

---

## ENSAYO

### **La enseñanza de la matemática: una praxis sensible en la escuela de hoy.**

Dr. Rodolfo Antonio Bastardo Lunar, Prof. Titular. [[bastardolunar1@yahoo.es](mailto:bastardolunar1@yahoo.es)]  
*Universidad Politécnica Territorial del Oeste de Sucre "Clodosbaldo Russián". Venezuela.*

#### **Resumen**

En este artículo de reflexión por medio de una modalidad de investigación documental se pretende reflexionar, desde la enseñanza de la matemática, en torno a la importancia de una praxis sensible en la escuela de hoy, pues actualmente en el contexto de la pedagogía no se está desarrollando en el discente un pensamiento crítico, orientado hacia la transformación de los contenidos acordes con sus necesidades. Debido a esto, se debe pensar en una enseñanza distintiva, con la finalidad de generar un vínculo afectuoso, partiendo de la ética y la estética. Con ello, se podría hacer emerger un cuestionamiento a los principios de la escuela de hoy, impulsando una ruptura epistemológica que vislumbre nuevos senderos centrados en la cotidianidad. A manera de conclusión, en el contexto de la enseñanza de la matemática se apuesta por una nueva manera de asumirla, para lo cual es ineludible desprenderse de la tendencia conductista, la falta de humanidad, alteridad y sensibilidad que se sigue dando en el proceso pedagógico. La idea es impulsar esa ruptura epistemológica y comenzar a fomentar el pensamiento crítico y liberador, la preocupación por el otro y la conexión entre el contenido matemático y el área profesional de las carreras que se imparten en la escuela de hoy.

**Palabras claves:** enseñanza de la matemática; praxis sensible; ética; estética.

**Recibido:** 16/07/2019 | **Aceptado:** 11/04/2020

### **The teaching of mathematics: a sensible praxis in today's school.**

#### **Summary**

In this article of reflection through a modality of documentary research aims to reflect, from the teaching of mathematics, on the importance of a sensitive practice in today's school, because currently in the context of pedagogy is not developing in the discent a critical thought, oriented towards the transformation of the contents according to their needs. Because of this, one should think of a distinctive teaching, in order to generate an affectionate bond, starting from ethics and aesthetics. This could bring out a questioning of the principles of today's school, driving an epistemological rupture that glimpses new paths centered on everyday life. In conclusion, in the context of the teaching of mathematics is committed to a new way of taking it on, for which it is inescapable to detach from the behavioral tendency, the lack of humanity, alterity and sensitivity

that continues in the pedagogical process. The idea is to drive this epistemological rupture and begin to encourage critical and liberating thinking, the concern for each other and the connection between the mathematical content and the professional area of the careers taught in today's school.

**Keywords:** teaching of the mathematics; sensitive practice; ethics; esthetics.

### **Introducción**

En el contexto actual de la educación latinoamericana, el proceso de enseñanza de la matemática sigue presentando serios rezagos por no estar cumpliendo con las expectativas de desarrollar en el estudiante un pensamiento crítico, autónomo y liberador que le permita transformar su realidad y conectar los contenidos en matemáticas con sus necesidades reales, se ha mantenido un predominio de lo racional científico técnico prevaleciendo lo objetivo y lo medible dejando a un lado lo creativo, lo imaginario, la ética, la comunicación y la cotidianidad, entre otros.

Con base en esto, se afirma que las dificultades en torno al proceso de enseñanza de la matemática, ponen en evidencia la inadecuación y no pertinencia de la didáctica empleada por los docentes en la actualidad, pues esta no responde a las necesidades de los estudiantes. Por lo tanto, es necesario comprender la enseñanza como un ejercicio de reflexión y de constante cuestionamiento, desde donde es posible concebir espacios de aprendizajes significativos, incorporando lo afectivo y emocional de cada ser humano.

De acuerdo con lo afirmado en el párrafo anterior, el interés primordial de la enseñanza de la matemática en las escuelas venezolanas, debe focalizarse en atender una praxis sensible centrada en lo humano, escuchar los sentimientos sin juzgar al otro. Se requiere superar el método conductista, el cual se ha venido usando a raíz de la crisis de la modernidad, y la escuela lo ha asumido para informar los conocimientos científicos construidos desde el mundo objetivo, negando con ello la importancia de establecer relaciones discursivas participativas entre el docente y sus discentes desde el mundo subjetivo.

