

Introducción a la investigación. Parte I

Por Tania-Elena González-Alvarado
2013



por [Tania-Elena González-Alvarado](#) se encuentra bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 3.0 Unported](#).

Nociones epistemológicas

Concepto de paradigma científico

T. S. Kuhn, inició su trayectoria profesional en el campo de la Física, pero interesado por la historia de la ciencia, dedicó gran parte de su tiempo y talento a esclarecer algo que no concordaba entre la ciencia que había estudiado y la historia de la ciencia que estaba estudiando. (Contreras, 2004)

Lectura sugerida en el siguiente link

http://webdelprofesor.ula.ve/ciencias/ricardo/PDF/Paradigma_Cientifico_segun_Kuhn.pdf

Nociones epistemológicas

Concepto de paradigma científico

De esta confrontación surgió una reflexión filosófica a partir de la cual construye su tesis central: las nuevas teorías científicas no nacen por verificación ni por falsación, sino por sustitución; esta sustitución es muy compleja, laboriosa y penosa en cada caso. (Contreras, 2004)

Lectura sugerida en el siguiente link

http://webdelprofesor.ula.ve/ciencias/ricardo/PDF/Paradigma_Cientifico_segun_Kuhn.pdf

Nociones epistemológicas

Concepto de paradigma científico

Pero, ¿sustitución de qué?; sustitución de un modelo explicativo al que denominó “paradigma” (Serrano, 1990). Margaret Masterton nos habla de veintiuna formas diferentes en las cuales T. S. Kuhn utiliza la palabra paradigma. A los efectos de una primera aproximación destacaremos cuatro (Contreras, 2004)

Lectura sugerida en el siguiente link

[http://webdelprofesor.ula.ve/ciencias/ricardo/PDF/Paradigma Cientifico segun Kuhn.pdf](http://webdelprofesor.ula.ve/ciencias/ricardo/PDF/Paradigma_Cientifico_segun_Kuhn.pdf)

Nociones epistemológicas

Concepto de paradigma científico-1

Los paradigmas son realizaciones científicas universalmente reconocidas (dogmáticas) que, durante cierto tiempo proporcionan modelos de problemas y soluciones a una comunidad científica en particular (Serrano, 1990).

Lectura sugerida en el siguiente link

http://webdelprofesor.ula.ve/ciencias/ricardo/PDF/Paradigma_Cientifico_segun_Kuhn.pdf

Nociones epistemológicas

Concepto de paradigma científico-2

Los paradigmas son realizaciones científicas que en primer lugar carecen de precedentes como para atraer a un grupo duradero de partidarios, pero que son lo suficientemente incompatibles como para dejar problemas a resolver (Serrano, 1990).

Lectura sugerida en el siguiente link

[http://webdelprofesor.ula.ve/ciencias/ricardo/PDF/Paradigma Cientifico segun Kuhn.pdf](http://webdelprofesor.ula.ve/ciencias/ricardo/PDF/Paradigma_Cientifico_segun_Kuhn.pdf)

Nociones epistemológicas

Concepto de paradigma científico-3

El paradigma puede ser visto también como un modelo o patrón aceptado tal como una decisión judicial es aceptada en el derecho común. (Serrano, 1990)

Lectura sugerida en el siguiente link

[http://webdelprofesor.ula.ve/ciencias/ricardo/PDF/Paradigma Cientifico según Kuhn.pdf](http://webdelprofesor.ula.ve/ciencias/ricardo/PDF/Paradigma_Cientifico_según_Kuhn.pdf)

Nociones epistemológicas

Concepto de paradigma científico-4

Finalmente en el “Postdata a la Edición de 1969”, Kuhn ante las dificultades derivadas de las múltiples connotaciones dadas al término paradigma, construye una generalización y señala que: “el paradigma es aquello que comparten los miembros de una comunidad científica en particular” (Serrano, 1990).

