

**Congreso Iberoamericano de Educación**

**METAS 2021**

Un congreso para que pensemos entre todos la educación que queremos  
Buenos Aires, República Argentina. 13, 14 y 15 de septiembre de 2010

## **MUJER Y EDUCACIÓN**

### **Él Estudia, Ella Estudia: Representaciones Sociales de las Matemáticas y de Género**

Yanira Francisca Mejía Martínez<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco. yanira.mejia@hotmail.com

## Resumen

Culturalmente los significados que se han formado y atribuido a las matemáticas conllevan a la comprensión de dimensiones complejas interiorizadas por gran parte de la sociedad. Asociadas a las creencias e imaginarios sociales relacionados con la gran dificultad de las matemáticas, que contribuyen a construir representaciones de que las matemáticas son del dominio exclusivo de una cierta élite de expertos y un lenguaje incomprensible para la mayoría y distante del común de los estudiantes.

Los repetidos fracasos, llevan a los estudiantes a dudar de sus capacidades intelectuales en relación con las habilidades matemáticas y llegan a considerar sus esfuerzos inútiles, manifestando sentimientos de abandono o indiferencia, entrando en el círculo fracaso-frustración-abandono.

Además, históricamente se ha diferenciado tácitamente una enseñanza entre niños y niñas, que implícitamente asigna roles por género, que desde la infancia se interiorizan, formando ideales de que algunos conocimientos pueden ser más adecuados para las mujeres y otros para los hombres, como sucede con las matemáticas.

Así, la asociación que se establece entre los afectos y el aprendizaje es cíclica; por una parte, la experiencia previa que tienen los estudiantes al aprender matemáticas les provoca distintas reacciones emocionales que influyen en esta formación de creencias y por otra, estas creencias tienen una consecuencia directa en su comportamiento en situaciones de aprendizaje y en su capacidad de aprender.

Por lo tanto, se hace posible conjeturar una didáctica de la enseñanza de las matemáticas, desde enfoques más integradores, con equidad de género y que involucren procesos tanto afectivos-emocionales y cognoscitivos.

## Introducción

Al iniciar el proceso de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas, los estudiantes tienen ciertas creencias sobre la disciplina y sobre sí mismos con respecto a su potencial de aprendizaje, y conforme reciben diversos estímulos, tienden a reaccionar emocionalmente, ya sea de forma positiva o negativa; pero, este comportamiento está condicionado por sus creencias previas.

Las reacciones producidas generan sentimientos (emociones) de satisfacción, o frustración, y si las condiciones generadas en el aula se reiteran, las emociones se van solidificando hasta convertirse en actitudes positivas o negativas hacia las Matemáticas, su aprendizaje y hacia sí mismos; las cuales influyen en sus creencias originales y colaboran en su formación personal, en el nivel superior esas creencias están muy solidificadas.

Estas ideas, hacen viable suponer que es posible mejorar la enseñanza de las matemáticas, tomando como un factor crucial la interacción de los sujetos, por lo cual surgen las siguientes preguntas de investigación: ¿Qué función tienen las construcciones sociales que los estudiantes se han formado de las matemáticas durante el proceso de enseñanza de las mismas?, ¿Cómo afectan estas

construcciones sociales en el aprendizaje de las matemáticas?, ¿Cuál y cómo es la relación que existe entre las construcciones sociales que se tienen respecto a las matemáticas y el desempeño escolar de los alumnos?

Todas estas interrogaciones se pueden articular en una sola: ¿Qué papel juegan las representaciones, por género, como resultado de las experiencias de la enseñanza de las matemáticas y cómo afectan el aprendizaje de las mismas? Cuestión que pretende resolver esta investigación, estructurada con el objetivo general de construir un diagnóstico que ayude a resolver algunas de las dificultades y obstáculos en el aprendizaje de las matemáticas, concernientes a estas representaciones por género.

