

Relación de la evaluación y la práctica pedagógica docente: mirada de docentes de matemáticas colombianos

Relationship Between Assessment and Teaching Pedagogical Practice, Viewpoint of Colombian Mathematics Teachers

Robinson Junior Conde-Carmona¹

Resumen

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo identificar las percepciones y concepciones u conceptos que tienen de la evaluación los docentes de matemáticas de tres planteles educativos ubicados en la ciudad de Barranquilla, Colombia. El estudio se llevó a cabo con 10 docentes, que se entrevistaron mediante encuestas con preguntas abiertas; se observaron diez de sus clases; además, se realizaron grupos focales o de discusión. Se concluyó que la mayoría de los docentes tienen un concepto muy tradicional de la evaluación, usándola solo para “medir” y desaprovechando su verdadera utilidad e impacto.

Palabras clave

Evaluación; práctica pedagógica; formación docente; docente de Matemáticas; procesos evaluativos.

Abstract

This research work aims to identify the perceptions and conceptions or concepts of assessment of the Mathematics teachers of three educational institutions located in the city of Barranquilla, Colombia. The study was conducted with 10 teachers, who were interviewed through open-question surveys; besides, ten of their classes were observed; in addition, focal or discussion groups were performed. It is thus concluded that most teachers have a very traditional concept of assessment, using it only to “measure”, which implies that its true usefulness and impact are disregarded.

Keywords

Evaluation; pedagogical practice; teacher training; Mathematics teacher; assessment processes.

Fecha de recepción: 28 de enero de 2019
Fecha de evaluación: 20 de marzo de 2019
Fecha de aceptación: 2 de mayo de 2019

Este es un artículo Open Access bajo la licencia BY-NC-SA
(<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>)
Published by Universidad Libre



¹ Doctorando en Educación Matemática, especialista en Métodos Aplicados, licenciado en Matemáticas, Universidad del Atlántico. Docente de la Universidad de la Costa, CUC; Colombia. Correo electrónico: robinson-conde@hotmail.com ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-7421-1754>

Introducción

La formación de profesores es una línea de investigación cada vez más atractiva para la academia, en América Latina se ha generado preocupación por indagar por los fenómenos que ocurren en este campo, ya que estos elementos sirven como reflexión para mejorar la práctica pedagógica de los docentes y la calidad educativa en general (Valbuena, Conde, Ortiz, 2018a).

Ahora bien, el proceso evaluativo tiene como finalidad reorientar y planificar la práctica educativa, así mismo una de las funciones más importantes de la evaluación consiste en estar al tanto de lo que sucede en el aula a partir de los procesos pedagógicos usados y cómo estos inciden en el aprendizaje del estudiante, para que de esta manera se pueda reorientar el proceso cuantas veces sea necesario (Lam & Tsui, 2013).

Pesé a esto, hay investigaciones que indican que existe una desarticulación entre el deber ser de la evaluación y lo que en realidad ocurre en el aula de clases, puesto que la evaluación se ha simplificado a mediciones, puesto que en la práctica se tiende a priorizar la recolección de datos y su difusión, sin hacer una reflexión que permita reorientar la práctica (Vander Schaaf, Baartman, Prins, Oosterbaan & Schaap, 2013).

En armonía con lo anterior, para Clavijo (2008) tradicionalmente se ha tenido la idea de que la evaluación es igual a medir y calificar. En este sentido expresa que aunque esos aspectos hacen parte de la evaluación no son el todo en el proceso evaluativo, puesto que no agotan la complejidad del proceso de evaluación, desde luego que la medición y la calificación son dos aspectos importantes, pero estos no son suficientes para determinar una evaluación, ya que estos solo arrojan datos cuantitativos, por tanto, en el momento en que las actividades de calificar, medir, corregir, clasificar, examinar, entre otras (propias del acto evaluativo) finalizan es

donde empieza la verdadera evaluación (Álvarez Méndez 2001). Siguiendo lo expresado por el autor, a partir de la información obtenida a través de un proceso continuo de evaluación, se empieza a planificar una evaluación educativa.