En este mismo orden, en este artículo se indagaron otros saberes en torno a la enseñanza de la matemática, centrada en la cotidianidad como clave pedagógica. Desde esa visión se cuestionan los principios de la escuela tradicional para enfrentar los vicios que se han originado en la educación a raíz de la modernidad. En atención a ello, se destacan las posturas teóricas de autores como: Savater (1997), Levinas (2002), Jean-Luc (2000), Gadamer (1993), Freire (1970), y lo planteado por autores como Maffesoli (1997) y Skliar (2005), al afirmar que

más allá de la racionalidad científica se encuentran los sentimientos, la comunicación y lo humano como lo han reflejado estos autores en sus obras.

Por otra parte, el objetivo general de este artículo estuvo enmarcado en generar un corpus teórico orientado hacia la configuración de una praxis sensible, que parta de la cotidianidad, considerándola un nuevo aporte en el proceso de enseñanza de la matemática en la escuela de hoy.

## **Desarrollo**

Por lo antes expuesto, en la enseñanza de la matemática en la escuela de hoy:

Primeramente debe ser primordial un encuentro pedagógico para crecer en humanidad por medio de un diálogo permanente con una variedad de lógicas de sentido, por lo que el docente, como lo sostiene Ayuste (1994) debe ser “facilitador del diálogo entre los participantes, aportando su conocimiento y experiencia y proponiendo elementos de aprendizaje.” (p. 52). Este autor enfatiza en la dialogicidad, porque este concientiza, reflexiona y sensibiliza. Con él se dan encuentros experienciales afectuosos y enriquecedores que permiten transformar el pensar por actitudes certeras y también el educador contribuye a forjar la libertad, creatividad, capacidad de elegir y también la capacidad de criticar. Más aun, Freire (1970) plantea lo siguiente “el educador ya no es sólo el que educa sino aquel que, en tanto educa, es educado a través del diálogo con el educando, quien, al ser educado, también educa...” (p. 86), lo que quiere decir que con esto se destaca el pensamiento liberador que ha caracterizado a las obras de Freire (1970).

Además en esta actividad pedagógica se busca pasar de una comunicación vertical a una comunicación horizontal, de un estudiante receptor pasivo a un estudiante participativo, reflexivo y crítico.

Estas dos caracterizaciones en la enseñanza de la matemática están sustentadas en lo afirmado por Giroux (1994) en el contexto de la pedagogía crítica, en la cual la escuela está definida

(...) como una esfera pública y democrática [que] se ha de entender como un espacio abierto al diálogo y a la reflexión crítica donde la persona pueda expresar su voz, así como profundizar colectivamente en los valores democráticos y en los procesos de igualdad. (p.45)

La enseñanza de la matemática en la actualidad

Autores como Lyotard (1987) han asegurado que el proyecto modernista ha terminado. Este fin de la modernidad, ha originado la postmodernidad, la cual ha puesto en el tapete aspectos

como: la subjetividad y la intersubjetividad, los valores, entre otros, los cuales fueron desatendidos en la modernidad.

Igualmente, aparece en escena la crisis educativa, que entre otras trae consigo el atraso de los pueblos y el incumplimiento de las acciones tendentes al logro del desarrollo humano integral.

La Matemática, como ciencia lógica formal por excelencia, no escapa de esta aguda crisis educativa mundial, pues asumida bajo el modelo pedagógico tradicional se aleja de la vida del ser humano, incrementando el reduccionismo, la fragmentación y el mecanicismo, entre otros desaciertos originarios de su impactante aislamiento de la vida real. Esta problemática, presente aún, la padece la mayoría de los actores del proceso educativo en la enseñanza de la matemática.

Asimismo, Carmona (2007) señala que “a través del proceso de racionalización llevado a cabo por la modernidad la razón emancipadora se ha escindido en la razón científico – técnica, convertida en razón instrumental que coloniza y domina el mundo material e individual” (p.137). En función de lo anterior Casassus (2006) señala: “la hipótesis que guió el pensamiento de principios del siglo pasado, fue el supuesto de que los seres humanos aprenden de manera racional. Es sobre esta idea que se estructuraron y siguen estructurándose los sistemas educativos modernos...” (p.34). La matemática en Venezuela no ha estado exenta de este dominio científico-técnico instrumental y mucho menos su enseñanza.