### Metodología

Primeramente es importante señalar que si bien, la metodología seleccionada es de tipo cualitativo; en este trabajo es abordada como una forma de pensar y de construir vínculos con la realidad, más que como una colección de técnicas. Ya que la conceptualización de la metodología como lógica del proceso de investigación permite iluminar las implicaciones teóricas, epistemológicas y éticas de la elección del enfoque que permanecen ocultas cuando el problema se restringe a una decisión respecto a las técnicas de investigación (Luján, 2008).

Lo cualitativo de una investigación no está en la herramienta utilizada sino en las maneras de interpretar la realidad, maneras que dependen de la elección teórica y de la lógica de construcción del proceso de investigación, es decir, se trata de una decisión teórico metodológica más que técnica (Vasilachis, 2006).

Por lo tanto, se analiza y se describe teóricamente, la experiencia en el aprendizaje de las matemáticas y las representaciones sociales alrededor de las mismas en estudiantes universitarios de Ciencias Sociales.

Para definir representaciones sociales, es necesario abordar este concepto desde la psicología social y principalmente desde su mayor exponente Serge Moscovici quien ha constituido una teoría de las representaciones sociales.

Los antecedentes teóricos que la estructuran son la Etnopsicología de Wundt, el Interaccionismo Simbólico de Mead y por último el concepto de Representaciones Colectivas de Durkheim.

La representación social es una modalidad particular del conocimiento, cuya función es la elaboración de los comportamientos y la comunicación entre los individuos, es un corpus organizado de conocimientos y una de las actividades psíquicas gracias a las cuales los seres humanos hacen inteligible la realidad física y social, se integran en un grupo o en una relación cotidiana de intercambios y crean las pautas de la propia imaginación. (Moscovici, 1979)

Di Giacomo (1987) resalta su papel práctico en la regulación de los comportamientos intra e intergrupales; y Páez (1987) las observa como una expresión del pensamiento natural, no formalizado. En Acosta y Uribe (s.f.), se alude a la doble modalidad de la representación social. Por un lado como modo de conocimiento, es decir como actividad de reproducción de las características de un objeto; de su reconstrucción

mental. Por el otro como una forma de pensamiento social que estructura la comunicación y las conductas de los miembros de un grupo (Mora, 2002), dimensiones de vital importancia en esta investigación.

Las funciones de las representaciones sociales han sido expuestas por varios autores destacando la funcionalidad y utilidad práctica de la teoría en el ámbito social. Jean Claude Abric en 1994 hace una sistematización sobre el tema donde resume, cuatro funciones básicas de las representaciones. (Mora, 2002)

La primera, es la función de conocimiento que permite comprender y explicar la realidad, adquirir nuevos conocimientos e integrarlos, de modo asimilable y comprensible para los sujetos sociales, coherente con sus esquemas cognitivos y valores, y condición necesaria para la comunicación. La segunda es la función de identidad, la cual define tanto la identidad individual como la social, de acuerdo al sistema de normas y valores socialmente determinados. La tercera es la función de orientación, que guía los comportamientos y las prácticas sociales, determina el tipo de relaciones apropiadas para el sujeto, y produce un sistema de anticipaciones y expectativas, definiendo lo que es lícito y tolerable en un contexto social dado. Y la última es la función justificadora, que permite justificar un comportamiento o toma de posición y explicar una acción o conducta asumida por los sujetos en una determinada situación.

De acuerdo a lo anterior, las representaciones sociales definidas por Moscovici como universos de opinión, pueden ser analizadas con fines didácticos y empíricos en tres indicadores (dimensiones): la información, el campo de representación y la actitud.

La información, refiere a los conocimientos en torno al objeto de representación; su cantidad y calidad es variada en función de varios factores, dentro de ellos, la pertenencia grupal y la inserción social juegan un rol esencial. El campo de representación, expresa la organización del contenido de la representación en forma jerarquizada, variando de grupo a grupo e inclusive al interior del mismo. La actitud, es el elemento afectivo de la representación; se manifiesta como la disposición más o menos favorable que tiene una persona hacia el objeto de la representación; Moscovici señala que la actitud implica un estímulo ya constituido, presente en la realidad social a la que se reacciona con determinada disposición interna, mientras que la representación social se sitúa en ambos polos, constituye el estímulo y determina la respuesta (Rodríguez, 2001).