Por esta razón son muchas las arbitrariedades que se cometen al momento de evaluar en pro del carácter informativo que tiene la evaluación en la sociedad. “Existen marcadas diferencias en el modo de evaluar a los estudiantes y en muchas ocasiones son más los abusos que se comenten en aras de lo informativo, olvidando que ésta se puede utilizar para el proceso formativo.” (Lora, 2012, pág. 2). Así, esto indica que existe un desequilibrio notorio entre la función social de la evaluación, que hace referencia a aspectos tales como informar, acreditar, promover, entre otros; y la función pedagógica de evaluación que se preocupa por comprender, regular y mejorar las situaciones de enseñanza y aprendizaje, priorizando en muchas ocasiones la función social (Vidal y Fuerte, 2013).

Cabe insistir en que la evaluación tiene un papel de suma importancia en el proceso formativo del estudiante, la evaluación debe ser constantemente formativa, se debe aprender a partir de la información crítica y relevante que el profesor obtiene a través de ella para mejorar su práctica docente y el proceso de los estudiantes (Valbuena, Conde, Ortiz, 2018b) así mismo, en la toma de decisiones frente al proceso de enseñanza aprendizaje, puesto que, como herramienta de recolección de información, está continuamente arrojando datos sobre cómo va el acto educativo.

En este sentido es preocupante que la incorporación de la evaluación al proceso de enseñanza encuentra obstáculos que provienen en su mayor parte de las actitudes del profesor. Por esta causa es común que los momentos dedicados a la evaluación se mantengan bien diferenciados, y como sobreañadidos a los periodos dedicados a la enseñanza. Se ve en la evaluación únicamente la culminación de la enseñan-

za y del aprendizaje, con lo cual pierde mucho de su riqueza funcional (Camilloni, 2005). Un análisis de las relaciones existentes entre la enseñanza y la evaluación, mostrará cuál es su potencialidad didáctica y cuáles son las barreras que pueden estorbar su pleno desenvolvimiento. En la primera etapa el profesor emplea técnicas de evaluación para apreciar el valor de las adquisiciones realizadas por los estudiantes. La función típica de la evaluación está aquí presente. Se recurre a ella para calificar y seleccionar a los estudiantes con vistas a su promoción.

Desde el Ministerio de Educación Nacional Colombiano (MEN), con el Decreto 1290 del 2009 en su Artículo 3, propósitos de la evaluación institucional de los estudiantes, se exponen los 5 propósitos que para la República Colombiana se espera se cumplan con la evaluación, los cuales se enlistan a continuación:

1. Identificar las características personales, intereses, ritmos de desarrollo y estilos de aprendizaje del estudiante para valorar sus avances.
2. Proporcionar información básica para consolidar o reorientar los procesos educativos relacionados con el desarrollo integral del estudiante.
3. Suministrar información que permita implementar estrategias pedagógicas para apoyar a los estudiantes que presenten debilidades y desempeños superiores en su proceso formativo.
4. Determinar la promoción de estudiantes.
5. Aportar información para el ajuste e implementación del plan de mejoramiento institucional.

Es evidente que 4 de los 5 propósitos responden a funciones pedagógicas de la evaluación, pese a esto, hay evidencia investigativa nacional que demuestra que para una gran parte de las Instituciones del país, la función pedagógica no es prioridad en la desarrollo de sus procesos evaluativos dentro y fuera del aula, Pinzón y Roa (2010), Lora (2012), Gómez (2013)

en sus investigaciones arrojan conclusiones tales como que la evaluación es usada como un mecanismo de control, un número considerable de docentes viven en la escuela tradicional y evalúan desde la escuela tradicional, y además se prioriza la función social frente a la función pedagógica de la evaluación, por tanto se va en contra del deber ser de la evaluación requerida por el Ministerio de Educación Nacional, lo que se convierte en un problema que debe ser tenido en cuenta.