En el contexto actual de la educación venezolana, el proceso de enseñanza de la matemática no escapa al dominio del racionalismo científico-técnico como lo han asegurado Carmona (2007) y Casassus (2006). Esto habla de otorgarse mayor importancia a los procedimientos en la solución de los problemas, prevaleciendo una lógica matemática muy rígida, dejando a un lado el diálogo entre docente y discentes, además, entre estos entre sí. En este mismo orden, se establece una relación saber-poder donde el docente es quien ordena, exige y evalúa porque él es el poseedor del conocimiento, mientras el estudiante solo calla, obedece y es evaluado porque es el ignorante, y debe aprender lo transmitido, para que algún día pueda ser como su maestro. Ante esto, Gómez (2000) señala “desde la tendencia didáctica tradicional el profesor es el transmisor del conocimiento matemático, es el especialista en contenidos. El estudiante se esfuerza por recoger todo aquello que el profesor le transmite. La asignatura tiene una finalidad informativa” (p.77).

Con base en esto Freire (1970) describe este tipo de educación como bancaria y aún sigue prevaleciendo en la actualidad, esta educación se ha caracterizado por ser reduccionista y castradora de un pensamiento crítico y liberador en la enseñanza de la matemática la cual ha

conllevado a prevalecer lo objetivo, lo medible y lo cuantificable originando pasividad por parte del alumno y dejando a un lado: la ética, la estética, lo creativo, lo imaginario, las ideas, la intuición, lo vivencial, lo existencial y lo cotidiano, entre otros.

Al respecto, este artículo se apoya en estos argumentos de Alsina (2007) al afirmar que: "...gran parte del tiempo dedicado a la enseñanza de la matemática se dedica a la resolución de ejercicios rutinarios alejados de la vida cotidiana" (p.85), en este mismo sentido, Álvarez (2006), afirma que "hay un predominio de la memorización y la repetición como estrategia de estudio y el docente mayoritariamente utiliza el monólogo, el dictado y los símbolos en el desarrollo de sus clases" (p-4). Con estas afirmaciones de Gómez (2000), Freire (1970), Alsina (2007) y Álvarez (2006) se observa que la enseñanza de la matemática en la actualidad, no está cumpliendo con las expectativas de desarrollar en el discente un pensamiento crítico y liberador, ni ha logrado conectar los contenidos en matemáticas con las necesidades reales de los discentes, que le permita transformar su realidad.

Por lo antes descrito, es alarmante observar cómo todavía, en este siglo XXI, en casi todos los centros educativos en Venezuela, se sigan dando los contenidos en matemática como recetarios y se continúe dándole prioridad a la memorización y la repetición de los temas. Esta situación se ha visto reflejada en los altos índices de reprobados, de acuerdo con estadísticas archivadas en las oficinas de control de estudios de estos centros. Ahora bien, son estos los aspectos que se pretenden dejar a un lado en la escuela de hoy, pues esta última ha estado sometida a esa manera tradicional de su enseñanza.

Con base en esto, para Almeida (2002): "Los problemas que se presentan en el aprendizaje de la matemática son de diversa naturaleza, entre ellos están: rechazo o predisposición a su estudio, bajo rendimiento y deserción de las carreras" (pag-40). Con los aportes de este artículo es necesario revertir estas aseveraciones, sobre todo cuando los ciudadanos, necesariamente, requieren saber algo de matemática para desenvolverse en la sociedad competitiva y globalizada en la cual se vive, y por estar la matemática en casi todos los planes de estudios en Venezuela. Es lamentable que esta problemática descrita por Almeida (2002) aún persista en la actualidad.

La enseñanza de la matemática en las diferentes carreras que se imparten en la actualidad en Venezuela, no escapa a esta problemática planteada anteriormente. La misma representa todo un reto, máxime cuando es evidente una enseñanza centrada en la desconexión de los contenidos de matemáticas con el área profesional de las carreras impartidas. Ante esta situación, por medio de la investigación y el trabajo grupal podría facilitarse la comprensión de

procedimientos largos y rígidos desde la lógica matemática. A lo que Artal y Oróstica (2015) afirman que “se debe desarrollar en los estudiantes una disposición favorable para potenciar el desarrollo del pensamiento lógico matemático” (págs.19 y 20).