Lectura sugerida en el siguiente link

http://webdelprofesor.ula.ve/ciencias/ricardo/PDF/Paradigma_Cientifico_segun_Kuhn.pdf

Nociones epistemológicas

Enfoques epistemológicos de la investigación científica

La epistemología se restringe a uno de los tipos de conocimiento: el científico, con lo cual el término pasaría a ser sinónimo de las expresiones “Filosofía de la Ciencia”, “Teoría de la Ciencia”, “Teoría de la Investigación Científica”, etc. (Padrón, 2007)

Lectura sugerida en el siguiente link

<http://www.facso.uchile.cl/publicaciones/moebio/28/padron.pdf>

Nociones epistemológicas

Enfoques epistemológicos de la investigación científica (Padrón, 2007)

VARIABLE GNOSEOLÓGICA→ VARIABLE ONTOLÓGICA↓	EMPIRISMO	RACIONALISMO
IDEALISMO	Etnografía, diseños de convivencia, inducción reflexiva...	Interpretaciones libres, lenguajes amplios, argumentación reflexiva...
REALISMO	Mediciones, experimentaciones, inducción controlada...	Abstracciones, sistemas lógico-matemáticos, deducción controlada...

Lectura sugerida en el siguiente link

<http://www.facso.uchile.cl/publicaciones/moebio/28/padron.pdf>

González, T. (2013) *Introducción a la investigación. Parte 1*.
<http://www.taniaclena.com/seminario-investigacion/>

02/07/2013

10

Nociones epistemológicas

Falsacionismo, vigilancia epistemológica y obstáculo epistemológico

Mientras el neopositivismo entiende que la verdad es alcanzable a través del conocimiento científico objetivo, el falsacionismo, o particularmente Popper, relativiza dicho postulado expresando que si bien la verdad existe no se debe entender por ello que el conocimiento científico es infalible, y por lo tanto certero. Se debe diferenciar verdad y certeza; el conocimiento humano es falible y potencialmente erróneo; y con base en este supuesto puede entenderse el planteo completo del falsacionismo. (Piedracueva, 2013)

Lectura sugerida en el siguiente link

<http://academia.edu/Download>

González, T. (2013) Introducción a la investigación. Parte 1. <http://www.taniaclena.com/seminario-investigacion/>

02/07/2013

11

Nociones epistemológicas

Falsacionismo, vigilancia epistemológica y obstáculo epistemológico

“Combatir la equivocación, el error, significa por tanto buscar la verdad objetiva y hacer todo lo posible por descubrir y eliminar las falsedades. Esta es la tarea de la actividad científica.” (Popper, 1994)

Lectura sugerida en el siguiente link

<http://revistas.ucm.es/index.php/RESF/article/view/RESF0505120049A/9530>

Nociones epistemológicas

Relaciones entre ciencia e ideología

¿Qué delimita la ciencia frente a otras formas de conocimiento? ¿mediante qué criterios? Si hablamos de comprobación, ¿Cómo ella se establece? ¿sobre qué bases? ¿qué son procedimientos bien fundados? (Cividanes, 2004)

Lectura sugerida en el siguiente link

<http://www.scielo.org.ar/pdf/ras/v4n6/v4n6a04.pdf>

Nociones epistemológicas

Relaciones entre ciencia e ideología

Caracterizar la ciencia como conocimiento genuino es, finalmente, una utopía (Chalmers, 1990: 25).

Lo otro, la verdad universal, pertenece más al dominio de la fe que al de la academia, donde el conocimiento ha sido y es provisional (Adams, 1990: 29).

Lectura sugerida en el siguiente link

<http://www.scielo.org.ar/pdf/ras/v4n6/v4n6a04.pdf>

Nociones epistemológicas

Relaciones entre ciencia e ideología

Todas las sociedades producen actos de auto-representación: símbolos, ideologías, teologías (Anderson, *et al.* 1986: 77). Son actos que intentan dar cuenta de una cierta realidad; son formas de explicarla y comprenderla. Todo conocimiento, por otra parte, deriva de ver el mundo desde una determinada perspectiva, al servicio de algunos intereses más que de otros (Burr, 1995: 6).

Lectura sugerida en el siguiente link

<http://www.scielo.org.ar/pdf/ras/v4n6/v4n6a04.pdf>

González, T. (2013) Introducción a la investigación. Parte 7. <http://www.taniaclena.com/seminario-investigacion/>

02/07/2013

15

Descripción general sobre el proceso de investigación

Dimensión procesual y dimensión formal de una investigación



Descripción general sobre el proceso de investigación

Tipos de investigación con base en las herramientas usadas

- o Experimental
- o Cuasi-experimental
- o De campo
- o Documental

Las investigaciones se llevan a cabo en función del fenómeno estudiado. No existe una división tan tajante en la práctica como lo suelen señalar en los libros. El método suele ser mixto y las técnicas y herramientas se traslapan en función al esfuerzo por conocer y comprender el fenómeno.