En base a lo anterior, surgen los siguientes cuestionamientos: ¿Qué percepción tienen de la evaluación los docentes Colombianos?, ¿usan la evaluación para reflexionar en su práctica pedagógica?, ¿han recibido formación continua para actualizarse y encaminarse en los nuevos retos que genera la evaluación actual?, estos y otros interrogantes orientaran la búsqueda de los objetivos de esta investigación.

Antecedentes históricos

Concepciones

Hacia el periodo (1900-1930) mediante test se recogía información sobre el desarrollo de los campos de la psicología, estadística y administración, estas constituyeron las primeras expresiones formales de lo que conocemos como evaluación masiva y moderna. Por medio de la administración se buscaban procesos eficientes, apoyándose en los estudios estadísticos que contribuyeron significativamente y en la psicología, que aportaba los test. Esto coincidió con la primera guerra mundial, se efectuaron evaluaciones para escoger el personal que iría a combate, escogiendo a los mejores o más preparados (Torres, 2010).

Entre el periodo (1930-1945) se consideró como el padre de la evaluación, debido a que este profesor planteó un pensamiento formal y sistemático de la evaluación, su obra fue publicada en 1949 pero ya a finales de los años treinta consideraba la evaluación como el proceso

de determinar hasta qué punto los objetivos educativos estaban siendo alcanzados (Torres, 2010).

Robert Stake en 1967: este autor propone la evaluación lógica interna con el fin de entender los parámetros sobre los cuales se debe comprender los juicios con los que se evaluará, luego propone la evaluación *preordenada*, en donde se trabaja con un plan determinado (Torres, 2010).

Parlett y Hamilton en 1977 se dieron la tarea de proponer la evaluación *iluminativa* apoyándose en el paradigma socio-antropológico con una visión más de tipo holística, que confronta el paradigma agrícola que tiene su fundamentación en el método científico (Torres, 2010).

Guba y Lincoln en 1989, con su evaluación *cuarta generación*, en esta evaluación los “derechos, los intereses y los interrogantes de los interesados en los procesos se utilizan con foco de información dentro de los conceptos de indagación constructivista” (Torres, 2010: 18).

En estos últimos 30 años se ha hablado de un proceso de evaluación que responda un mundo más globalizado, en donde existe la exigencia de que estos procesos puedan ser adaptados a muchos lugares, el gran problema es que lo que es útil en algunos contextos no sufre el mismo en efecto en otros.

Fundamentos teóricos

La evaluación y algunos aportes significativos

La evaluación como un instrumento orientador de procesos adopta la responsabilidad de identificar las causas del porqué los alumnos como individuos no quieren aprender o no pueden aprender; en el primero de los casos según Giovanni M. Iafrancesco (2013), si un alumno no quiere estudiar se deben evaluar sus actitudes con el fin no de castigarlos sino de adecuar

las estrategias de motivación. Por otra parte si un alumno no puede aprender es probable que la causa sea “no haber desarrollado sus aptitudes y su capacidad para pensar o no tener los métodos apropiados para aprender” (Iafrancesco G. M., 2013, pág. 22) por lo que la escuela debe buscar la mejor forma de desarrollar los procesos de pensamientos.

Desde la perspectiva de Iafrancesco (2013), la evaluación puede fundamentarse en dos enfoques: en normas o en criterios; en el primer caso el profesor juzga lo que evaluó haciendo una comparación de lo que el estudiante hizo frente a lo que él esperaba que hiciera, este enfoque evaluativo es precursor de prácticas poco adecuadas puesto que se tiende a ajustar los resultados en beneficio del sistema creado por el docente de forma que no parezca muy flexible al pasar a todos o muy cruel al reprobar a muchos; en el segundo enfoque (crítico) el docente emite un juicio apoyándose en criterios que establecen el nivel de perfección que se espera del desempeño o de alguna dimensión que se esté evaluando. Evaluar desde los criterios implica que si un estudiante no alcanza el objetivo esperado se tienen que revisar las variables que influyen en el aprendizaje del estudiante o las variables que influyen en los procesos de enseñanza puesto que aunque el estudiante no alcance el objetivo siempre se espera que pueda alcanzarlo con una reorientación de su procesos de enseñanza aprendizaje.

