente lo importante es lo que se evalúa, si el profesor logra indagar realmente en que quiere saber sobre lo que ha aprendido su alumno, si el alumno entiende lo que el profesor ha querido preguntar y si responde exactamente a esa cuestión... lo muestra y justifica el sentimiento de inseguridad que se presenta en el profesor en el momento de buscar instrumentos o procedimientos que le permitan evaluar con objetividad.

Pero también el sentimiento de angustia al tratar de determinar la compatibilidad entre los desempeños propuestos, los indicadores de logro y las capacidades de los estudiantes, como lo expresa un profesor al recordar los sentimientos que presenta en el momento que planifica la evaluación del aprendizaje de sus estudiantes:

“En los momentos de planificación siempre me angustiaba, pues a veces no se me ocurría cuáles podrían ser los desempeños de los estudiantes y por tanto los indicadores de logro propuestos para el desarrollo de la actividad podrían estar desfasados de los reales desempeños de ellos”.

### Implementación de la Evaluación

En el momento en el que se está implementando la evaluación, se hace referencia de una forma transversal cuáles son los criterios al evaluar que se han puesto en juego durante la evaluación, donde se producen diferentes sentimientos:

La inseguridad se pone de manifiesto por un docente cuando cuestiona el nivel de complejidad de la prueba, a partir de lo que ve reflejado en sus estudiantes, esto es:

“En algunos caso me cuestiono sobre el nivel de complejidad en el lenguaje o en las preguntas que he o estoy realizando. Y cuando todos responden y se sienten a gusto con la evaluación también hay sentimientos encontrados, será que está muy fácil? O será que de verdad se prepararon para la prueba?”

Solo dos de los participantes mencionan el momento de valorar y calificar, dónde la vertiente de evaluación se refiere al cómo se evalúa y cuáles son los criterios que se emplean para hacer la respectiva valoración. Y aunque los dos suscitan diferentes instrumentos de evaluación, hacen referencia a una misma sensación: el agotamiento, sin contar que en uno de ellos vuelve a surgir el sentimiento de inseguridad e incertidumbre ligado a una de las características propias de la evaluación, la justicia.

“Una vez más, vuelven las dudas, la incertidumbre, la soledad. Las evaluaciones que suelo realizar, son de desarrollo. Evidentemente, luego de un día de lectura de exámenes mis capacidades cognitivas no son las mismas que a primera hora de la mañana. Por lo tanto, me inquieta la posibilidad de no impartir la misma justicia a la hora de evaluar, dado mi agotamiento mental”.

En los cuestionarios, los profesores de matemáticas ponen de manifiesto muchos otros sentimientos en los tres momentos y en las diferentes vertientes, los cuales no se describen en este trabajo en su totalidad dada la extensión de su contenido.



DESAFÍO Y PERSPECTIVAS ACTUALES EN EL CAMPO DE LA EDUCACIÓN

**CONCLUSIONES**

Como se puede constatar en los resultados, el sentimiento de inseguridad se presenta en los dos primeros momentos: la planificación y la implementación. En el primer momento se refiere al qué y cómo se evalúa; en el segundo momento se hace presente los sentimientos que se perciben en los estudiantes cuando se enfrentan a la evaluación y en la valoración y calificación de ésta, es decir, donde se tiene las vertientes de qué se evalúa y los criterios que se emplean para ello. Algunos ítems que se logran construir a partir de la información obtenida sobre el sentimiento de inseguridad pueden ser los que se evidencian en la figura 1, y en ellos se describe a continuación los momentos y las vertientes de evaluación a las que se hace referencia:

Este cuestionario trata de evaluar los sentimientos y emociones que provoca a los profesores de matemáticas el proceso de evaluación de los aprendizajes de sus estudiantes. Para ello se emplea este cuestionario de \_\_ afirmaciones que son respondidas dependiendo del grado de conformidad e inconvinción con las mismas. Gracias por tu colaboración.

1	2	3	4	5
<b>Totalmente desacuerdo</b>	<b>Desacuerdo</b>	<b>Indeciso</b>	<b>De acuerdo</b>	<b>Totalmente de acuerdo</b>

1	Planear que actitudes voy a evaluar de mis alumnos me genera sentimientos de inseguridad.	1	2	3	4	5
2	Determinar qué valores voy a evaluar me causa inseguridad.	1	2	3	4	5
3	Cuando planeo cómo evaluar, el pensar si todos los estudiantes entienden lo que les he querido preguntar me causa inseguridad. ¿Por qué? _____	1	2	3	4	5
4	Al evaluar una prueba abierta se genera en mi, sentimientos de inseguridad al asignarle una nota	1	2	3	4	5
5	Los criterios de evaluación empleados me generan inseguridad cuando veo que la mayoría de mis estudiantes aprueba la evaluación.	1	2	3	4	5

Momento de planificación, vertiente referida al qué se evalúa: se refieren en el ítem 1 y 2

Momento de planificación, vertiente referida al cómo se evalúa: se refiere en el ítem 3, en él se establece una pregunta abierta con el objetivo de reconocer la existencia o no de subjetividad en el momento de planificar la evaluación.