Descripción general sobre el proceso de investigación

Diseño de una investigación

- o Mixta: cualitativa y cuantitativa
- o Herramientas para recuperar evidencia de la realidad: observación, cuestionario, revisión documental, entrevista, visitas de campo, entre otras...
- o Técnicas: descripción del uso de las herramientas para recuperar evidencia sobre el fenómeno estudiado.
- o Fuentes secundarias: bases de datos, resultados de otras investigaciones, periódicos, etc.

Descripción general sobre el proceso de investigación

Principios científicos considerados en el diseño y desarrollo de una investigación



Descripción general sobre el proceso de investigación

Alcances de la investigación

¿Cuento con los recursos económicos suficientes para realizar la investigación?

¿Qué tanto conozco sobre el fenómeno que abordaré?

¿Tengo acceso a la realidad estudiada, de forma que pueda recuperar evidencia de la misma?

Nota: si una de las respuestas es negativa, señalar cómo se puede solucionar el obstáculo



Descripción general sobre el proceso de investigación

Alcances de la investigación:

- Obtener financiamiento para la investigación
- Considerar el tiempo que requiere conocer más sobre el fenómeno
- Solicitar la colaboración de terceros a fin de recuperar evidencia de la realidad



Es sabio evitar la formulación de proyectos ambiciosos

Descripción general sobre el proceso de investigación

Tipo de investigación con base en el alcance de la misma:

- a) Exploratorio
- b) Descriptivo
- c) Explicativo (correlacional, causal, predictivo)