La evaluación puede ser diagnóstica, formativa o sumativa, a continuación serán descrita según la concepción de Iafrancesco (2013):

Evaluación diagnóstica

Es prudente resaltar que toda evaluación tiene un fin diagnóstico, sin embargo, la evaluación diagnóstica, como clase aparte, se aplica antes de iniciar el acto educativo para obtener información sobre el estado inicial del estudiante antes de empezar un curso, de esta forma, con el análisis de sus resultados es posible

identificar debilidades y fortalezas en el estudiante, capacidades y limitaciones frente a los contenidos que se trabajarán, del mismo modo, con el análisis de los resultados se toman las decisiones correspondientes para hacer las correcciones pertinentes y el rediseño del programa. Algunos ejemplos de evaluación diagnóstica son las conductas de entrada y los pretest.

La evaluación formativa

Esta evaluación tiene un fin formativo, con esta se pretende acompañar de forma continua todo el proceso de aprendizaje del estudiante e ir orientando sus logros y progresos. Por tanto, la evaluación formativa se fundamenta en la apreciación incesante y permanente de las características y rendimiento académico de los estudiantes, esto por medio de un seguimiento durante todo su proceso de formación. Este tipo de evaluación tiene gran relevancia en el acto educativo puesto que permite comprobar el potencial del alumno para aplicar lo que aprende en el aula al momento de tomar decisiones y en la resolución de problemas.

Evaluación sumativa

Esta evaluación va direccionada a la verificación del alcance de los objetivos planteados desde la planeación del acto educativo. Dicho de otra forma, la evaluación sumativa comprueba si se obtuvo o no lo propuesto inicialmente; en base a la valoración resultante dependen decisiones tales como la aprobación o no del curso, la promoción o el paso a la siguiente unidad.

Metodología

Con una orientación hermenéutica y un enfoque descriptivo, en este estudio se busca:

- Caracterizar la relación práctica pedagógica y los procesos evaluativos dentro y fuera del aula, por parte de docentes de matemáticas.
- Identificar las ideologías, concepciones,

creencias y paradigmas que subyacen en los docentes de matemáticas, en cuanto a la relación práctica pedagógica y la evaluación.

Forma en que se va a analizar, interpretar, y presentar resultados:

Unidades de análisis: práctica pedagógica y procesos evaluativos en educación matemática, docente de matemáticas y las interacciones maestro- alumnos.

Unidad de trabajo: la conforman los docentes de matemáticas del Distrito de Barranquilla.

Técnicas de recolección: para recabar la información, se recurrirá a la entrevista y los grupos focales a los docentes de matemáticas, por medio de cuestionarios semiestructurados con preguntas abiertas, además de observaciones que se llevarán a cabo durante 10 secciones por docente.

Muestra

La muestra no probabilística, se basó en Hernández (2014), dado que la muestra seleccionada obedece a criterios e intereses de la investigación, por ello se trabaja con 10 docentes de matemáticas de 3 instituciones educativas de la ciudad de Barranquilla- Colombia, todos en la misma ubicación geográfica y con el mismo nivel socio-económico.

Análisis y discusión de resultados

Análisis de la Encuestas y de los Grupos focales

Las preguntas realizadas a los docentes estaban enmarcadas en tres tópicos, la evaluación, la práctica pedagógica y su relación. Dieron respuestas muy homogéneas en la mayoría de las preguntas en cuestión, la gran dificultad encontrada que se aleja en extremo del construc-

to ya que no encuentran conexión entre la reflexión de su práctica pedagógica y los procesos evaluativos.

En el análisis se la siguiente tabla se encuentran los resultados cruzados de las respuestas dadas en las entrevistas y grupos focales, donde, como hallazgos más notables, se tiene que

los docentes disgregaban en su discurso la evaluación de su práctica pedagógica, no creen que ser competentes en estos procesos sea necesario para su quehacer docente, no le encuentran un sentido en su campo científico, esto yendo en contra vía con lo aportado por Espinosa (2016) y Alcalá y Pérez (2016).