En lo que respecta específicamente al género se puede descomponer en las siguientes dimensiones: Los sistemas simbólicos, como los lenguajes, códigos culturales, ritos, mitos y las representaciones sociales. La estructura normativa tales como las doctrinas religiosas, legales, científicas, educativas y políticas. Las organizaciones e instituciones sociales, donde se interactúa cotidianamente, como la familia, las instituciones de salud y las educativas, el mercado de trabajo y las instituciones políticas. Y por último la dimensión de la identidad subjetiva, que involucra aspectos de la individualidad, como el quién soy yo, con quiénes me identifico, cómo debo ser para lograr la aceptación y el reconocimiento de los demás, qué debo desear, qué prácticas debo tener.

La población objetivo fueron estudiantes del Tronco Divisional de Ciencias Sociales y Humanidades de la Universidad Autónoma Metropolitana Xochimilco.

Para el trabajo de campo y de acuerdo a las estrategias teóricas-metodológicas, se seleccionaron tres técnicas de recolección de información, las cuales fueron la observación, la encuesta y la entrevista; la cual está dividida en semiestructurada y en una estrategia didáctica situacional.

La observación, tuvo la finalidad de incluir procedimientos no formales como también sistematizados en el aula de clases. Para ello se construyeron seis cédulas para el registro de la información, respondiendo a las necesidades específicas de la investigación. La primera sirvió para identificar cada grupo observado, su composición y distribución. La segunda se diseñó con la finalidad de registrar de manera clara la interacción que se tiene en el aula de clases por género. La Tercera se designó para tener un acercamiento a las posibles representaciones sociales de los estudiantes alrededor de las matemáticas. De igual manera la cuarta buscó encontrar los componentes emocionales afectivos de los estudiantes, implícitos en el proceso de enseñanza-aprendizaje, a partir de dos unidades de observación, las cuales son las creencias y las emociones. La quinta cédula de observación está enfocada al profesor o profesora para tener un esbozo de las representaciones sociales que se han formado alrededor de las matemáticas; a partir de las actitudes que manifiesta en el aula de clases. Y por último la cedula de observaciones generales, en la cual se registraron todo tipo de observaciones que se consideraron pertinentes y que no se tenían contempladas en el diseño original.

En lo que respecta a la encuesta, su diseño estuvo destinado a obtener respuestas sobre el problema de estudio a partir de las variables y fundamentada en el marco teórico. Es por ello que cada bloque de preguntas está relacionado con las categorías y subcategorías que se definieron a partir del proceso de operacionalización de las variables. Con el objetivo de tener un amplio panorama de las percepciones de los estudiantes universitarios de ciencias sociales respecto a sus experiencias en el aprendizaje de las matemáticas. De esta manera se construyeron bloques intercalando preguntas de normas de acción, creencias, hechos, sentimientos, conductas pasadas o presentes y de razones, seleccionando la estructura que se consideró más adecuada, combinando preguntas dicotómicas, de una sola alternativa, de más de una opción, de calificación del 1 al 10, de opción, de interés, de valores, de conductas y de falso verdadero. Bajo esta lógica se articularon nueve secciones con un total de 70 ítems.

En el diseño de la guía de entrevista, se determinaron dos métodos para la recolección de datos, el primero fue una entrevista semiestructurada en profundidad, que consta de 16 ítems relacionados con sus experiencias. Y la segunda es una estrategia didáctica situacional, por medio del uso de diversas fotografías, en las que se presentan diferentes situaciones, para cada imagen se realizarán preguntas indicativas sobre el uso y éxito de la matemática escolar, a las creencias acerca de la matemática como objeto de conocimiento, orientadas a que el entrevistado describa lo que ve y explique desde su perspectiva lo que sucede en la fotografía.