En este mismo sentido, Gómez (2002) asegura que: “... enseñar matemáticas como si estuviesen aisladas es una distorsión del conocimiento. Convendría enseñar matemáticas yendo más allá de las propias matemáticas: considerando sus relaciones y buscando sus sintonías de las corrientes principales del pensamiento...” (págs. 119 y 120). Esto podría sentar las bases para originar un ambiente de participación y motivación por parte de los estudiantes. Del mismo modo, se podrían generar nuevas aplicaciones y discusiones en esta área del conocimiento, siempre tomando en cuenta si lo que se enseña en matemáticas es relevante para los estudiantes, en el sentido de conectar los contenidos en matemáticas con su cotidianidad y las necesidades de este. Con referencia a estas ideas de Gómez (2002) se hace necesario pensar y reflexionar sobre otras posibilidades para la enseñanza de la matemática en la escuela de hoy en correspondencia con una visión más amplia y humana.

El proceso de enseñanza de la matemática en la actualidad se caracteriza por su falta de humanidad, alteridad y sensibilidad, su enseñanza no contribuye para que el discente muestre una actitud participativa, crítica dialéctica, relacional ni sistémica. Consecuentemente, en la enseñanza de la matemática, no se le ha dado valor a los seres humanos como seres integrales, impregnados de múltiples dimensiones desde el ámbito emocional, contextual familiar, social, político, cultural, personal que infieren directamente en la construcción del proceso de enseñanza.

Asimismo, autores como: Savater (1997), hacen un llamado a considerar en el acto educativo lo humano. Levinas (2002) plantea ver que las deficiencias de uno sean las de todos y Jean-Luc (2000) considera al otro como a todos dejando a un lado el individualismo y es lo que este artículo asume en la enseñanza de la matemática en la escuela de hoy.

Al mismo tiempo, el aula en la enseñanza de la matemática no ha sido vista como un espacio de diálogo y reflexión, en donde es sumamente fundamental valorar al otro y considerar en todo momento los factores socio afectivos de cada estudiante, ya sea desde los ámbitos familiares, escolares y personales, así como los factores socioculturales, es decir, a partir de la propia realidad social en la cual está inmersa el sujeto.

Se observa que, con una praxis sensible en la escuela de hoy, los problemas antes mencionados en la enseñanza de la matemática, deben ir quedando atrás porque ya existen nuevas teorías, posturas, oportunidades para crear e inventar. De la misma manera, se cuenta

con enfoques que permiten dejar a un lado una educación bancaria, alejada de la vida cotidiana y memorística, como lo han sostenido Freire (1970), Alsina (2007) y Álvarez (2006).

De la misma manera, este artículo de reflexión busca tratar coyunturalmente aspectos de la matemática que involucren al estudiante en la construcción de su propio conocimiento conectado con lo subjetivo y lo intersubjetivo, centrándose en lo humano, escuchando los sentimientos sin juzgar al otro como lo han sostenido Savater (1997), Levinas (2002) y Jean-Luc (2000), también Gadamer (1993) al señalar que “ las ciencias del espíritu vienen a confluir con formas de la experiencia que quedan fuera de la ciencia con la experiencia de la filosofía, con la del arte con la de la misma historia...” (p. 9).

Esta frase advierte la relevancia de ver más allá de la racionalidad científica, pues también cuentan los sentimientos, las experiencias, el arte y el convivir histórico de los individuos. Solo así es posible superar el método conductista, usado en la enseñanza de la matemática a raíz de la crisis de la modernidad.

La enseñanza de la matemática hacia una pedagogía de la cotidianidad

Resulta aquí importante tomar en cuenta las posiciones de autores como Maffesoli (1997), al sostener que es necesario articular el conocimiento analítico con la intuición, la sensibilidad y la razón. En este mismo sentido, Skliar (2005) ha sostenido la importancia de mantener un vínculo desde el afecto, un vínculo desde donde se permita relacionar de un modo no instrumental, para lo cual docentes y discentes se conviertan unos para otros, en objetos o medios.

Asimismo, Matos (2000) considera que: “el docente debe asumir el reto de involucrarse en la construcción del conocimiento en el aula. Dentro de la praxis pedagógica integradora el rol del docente debe ser percibido como promotor del aprendizaje motivador y sensible” (p.25). Esta sensibilidad debe constituirse en conciencia del sujeto que le permita reconocerse humano dentro del espacio comunitario que interactúe a partir de la intersubjetividad y no simplemente a través de una relación de poder.