Tabla 1 Análisis de la entrevista y de los Grupos focales a Maestros en formación inicial

| Resultados y análisis de las Encuestas y de los Grupos focales de los docentes de matemáticas | |
|---|--|
| Preguntas de la Encuesta. | Resultados y Análisis |
| Pregunta 1: ¿Para Usted, qué es evaluar? | <p>Por lo menos 9 de los 10 docentes dieron definiciones lejanas al constructo teórico de la evaluación, usando términos como “medición”, “calificación” y “nota”. Ninguno mencionó que la evaluación puede ser una herramienta fundamental para la reflexión de su práctica como lo señala Gomez (2013).</p> <p>En los Grupos Focales, en medio de la discusión entre pares, algunos hacen mención de la reflexión, pero sin dejar de lado términos tales como “medición”.</p> |
| Pregunta 2: ¿Qué y cómo evalúa a los estudiantes en matemáticas? | <p>Un 80% de los docentes señalaron que evaluaban a los estudiantes por medio de la prueba escrita, un porcentaje menor utiliza otras estrategias, tales como sustentación de conocimientos, juegos didácticos, y actividades concretas. Al menos 9 docente de los 10, solo evalúan conocimientos y conceptos, solo uno hizo mención de la evaluación de actitudes y procesos.</p> <p>Estas posturas no acompañan lo señalado por Alcalá y Pérez (2016), que indican que la evaluación es una herramienta que le permite al docente hacer una reflexión de si las estrategias utilizadas están siendo efectivas o hay que modificarlas, también identificar cuáles son las mayores dificultades de los estudiantes para disiparlas, y cuáles son sus fortalezas para potenciarlas.</p> <p>Por otra parte, en los Grupos Focales se mostraron tímidos al socializar sus estrategias para evaluar, sintiendo que tal vez estas no son las mejores, hubo espacios de reflexión en donde compartieron y debatieron el ¿Qué evaluar?, y concluyeron que la evaluación debe ser integral.</p> |

Resultados y análisis de las Encuestas y de los Grupos focales de los docentes de matemáticas

Preguntas de la Encuesta.

Resultados y Análisis

Pregunta 3: ¿En qué momentos de las clases evalúa?

El 100% de los docentes respondió que el momento utilizado para la evaluación era el final del proceso, y para esto utilizaban la prueba escrita, no hacían uso de la evaluación continua ni formativa, estos procesos utilizados por los docentes van en desarmonía con lo planteado por Ianfrancesco (2013), que señala que la evaluación debe ser un proceso integral que se dé desde el inicio hasta el final del proceso educativo, por medio de la evaluación diagnóstica, formativa e incluso también haciendo uso de la sumativa.

En los **Grupos Focales** hubo consenso en que utilizan la evaluación como un instrumento finalizador de los procesos, en donde tienen como objetivo simplemente verificar si los estudiantes “saben o no”, y no más allá de eso.

Pregunta 4: ¿Ha recibido cursos de actualización sobre evaluación?

Solo 2 de los 10 docentes han recibido curso de actualización sobre evaluación, esto indica que la mayoría deja de lado la formación continua en su quehacer, no mostraron interés en recibir este tipo de estudios.

Se encontraron respuestas tales como: “Así fue que aprendimos nosotros y así nos evaluaban, y funcionaba, así que considero que esa misma línea debo seguir”

Esto da muchas señales de cómo es visto este proceso por parte de los docentes de matemáticas, y que tal vez las raíces tradicionales con las que vienen son más fuertes que cualquier reflexión en busca de la mejora de su práctica pedagógica.

Pregunta 5: ¿Realiza la planeación de su clase con base a que va a evaluar?

El 90% de los procesos respondió negativamente a esta pregunta, dicen que la planean pero no con base a esto, hubo expresiones tales: “Planeó lo que voy a enseñar y luego simplemente le aplica una evaluación”, como también: “La evaluación es lo último que se hace, cuando estoy planeando me parece que es un proceso menor dentro de la clase”, este tipo de respuestas son contrarias a lo sustentado por Pérez (2016), quien señala que en los procesos de enseñanza-aprendizaje, la didáctica de la clase, las necesidades de los estudiantes y la evaluación, son procesos que deben estar hilados, y que ninguno puede verse desarticulado del otro.