Con esta estrategia se logró conocer los sistemas de creencias y valores de los estudiantes, asociados con el conocimiento matemático escolar y sobre el conocimiento matemático en la práctica, en un determinado contexto social.

Es conveniente mencionar el uso de las técnicas, en el caso de la observación fue de tipo abierta y no participante, focalizada con aproximadamente dos horas de duración por cada uno de los nueve grupos seleccionados aleatoriamente. La encuesta se aplicó a 182 estudiantes, seleccionados por muestreo aleatorio simple. En el caso de la entrevista y estrategia didáctica, se aplicaron a 30 estudiantes.

## Resultados

Primeramente es necesario tener presente que el eje transversal de la investigación es el género, pues de acuerdo a lo que se ha analizado; está relacionado con las construcciones sociales que se edifican de la realidad a partir de la generación de roles masculinos y femeninos.

De manera muy sintética se describen algunos de los datos encontrados referentes a las representaciones sociales entorno a las matemáticas, traducidas como universos de opinión respecto a ciertas situaciones que se dan en el aula de clase, generando en algunos casos dudas, confianza y/o motivación respecto al aprendizaje de las matemáticas.

Entre los principales hallazgos, se muestra que en el salón de clases, las mujeres casi siempre tienen dudas respecto a su conocimiento matemática, pues como se ha visto anteriormente al tener interiorizado el rol femenino pueden tener representaciones arraigadas respecto a que las matemáticas son más adecuadas para los hombres. Sin embargo un punto importante es que un 15% de los hombres asegura que siempre duda al resolver o enfrentarse a alguna situación que está relacionada con las matemáticas.

En lo que respecta a la confianza los datos dicen otra cosa, pues revelan que la mayoría de los hombres en algunas circunstancias llegan a dudar de su capacidad para resolver situaciones matemáticas. Y el 38% de las mujeres casi siempre confían en sus capacidades y habilidades matemáticas.

Sobre la asignación de ciertas posturas por parte de los profesores, que se pueden interpretar como tratos desiguales a los estudiantes por género, se han encontrado también diferencias; en la motivación que perciben en el aula de clases, la mayoría de las mujeres sienten que no han sido suficientemente motivadas para el estudio y el conocimiento matemático, sin embargo al parecer se está presentando una situación en la que el 15% de los hombres opinan que nunca se sintieron motivados en el estudio de las matemáticas.

En lo que respecta a la actitud entendida como el elemento afectivo de la representación. Y que se manifiesta como la disposición más o menos favorable que tiene el estudiante hacia el objeto de la representación, es decir hacia las matemáticas; la actitud implica un estímulo ya constituido, presente en la realidad social a la que se reacciona con determinada disposición interna, mientras que la

representación social se sitúa en ambos polos, es decir; constituye el estímulo y determina la respuesta. (Rodríguez: 2001).

Para ello se identificaron tres aspectos importantes; el primero es la actitud respecto a las matemáticas, el segundo tiene que ver con la percepción de ellos mismos en relación con las matemáticas y el tercero sobre la clase de matemáticas misma.

Acerca de la percepción que se tiene sobre las matemáticas, se encontró que tanto hombres como mujeres consideran que son desagradables y difíciles, y sólo el 15% y 3% de las mujeres y los hombres respectivamente, opinan que son iguales que cualquier otra materia.

Curiosamente la actitud traducida como la autopercepción del sujeto frente las matemáticas, los mayores porcentajes de una valoración positiva se encuentran en el caso de las mujeres; pues se autoconsideran buenas, a diferencia de los hombres que la mayoría piensa que son malos en el estudio de las matemáticas.

De igual manera estudiantes hombres y mujeres piensan que la autodisposición que ellos tienen respecto a las matemáticas está relacionada con sus experiencias previas y no solamente con la relación que se mantiene en la clase actual.

Una parte de los componentes emocionales afectivos, se operacionalizaron en dos indicadores; las creencias que se tienen respecto a las matemáticas fuera de la escuela, y la percepción del maestro de clases de matemáticas subdivido en actitud y conocimiento.