Estas perspectivas de Maffesoli (1997), Skliar (2005) y Matos (2000) concuerdan con la de Ranciere (2003) en el sentido de pensar en una enseñanza de la matemática, desde la cual cabe decir que es insoslayable prescindir del yugo del maestro explicador. Con base en esto, se conmina en la enseñanza de la matemática hacia una pedagogía de la cotidianidad como elemento emancipador y buscar la transformación de la educación venezolana, pero no solo en un orden técnico, sino también en un orden cultural y político.

Esta posición de Ranciere (2003) con las de Maffesoli (1997), Skliar (2005) y Matos (2000) concuerdan con las perspectivas del presente artículo en cuanto a considerar un trabajo compartido entre docente, discente y su entorno socio-cultural.

Se observa, entonces, la necesidad imperiosa de abordar la enseñanza de la matemática mediante una praxis sensible en la escuela de hoy, es importante configurar una pedagogía en la cual se resignifique al sujeto y sus espacios en función de sus necesidades, tratar de cambiar al estudiante como persona individual, sus actitudes, sus valores, sus juicios, sus sentimientos, sus capacidades, sus aptitudes y necesidades sociales.

Por otro lado, un elemento que favorecerá a la enseñanza de la matemática hacia una praxis sensible en la escuela de hoy lo constituye el nuevo modelo de escuela concebida dentro de la Ley Orgánica de Educación en su Capítulo I, artículo 6, inciso e) referido a la Rectoría del Sistema Educativo, a ser vista como un espacio abierto para la producción y el quehacer comunitario, la formación integral, la creación y la creatividad, el uso y desarrollo de las tecnologías de la información y comunicación, la tolerancia y la convivencia.

Basándose en estos aspectos descritos anteriormente se infiere que, la enseñanza de la matemática orientada hacia una pedagogía de la cotidianidad, puede constituirse en un aporte teórico y, en efecto, favorece un aprendizaje significativo que exige del docente un elevado nivel de comprensión, sensibilidad y compromiso social como lo ha sostenido Matos (2000).

## **Conclusiones**

1. Con una praxis sensible en la enseñanza de la matemática en la escuela de hoy se manifiestan los valores compartidos, cooperativos, emancipadores, solidarios e intersubjetivos, la relación entre la teoría y la práctica es indisociable. Asimismo, se destaca la necesidad de sensibilizar a los docentes para que generen acciones educativas para sentar las bases teóricas hacia una pedagogía de la cotidianidad y ver al conocimiento como una construcción social con un carácter liberador.
2. Además, si se continúa desde las aulas inculcando solo intelectos operativos instrumentales, se seguirá enfocado en el viejo paradigma positivista, y solo será posible formar un hombre adormecido y no un hombre con pensamiento crítico. Continuando con esta realidad, Cortina (2012) habla sobre la "ciudadana planetaria", desde la cual se afirma que la moralidad del ser humano se acompaña con las relaciones sociales, para lo cual se debe dejar a un lado el individualismo y el ser sumiso generados por el poder económico arrasador, actualmente en manos de la globalización, En tal sentido, se hace tarea

obligatoria saber leer el poder, ese poder cuya intencionalidad es diluir los pensamientos propios y la autonomía cognitiva, evitando ser útiles socialmente.

3. En estos tiempos de “crisis en la educación”, se necesita o añora un docente apasionado por su profesión. Mediante su ejemplo se deben consolidar los principios de ética profesional, y retomar los valores, ausentes en la sociedad actual. Siempre habrá de enfocarse el docente en esa relación entre enseñar-aprender, con lo que será su quehacer diario en el contexto profesional. Cada día las reflexiones de los facilitadores en el proceso de enseñanza de la matemática, deben tener como meta inicial el lograr la atención del alumno, y esto se obtiene si el enfoque en el aula resulta novedoso, distinto y personalizado.
4. Por otro lado, se requiere configurar en la enseñanza de la matemática en la escuela de hoy, una pedagogía de la cotidianidad, desde la cual se resignifique al sujeto y sus espacios en función de sus necesidades subjetivas. La premisa es cambiar al estudiante en su rol de persona individual, sus actitudes, sus valores, sus juicios, sus sentimientos, sus capacidades, sus aptitudes y necesidades sociales. Así lo han sostenido autores como Freire (1970) y Savater (1997).
5. Por último, el llamado a la escuela de hoy, a contribuir con la formación de personal de alto nivel y el fomento del desarrollo científico y tecnológico, para emprender un proceso de transformación, que se prepare para estos ambientes de cambios, que se respiran en esta segunda década de este siglo XXI.