En los **Grupos Focales** hubo una discusión del docente que usa la evaluación para su planeación en la cual logró persuadir a sus pares, y generó una reflexión entre ellos sobre si esos procesos que estaban llevando a cabo, tal cual como los llevaban, estaban bien orientados.

Fuente: Elaboración propia.

De la tabla 1 podemos sacar varias conclusiones y hallazgos. Lo primero, el evidente papel secundario otorgado por los docentes a la evaluación, además de esto sobresale el poco interés que existe en capacitarse en este importante componente para el quehacer docente,

además de esto es preocupante que solo se vea la evaluación como un instrumento finalizador, y no como un elemento que le permita hacer al docente una reflexión permanente y continua de todos los procesos dentro y fuera del aula de clases.

Análisis de las Observaciones a los docentes de matemáticas.

Tabla 2 Síntesis Bitácora de Observación

| <i>Categorías</i> | <i>Análisis</i> |
|--|--|
| <i>Práctica Pedagógica</i> | <p><i>Enseñar: como fue visto en algunos documentos, para la construcción del constructo los docentes no hacen uso de estrategias didácticas para enseñar matemáticas. Los docentes tienen manejo de grupo y además gran manejo de lo que están enseñando.</i></p> <p><i>Hay algunos que usan los sílabos exactamente, otros le agregan o modifican algunos elementos. La mayoría trabaja clases de tipo magistral y algunos interactúan con sus estudiantes durante el proceso.</i></p> <p>Formar: <i>los docentes trabajan de forma homogénea a sus estudiantes. Se ve el interés de formar también a nivel personal y social.</i></p> <p><i>Es claro que no sistematizan ni hacen uso de algún registro de sus clases para reflexionarlas. Algunos muestran más preocupación porque los estudiantes apliquen los conceptos en su formación como ser humano.</i></p> <p>Evaluar: <i>en la evaluación durante las clases se evidenció que muchos tienen muy en cuenta el resultado final, dejando de lado el proceso continuo. Se definen los procesos a evaluar y cómo serán evaluados. La evaluación es completamente heteroevaluación, aislando al estudiante de este proceso, contrario a lo que señala Lora (2012) quien afirma que es indispensable la autoevaluación, ya que solo el que se autoevalúa es el que realmente aprende.</i></p> <p><i>Los resultados de la evaluación no parecen tornarse en un criterio para modificar la Práctica.</i></p> |
| <i>Evaluación</i> | <p><i>La mayoría hizo uso de este proceso al finalizar una temática y mediante una prueba escrita. Al menos 8 de los 10 docentes solo hacían pruebas individuales, muy pocos promovían el trabajo cooperativo y colaborativo, no se tenía en cuenta algo diferente para la valoración final por estudiante que la prueba escrita, las observaciones de este proceso fueron pocas, dado que la única importancia que mostraron tenerle a este instrumento fue para medir.</i></p> |
| <i>Relación Práctica Pedagógica Evaluación</i> | <p><i>Es claro que existe una desarticulación de los procesos de evaluación y práctica pedagógica del docente de matemáticas, la interrelación de este proceso solo se pudo evidenciar durante las secciones en un solo docente de los diez observados. Es claro que lo señalado como problema por parte de múltiples teóricos se hace presente en este contexto educativo y social.</i></p> |

Fuente: Elaboración propia

Conclusiones

La evaluación vista desde la perspectiva de los docentes de matemáticas, es asumida como instrumento finalizador, que solo sirve para medir y no hay una reflexión detrás del mismo. No existe reflexión por parte de los docentes de matemática de su práctica pedagógica, dejan de lado su formación continua y caen en una práctica tradicional y repetitiva, replicadas años tras años.