Lo encontrado a partir de los indicadores mencionados, es de suma importancia pues si bien, la historia repetida de fracasos lleva a los y las estudiantes a dudar de su capacidad intelectual en relación con las tareas matemáticas y llegan a considerar sus esfuerzos inútiles, manifestando sentimientos de abandono o indiferencia, esta situación determina nuevos fracasos que refuerza la creencia de que efectivamente son incapaces de lograr el éxito, desarrollándose una actitud negativa que bloquea sus posteriores oportunidades de aprendizaje.

En este sentido, la relación que se establece entre los afectos y el aprendizaje es cíclica: por un lado, la experiencia que tiene el estudiante al aprender matemáticas le provoca distintas reacciones emocionales que influyen en esta formación de creencias; y por otra, las creencias que sostiene el sujeto tienen una consecuencia directa en su comportamiento en situaciones de aprendizaje y en su capacidad de aprender. Lógica que se auto refuerza y se independiza del entorno escolar. (Berger & Luckmann: 2001).

Lo cual se refuerza con las creencias sobre el uso de las matemáticas fuera de la escuela, ya que se encontró que tanto hombres como mujeres en su mayoría cree que las matemáticas que aprenden en el salón de clases difícilmente les servirán en y para la vida cotidiana.

Lo que conlleva a que los estudiantes construyan socialmente la idea de replantearse la necesidad o no de adquirir estos conocimientos y a reforzar el círculo vicioso de fracaso-negación a nuevas oportunidades de aprendizaje.

Respecto al eje sobre la enseñanza de las matemáticas, y en especial con relación a la percepción de la actitud y del conocimiento del maestro dentro del grupo. Los datos revelan que la mayoría percibe una actitud poco satisfactoria del maestro mientras les imparte la clase, y solo un bajo porcentaje considera que su actitud es buena.

A diferencia de lo que se pensaba al inicio de la investigación, la mayoría de los encuestados calificó al maestro respecto a su conocimiento matemático, en un rango muy inferior al que se esperaba, sin embargo esto puede estar directamente relacionado a la actitud que el profesor ha manifestado al impartir su clase.

## Conclusiones

Culturalmente los significados que se han formado y atribuido a las matemáticas conllevan a la comprensión de una dimensión compleja interiorizada por gran parte de la sociedad. Esta dimensión tiene que ver por un lado con las creencias e imaginarios sociales relacionados con la gran dificultad de las matemáticas, y por otro con la idea de que sólo los expertos y personas de prestigio son quienes las saben. Si bien estas afirmaciones pueden ser ciertas, en cierta medida contribuyen a formar representaciones generalizadas de que las matemáticas son del dominio exclusivo de una cierta élite privilegiada de expertos, que manejan códigos elaborados y un lenguaje abstracto incomprensible para la mayoría y, por lo tanto, están muy distantes del común de los y las estudiantes (Mejía, 2009).

Socialmente se tiene una alta valoración del saber matemático, pues desde las ciencias positivistas solo hacen ciencia quienes dominan los códigos matemáticos, y en una sociedad como la nuestra, el saber matemáticas es importante para no quedar excluido del ámbito científico (Díez, 2000).

Sin embargo es importante señalar que históricamente se ha diferenciado tácitamente una enseñanza entre niños y niñas, e implícitamente se asignan roles para cada género y se construyen ideales de los conocimientos que son propiamente femeninos o masculinos, que desde la infancia se interiorizan; y socialmente se asignan, de manera no explícita, concepciones de que las ciencias duras son propiamente masculinas, y que las mujeres son más aptas para las ciencias sociales y las humanidades (Spender, 1993).

Estas diferenciaciones se encuentran también en el denominado “currículum oculto” (Illich, 1974) que de manera implícita interioriza y reproduce ciertas diferencias de género en la educación, que van desde las vestimentas y comportamientos socialmente aceptados para niñas y para niños, hasta llegar a construcciones sociales de diversificación de las líneas en el campo educativo, en las que se apropian de ciertos ideales que clasifican asignaturas de tipo masculinas y otras que son más adecuadas para el género femenino.