Nota: Evita la formulación de proyectos ambiciosos



Modelo de anteproyecto

- Elaboración de una pregunta que obligue a aprender de la realidad



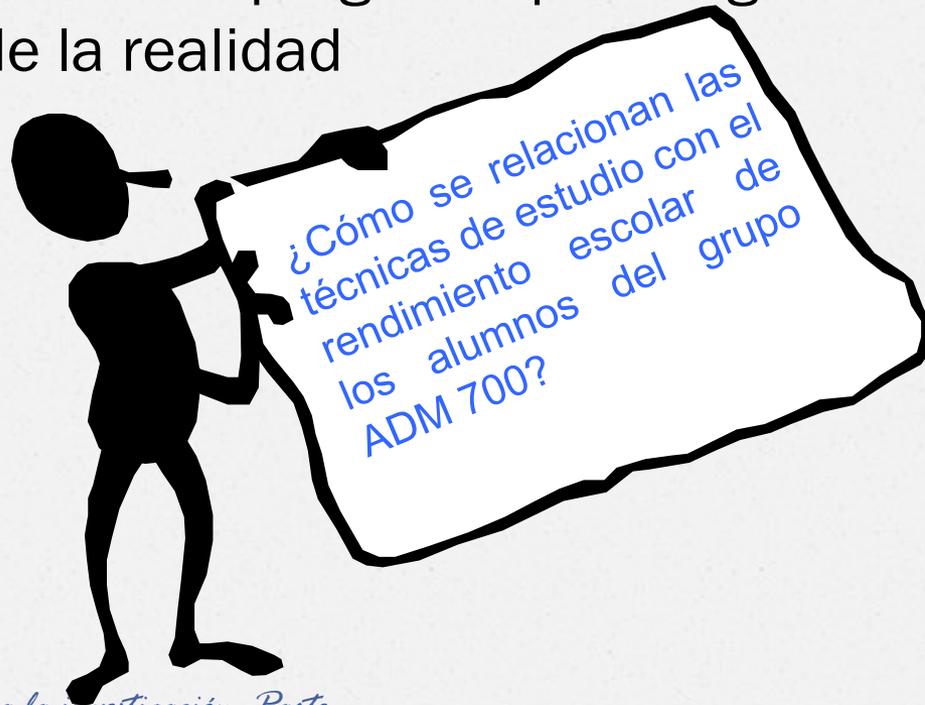
Modelo de anteproyecto

- o Elaboración de una pregunta que obligue a aprender de la realidad



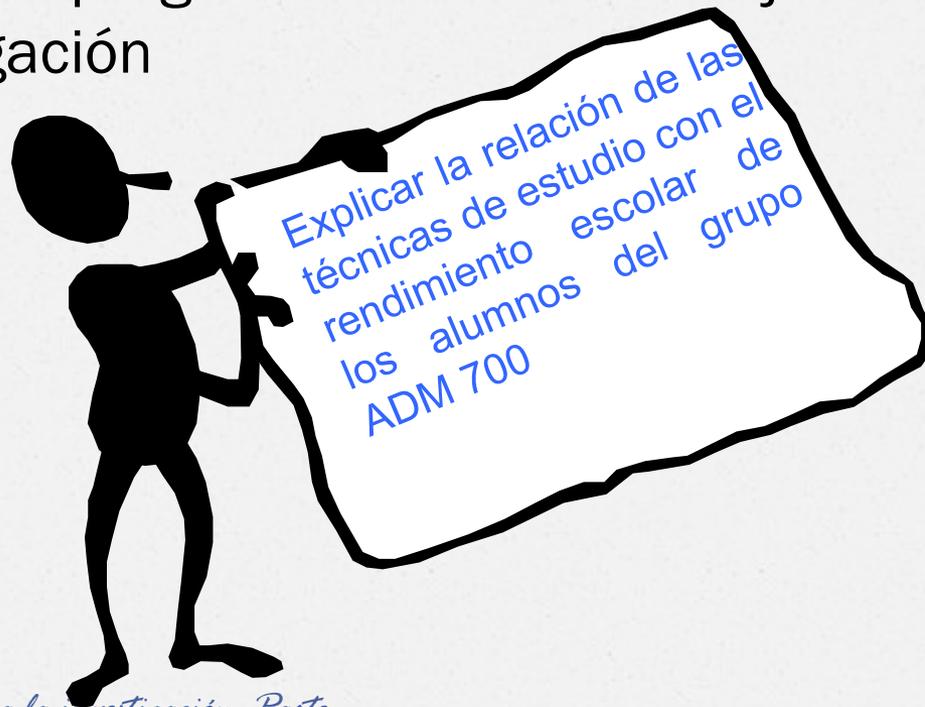
Modelo de anteproyecto

- o Elaboración de una pregunta que obligue a aprender de la realidad



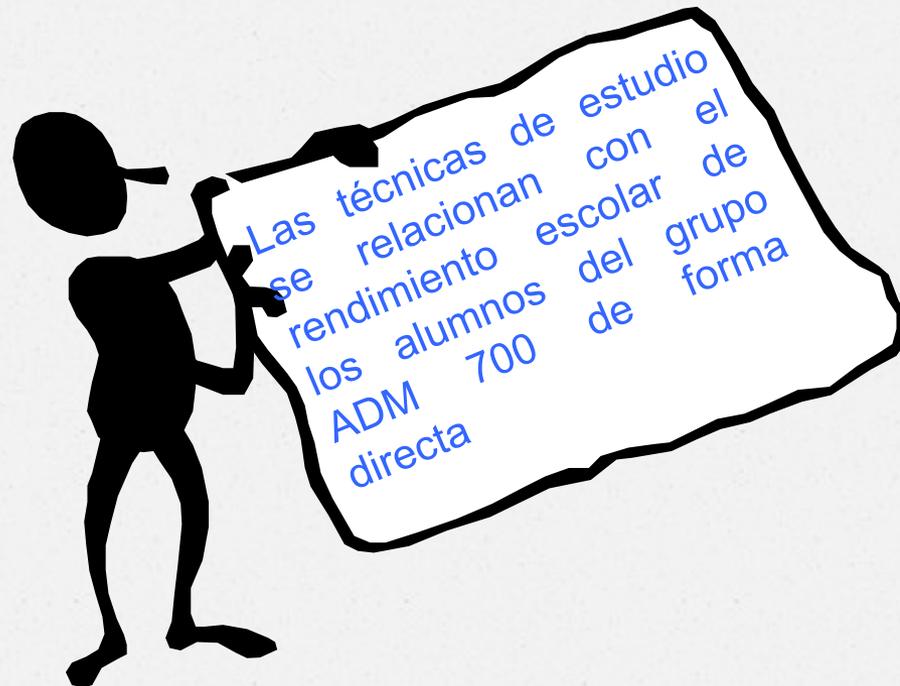
Modelo de anteproyecto

Con base en la pregunta se elabora el objetivo de la investigación



Modelo de anteproyecto

Plantea la respuesta con base en la observación y el saber convencional



Modelo de anteproyecto

Pregunta de investigación

- ¿Cómo se relacionan las técnicas de estudio con el rendimiento escolar de los alumnos del grupo ADM 700?

Objetivo de investigación

- Explicar la relación de las técnicas de estudio con el rendimiento escolar de los alumnos del grupo ADM 700

Respuesta

- Las técnicas de estudio se relacionan con el rendimiento escolar de los alumnos del grupo ADM 700 de forma directa

Modelo de anteproyecto

o Elección del tema y delimitación

Objeto de estudio: recorte de la realidad (Barriga y Henríquez, 2003)

Fenómeno: interpretación del objeto (Husserl, 1985;)

Las técnicas de estudio se relacionan con el rendimiento escolar de los alumnos del grupo ADM 700 de forma directa