### **Referencias bibliográficas**

- Almeida, P. (2002). Educación lúdica. Técnicas y juegos pedagógicos. Primera Edición. Bogotá: San Pablo, 236 p.
- Alsina, C. 2007. Si Enrique VIII tuvo 6 Esposas, ¿Cuántas tuvo Enrique IV? El Realismo En Educación Matemática y sus Implicaciones Docentes. *Revista Iberoamericana de Educación*. 43: 85-101.
- Álvarez, Y. 2006. ¡Auxilio no puedo con la matemática! *Revista Iberoamericana de Educación Matemática. Equisángulo*. 2(1):4-16.
- Artal, M y Oróstica, N (2015). *Didáctica crítica, emociones y enseñanza de las matemáticas*. Tesis de pregrado. Universidad Academia de Humanismo Cristiano. Facultad de Pedagogía. Santiago: Chile.
- Carmona, M. (2007). La Educación y la crisis de la Modernidad. Hacia una Educación Humanizadora. Universidad Católica Cecilio Acosta Maracaibo: Venezuela.

Consultado en Abril 3 2015. Disponible en:  
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=170118451008>

- Casassus, J. (2006). *La educación del ser emocional*. Edit. Índigo/Cuarto Propio Santiago: Chile.
- Cortina, A. (2012, Julio). *Ética en tiempos de crisis* [Periódico en línea]. *El País*. Ediciones el País S.L. Disponible: [http://elpais.com/elpais/2012/06/13/opinion/1339587064\\_162579.html](http://elpais.com/elpais/2012/06/13/opinion/1339587064_162579.html) [Consulta: 2015, Marzo 31]
- Freire, P. (1970). *Pedagogía del oprimido*. Montevideo, Uruguay: Tierra Nueva
- Gadamer Hans-Georg (1993). *Verdad y método. Fundamentos de una hermenéutica filosófica*. Quinta edición. Ediciones Sígueme – Salamanca
- Ayuste, A y Otros (1994). *Planteamientos de la pedagogía crítica. Comunicar y transformar*. Barcelona: Grao.
- Gómez, Inés (2000). *Matemática Emocional. Los afectos en el aprendizaje matemático*. Madrid, España: Narcea.
- Gómez, J (2002). *De la enseñanza al aprendizaje de las matemáticas*. Barcelona: Paidós (papeles de pedagogía)
- Jean-Luc, N. (2000). *La comunidad inoperante*. [Documento en línea]. Santiago de Chile, Chile. Disponible: <http://www.lacomunitatinconfessable.com/wp-content/uploads/2009/10/18223929-la-comunidad-inoperante-jeanluc-nancy.pdf> [Consulta: 2015, Abril 15]
- Levinas, E. (2002). *Totalidad e infinito*. [Libro en línea]. Salamanca, España: Ediciones Sígueme. Disponible: [https://escuelacriticavaldiviana.files.wordpress.com/2012/06/levinas-1961-totalidad-e-infinito\\_ocr.pdf](https://escuelacriticavaldiviana.files.wordpress.com/2012/06/levinas-1961-totalidad-e-infinito_ocr.pdf) [Consulta: 2015, marzo 20].
- Ley Orgánica de Educación Numero 5929. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela, Caracas, Venezuela, 15 de agosto de 2009.
- Lyotard, J. (1987). *La condición postmoderna*. Traducción de Antolín Rato. Ediciones Cátedra. Madrid-España.
- Maffesoli, M. (1997). *Elogio de la razón sensible: Una visión intuitiva del mundo*. Buenos Aires: Paidós.
- Matos (2000). *Rol del docente frente a los nuevos paradigmas*. Disponible en <http://www.matematicasinfo.galeon.com/enlaces429736.html> [Consulta: 2018, Abril 15]
- Ranciere, J. (2003). *El maestro ignorante*. Primera Edición. París: Laertes.

Sabino, C. (2007). El proceso de investigación. Caracas: Napo.

Savater. F (1997). El valor de educar. Barcelona: Ariel, S.A.

Skliar, C (2005). Las pedagogías de las diferencias. Editorial Universidad Complutense.