Constructos que además adquieren plausibilidad cuando se legitiman en ámbitos externos a los escolares, como es el caso del ámbito laboral, ya que estas diferencias se materializan en salarios más bajos por trabajos iguales para las mujeres, así como exclusión de ciertos sectores que son dominados por los hombres, por mencionar algunos ejemplos.



Si bien, desde el interaccionismo simbólico, el ser humano al nacer es asocial y no tiene símbolos ni significantes innatos, sino que los aprende por medio de la interacción con los demás sujetos (Mead, 1953). Es precisamente esta capacidad para aprender significados la que definen ciertos rasgos importantes de la construcción de la identidad de cada sujeto, que además norma y regula las conductas de acuerdo con el sexo, la edad o el nivel socioeconómico y que está presente también en el proceso educativo.

Y ésta articulación de sistemas ideológicos, ha posibilitado la interpretación de procesos en los que intervienen elementos de naturaleza afectiva, cognitiva, ideológica y social que subyacen tras la identidad de género. En este sentido, en la construcción de representaciones son fundamentales los procesos de interacción social, porque mediante ésta se construyen la identidad de género y el proceso mediante el cual se traduce en conductas, a través de las cuales cada sociedad, en un tiempo histórico concreto, se reflejan los atributos sociales y psicológicos así como los estereotipos de los grupos sociales en cuestión (Flores, 2007).

En pocas palabras las representaciones de género tienen una dimensión simbólica que afecta y es afectada por la división del trabajo y, al mismo tiempo, está interrelacionada con las estructuras de poder, contribuyendo a la construcción de las identidades subjetivas. Y que definen en muchas ocasiones la capacidad (autopercebida) de aprendizaje.

Otro punto importante y que no se tenía contemplado, es que en el trabajo de investigación con grupos donde su composición es por mayoría mujeres, la autopercepción que tienen las propias estudiantes respecto a las matemáticas, entendidas estas como actitudes, emociones, interrelaciones son positivas, lo que llevaría a suponer que la interacción que se tiene entre los géneros podría marcar de manera, quizás relevante el aprendizaje y la percepción del mismo en ambos géneros.

En otras palabras, se puede especular que la construcción de representaciones sociales, tiene una función importante en la regulación del aprendizaje, tanto individual como colectivo, ya que al parecer hay una correlación entre las composiciones del grupo y la percepción de las matemáticas, que influyen en el proceso de asimilación y aprendizaje de las mismas.

Pues, en la mayoría de los casos, las experiencias alrededor de las matemáticas son percibidas de forma negativa, y la relación que existe entre la pertenencia a un género (masculino o femenino) y las dificultades (sentidas) en el aprendizaje de las matemáticas, demuestran que tienen una estrecha relación.

#### Referencias

- ABRIC J.C., Metodología de recolección de las representaciones sociales. Prácticas sociales y representaciones. Coyoacán, S.A. de C.V, México, 1994.
- ACOSTA, K.T., La noción de representación social: su estudio en la Psicología Social. México, UNAM, México, S/F.