Recorte de la realidad: alumnos del grupo ADM 700

Interpretación del objeto: rendimiento escolar de los alumnos del grupo ADM 700

Lectura sugerida en el siguiente link

<http://web.usbmed.edu.co/usbmed/elagora/htm/v7nro2/documentos/capitulo%206.pdf>

<http://www.utp.edu.co/~chumanas/revistas/revistas/rev22/garcia.htm>

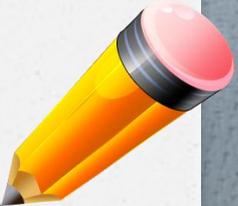
<http://fba.unlp.edu.ar/metodologiadelasasigprof/materiales/Objeto%20de%20estudio%20Barriga%20y%20Henriquez%2003.pdf>

Modelo de anteproyecto

o Elección del tema y delimitación

El fenómeno es el título y por tanto el trabajo de investigación se delimita y desarrolla en función del mismo

Rendimiento escolar de los alumnos del grupo ADM 700



Modelo de anteproyecto

o Planteamiento del problema



Explicación breve de la pregunta de investigación; evitando dar la respuesta a la misma. Su objetivo es dejar claro a los demás qué se quiere investigar, qué realidad es la que se va a estudiar, qué hechos condujeron a plantear la pregunta de investigación



Modelo de anteproyecto

o Justificación

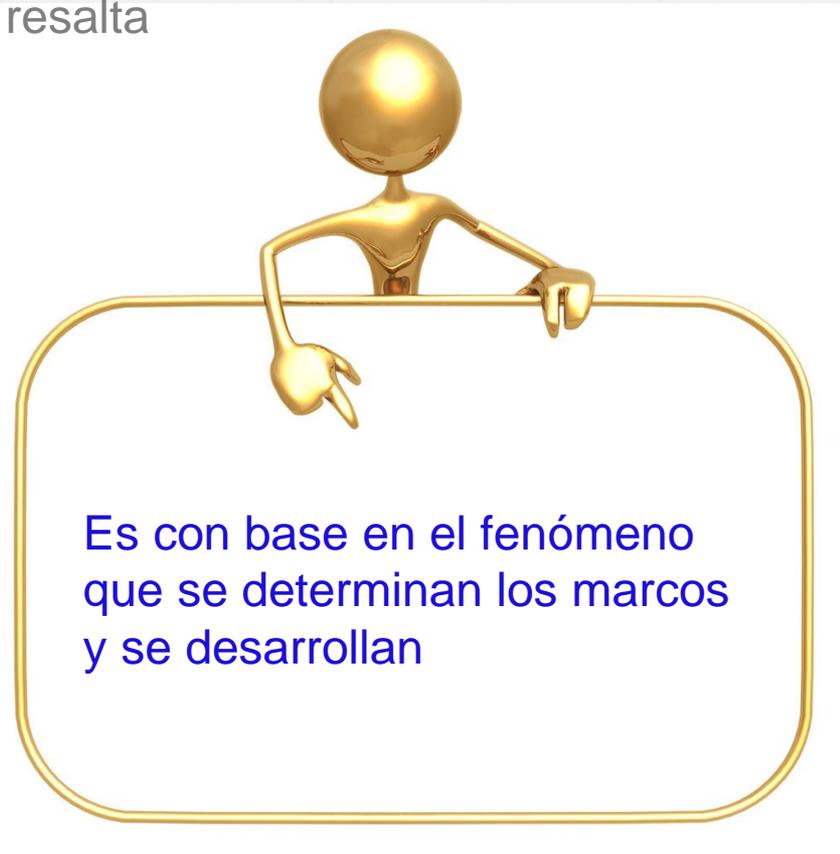
Párrafo que señala el impacto que tendrá responder la pregunta; qué beneficios se obtendría con la respuesta; muestra la importancia que tiene comprender el fenómeno. Aquí se ubica el para qué es la investigación, es un error incluirle en el objetivo de investigación