Momento de implementación, vertiente referida al cómo se evalúa y los criterios de evaluación: ítem 4.

Momento de implementación, vertiente referida a cuáles son los criterios con los que se evalúa: ítem 5

Ahora, la inseguridad es un sentimiento que se ha podido evidenciar en los momentos de planificación e implementación, y se encuentran relacionados en el qué y cómo se evalúa. Es importante reconocer si este sentimiento también se hace presente en el tercer momento y está relacionado con estas dos mismas vertientes.



## LOS SENTIMIENTOS QUE AFLORAN EN LOS DOCENTES DE MATEMÁTICAS DE SECUNDARIA EN EL PROCESO QUE LLEVAN A CABO AL EVALUAR EL APRENDIZAJE DE SUS ESTUDIANTES

Cómo se puede evidenciar, el proceso seguido en la construcción del instrumento de evaluación de un cuestionario cerrado nos permitirá valorar los conocimientos, concepciones y diferentes dimensiones del dominio afectivo, en relación a la evaluación de la resolución de problemas de matemáticas de profesores de secundaria. Es un proceso costoso, sin embargo, útil y enriquecedor ya que permite reconocer la mayoría de los sentimientos que manifiestan los docentes en los diferentes momentos y vertientes de la evaluación, a partir de la descripción de sus propias vivencias.

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bisquerra, R (2009) Psicopedagogía de las emociones. Capítulo 6: competencias emocionales. Madrid: Síntesis.
- Bondar, S.A. y Corral de Zurita, N.J. (2006) Concepciones de los profesores entorno a la evaluación pedagógica.
- Caballero, A., Blanco, L.J., Guerrero, E. (2008). Descripción del Domino Afectivo en las Matemáticas de los estudiantes para maestro de la Universidad de Extremadura. *Paradigma XXIX(2)*. 157-171.
- Coll, C., & Remesal, A. (2009). Concepciones del profesorado de matemáticas acerca de las funciones de la evaluación del aprendizaje en la educación obligatoria. *Mathematics teachers' conceptions about the functions of assessment in compulsory education. Infancia y Aprendizaje*, 32(3), 391-404.
- Fasce, J (2008). Conferencia: La evaluación como una cuestión de sentimientos, poder y ética. Foro Educativo Nacional giro sobre los temas Actores y Herramientas de la Evaluación. 2008. [http://www.colombiaaprende.edu.co/html/mediateca/1607/articles-174344\\_archivo2.pdf](http://www.colombiaaprende.edu.co/html/mediateca/1607/articles-174344_archivo2.pdf)
- Gil Cuadra, F. (1997). Elaboración de cuestionarios para determinar creencias de los profesores. Uno: *Revista De Didáctica De Las Matematicas*, (11), 43-54.
- Llorens, S., García-Renedo, M., Cifre, E., y Salanova, M. (2003). Burnout and Engagement as antecedents of self-efficacy in Secondary teachers: a longitudinal study. Ponencia presentada en el XXI European Congress on work and Organizational Psychology. Lisboa.
- Perandones, T.M. y Castejón, J.L. (2007) Estudio correlacional entre personalidad, inteligencia emocional y autoeficacia en profesorado de educación secundaria y bachillerato. V Congreso Internacional "Educación y sociedad". Recuperado: <http://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/12222/3/Perandones-Gonzalez.pdf>
- Perandones, T.M. y Castejón, J.L. (2008) Estado de ánimo percibido y eficacia en el manejo de la clase en profesorado de educación secundaria. XV Congreso Internacional INFAD. Recuperado: <http://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/12221/1/Comunicacion%20Evora.pdf>
- Prieto, M., & Contreras Pérez, G. (2008). Las concepciones que orientan las prácticas evaluativas de los profesores: Un problema a develar. *Estudios Pedagógicos*, XXXIV(2), 245-262.
- Santos Guerra, M. A. (1988). Patología general de la evaluación educativa. *Infancia y Aprendizaje*, (41), 143-158.
- Santos Guerra, M. A. (2005). Evaluar es comprender: De la concepción técnica a la dimensión crítica. *Investigación En La Escuela*, 5(1), 67-85.
- Santos Guerra, M. A. (2009). Almas tatuadas: Aprendizagens sobre avaliação a partir da experiência. *Sísifo: Revista De Ciências Da Educação*, (9), 101-114.