Para el docente de matemáticas solo se debe evaluar conocimientos, dejando de lado otros procesos en la formación de cualquier ser humano, como lo son las actitudes y aptitudes, la mayoría de estos solo usan como herramienta para recoger información sobre el desarrollo

de los estudiantes la prueba escrita, dejando de lado un sinnúmero de estrategias aportadas por distintos autores, que recogen las necesidades del estudiantado actual y van acorde con los nuevos retos del siglo XXI.

Es importante que los docentes reflexionen sobre su práctica pedagógica, que reflexionen sobre su didáctica y sus métodos de enseñanza y para esto un instrumento fundamental es la evaluación, que no solo le permitirá saber si el estudiante está aprendiendo o no, sino que también podrá usarla para saber por qué el estudiante no puede o no quiere aprender, y así mejorar sus estrategias y para hacer una valoración continua de los procesos que está desarrollando dentro del aula de clases.

Referencias bibliográficas

- Alcalá, D. H., & Pueyo, Á. P. (2016). La evaluación entre iguales como herramienta para la mejora de la práctica docente. *Opción: Revista de Ciencias Humanas y Sociales*, (7), 865-879.
- Camilloni, A. W. (2005). Las funciones de la evaluación. *Programas de Enseñanza y Evaluación de aprendizajes*. CLAVIJO, G. A. (2008). *LA EVALUACIÓN DEL PROCESO DE FORMACIÓN*. Colombia Aprende, Cartagena de Indias.
- Espinosa, M. T. M. (2016). Beneficios y dificultades encontrados en la evaluación y calificación por competencias. *Opción: Revista de Ciencias Humanas y Sociales*, (9), 631-643.
- Gómez, C. (2013). Caracterización De Las Prácticas Evaluativas De Los Docentes De Matemática De La Institución Educativa Los Palmitos. *Escenarios-Cecar*.
- Hernández, R. (2010). *Metodología de la Investigación*. México: Mcgraw-hill. Editores, SA DE C.V.
- Iafrancesco, G. M. (2013). *La evaluación integral y del aprendizaje*. Magisterio.
- LAM, Bick-Har & TSUI, Kwok-Tung. 2013. Examining the Alignment of Subject Learning Outcomes and Course Curricula through Curriculum Mapping. *Australian Journal of Teacher Education*. Vol. 38. N°12: 1-9.
- Lora, C. V. (2012). *La evaluación educativa, factor determinante en las prácticas*. Instituto de estudios en educación-iese. Ministerio de Educación Nacional MEN, (2009). Decreto 1290.
- Pinzón, E. D., & Roa, M. (2010). *Relación de las Prácticas Evaluativas con los Procesos de Enseñanza y Aprendizaje en el Área de Matemáticas*. Universidad de la Salle.
- Stufflebeam, D. L., & Shinkfield, A. J. (1987). *Evaluación sistemática: guía teórica y práctica* (No. 658.312 5 STUe). Barcelona: Paidós.
- Torres, G. (2010). *Documento guía Seminario de Currículo y Evaluación*. Bogotá: Universidad Militar Nueva Granada.

- VAN DER SCHAAF, Marieke; BAARTMAN, Liesbeth; PRINS, Frans; OOSTERBAAN, Anne & SCHAAP, Harmen. 2013. Feedback Dialogues That Stimulate Students' Reflective Thinking. *Scandinavian Journal of Educational Research*. Vol. 57. N°3: 227-245.
- Valbuena Duarte, S., Conde Carmona, R. J., & Ortíz Ortíz, J. D. (2018). La Investigación en educación matemática y Práctica Pedagógica, perspectiva de licenciados en Matemáticas en formación. *Educación y Humanismo*. Págs (201 - 215) Vol. 20, Número 34.
- Valbuena, S., Conde, R., & Ortíz, J. (2018). Perfil de formadores que administran módulos de Investigación y práctica en ciencias sociales y humanas. *Revista Logos Ciencia & Tecnología* ISSN 2145-549X | ISSN 2422-4200, Págs (56 -65) Vol.10, N.2.
- VIDAL, Salvador & FUERTES, María Teresa. 2013. La dinámica de grupos para el trabajo cooperativo facilita la comunicación. *Vivat Academia*. Vol. 123:1-12.