- BERGER, P. y Luckmann, T., La construcción Social de la Realidad. Amorrortu Editores, Buenos Aires, 2001.
- BLANCO L.J., Guerrero, E. Gil, N. El dominio afectivo en el aprendizaje de las matemáticas. En Revista Electrónica de Investigación Psicoeducativa. Vol. 4(1), [En Línea] Consultado en noviembre de 2008 en [http://www.investigacion-psicopedagogica.org/revista/articulos/8/espanol/Art\\_8\\_96.pdf](http://www.investigacion-psicopedagogica.org/revista/articulos/8/espanol/Art_8_96.pdf), 2006, pp. 47-72
- BLANCO, L.J. Guerrero. E., Profesionales de las matemáticas y Psicopedagogos. Un encuentro necesario. En Penalva M.C. Torregosa G. & Valls J. (Eds) Aportaciones de la didáctica de la matemática a diferentes perfiles profesionales. Universidad de Alicante, España, 2002, pp. 197-227.
- BRIGIDO, A.M., Sociología de la educación. Temas y perspectivas fundamentales. Editorial Brujas, Córdoba, Argentina, 2006.
- DI GIACOMO. J.P., Teoría y método de análisis de las representaciones sociales. En Darío Páez Pensamiento, individuo y sociedad. Cognición y representación social. Fundamentos, España, 2002.
- DÍEZ, F.J., La enseñanza de las matemáticas en la educación de personas adultas. Un modelo dialógico. Tesis Doctoral del Programa de doctorado Didáctica de las Ciencias Experimentales y la Matemática Bienio 1998-2000 Universidad de Barcelona. [En Línea] Consultado en febrero de 2009 En <http://www.tdx.cesca.es/TDX-0331105-120753/> España, 2000.
- DURKHEIM. E., Las reglas del método sociológico. Fondo de Cultura Económica. México, 1986.
- FLORES, I., Representaciones de género de profesores y profesoras de matemática, y su incidencia en los resultados académicos de alumnos y alumnas. En Revista Iberoamericana de Educación. Nº 43, [En Línea] Consultado en febrero de 2009 En <http://www.rieoei.org/RIE43A05.PDF> 2007, pp. 103-118.
- GÓMEZ, I.M., Matemática emocional. Los afectos en el aprendizaje matemático. Narce S.A, Madrid, España, 2000.

- GÓMEZ, I.M., Afecto y aprendizaje matemático: Causas y consecuencias de la interacción emocional. En Carrillo J. (ed.) Reflexiones sobre el pasado, presente y futuro de las matemáticas. Universidad de Huelva, España, 2002.
- ILLICH. I., La sociedad desescolarizada. Seix Barral, Barcelona, España, 1974.
- LUJÁN, N., Lo cualitativo como estrategia de investigación. Apuntes y reflexiones. Ponencia presentada en el Seminario El Arte de Investigar, noviembre 2008, Universidad Autónoma Metropolitana Xochimilco, México, 2008.
- MCLEOD, D.B., Beliefs, Attitudes, and Emotions: New Views of Affect in Mathematics Education. In D. B. McLeod & V. M. Adams (Eds.), Affect and Mathematical Problem Solving: A New Perspective, Springer-Verlag, New York, USA, 1989, pp. 245-258.
- MEAD, G., Espíritu, persona y sociedad. Paidós, Buenos Aires, Argentina, 1953.
- MORA, M., La teoría de las representaciones sociales de Serge Moscovici. En Athenea Digital, Vol. 2. (Materiales) [En Línea] Consultado en febrero de 2009 en <http://blues.uab.es/athenea/num2/Mora.pdf>, 2002.
- MOSCOVICI, S., El psicoanálisis, su imagen y su público. Huemul, Argentina, 1979.
- SÁNCHEZ, R. A., La teoría de los campos de Bourdieu, como esquema teórico de análisis del proceso de graduación en posgrado. En Revista Electrónica de Investigación Educativa, 9(1). [En Línea] Consultado en noviembre de 2008 en <http://redie.uabc.mx/vol9no1/contenido/dromundo.html>, 2007.
- PÁEZ, D., Representación social, procesos cognitivos y desarrollo de la cognición social. En: D. Páez, Ayestarán. S; De Rosa, A; Di Giacomo, J.; Villareal, M.; Etxeberría, A. y J. Valencia. Pensamiento, individuo y sociedad. Cognición y Representación social. Fundamentos, Madrid, 1987.
- RODRÍGUEZ, O., Representación social del alcoholismo. Trabajo de Diploma. Facultad de Psicología, Universidad de la Habana, 2001.
- SPENDER, D., Aprender a perder. Paidós, España, 1993.

- VASILACHIS DE GIALDINO, I., La investigación cualitativa, en Estrategias de investigación cualitativa. Gedisa, Barcelona, España, 2006.