Modelo de anteproyecto

o **Marco:** sostiene, limita y resalta

- o Teórico
- o Contextual
- o Referencial
- o Conceptual
- o Histórico



Modelo de anteproyecto

o Hipótesis

Posible respuesta a la pregunta de investigación
Los marcos son su fundamento
Punto de partida para el investigador



Modelo de anteproyecto

o Metodología

En esta sección se requiere de una descripción clara y detallada de cómo y por qué se efectuaron las actividades de investigación para conocer y comprender el fenómeno... y con ello responder nuevamente la pregunta de investigación, falseando la respuesta original. Esto último ocurre en la mayoría de los casos, contrario a lo que el alumno piensa: la hipótesis no siempre se confirma, casi siempre se rechaza.

- o Tipo de investigación
- o Objeto de estudio
- o Fenómeno
- o Técnicas y herramientas para la recuperación de evidencia
- o Procesamiento de datos
- o Presentación de resultados
- o Análisis de resultados



Modelo de anteproyecto

o Aplicación de instrumentos

Traslape de métodos
Triangulación de resultados
Combinación de herramientas
Sesgos estadísticos y no estadísticos
Obstáculos a la investigación
Bitácora y observación



Modelo de anteproyecto

- o **Recolección y procesamiento de datos**
 - o Vídeo de voz e imagen
 - o Cuestionarios respondidos por correo o personalmente
 - o Fotografías
 - o Bitácora
 - o Software complementario



Modelo de anteproyecto

- o **Informe: codificación y tabulación para su análisis y discusión**

¿Qué resultados contribuyen a responder la pregunta de investigación?

¿Qué resultados se contradicen?

¿Qué resultados se esperaban pero no se obtuvieron?

¿Qué resultados se obtuvieron pero no se esperaban?



Modelo de anteproyecto

o RESULTADOS Y CONCLUSIONES

Pocos trabajos alcanzan las conclusiones, para lograrlo es importante la triangulación entre expertos y para ello existen los siguientes espacios científicos:

- *Seminarios de investigación
- *Congresos y coloquios
- *Revistas arbitradas



Los **resultados** se obtuvieron mediante las actividades de investigación (visitas de campo, entrevistas, análisis de datos).

Las **conclusiones** se derivan de contrastar la hipótesis contra los resultados (debate y reflexión)

Modelo de anteproyecto

o Informe técnico científico

Es el medio por el cual se comunican los resultados a los lectores previsibles. Estos pueden ser:

- Comités científicos evaluadores
- Instituciones que respaldaron el proyecto con recursos económicos
- Académicos involucrados en el proyecto

Lectura sugerida en el siguiente link

http://ict.unpa.edu.ar/files/ICT_instructivo.pdf



Modelo de anteproyecto

o Informe y difusión de los resultado

El informe técnico es la base para derivar productos de investigación, no es muy sabio saltarse la elaboración del mismo. Cuando esto último se hace, el producto no refleja con claridad la **calidad** de la investigación y es fácil perder de vista la **contribución** del investigador. Estos productos pueden tomar la forma de:

- a) Libro
- b) Artículo de investigación
- c) Artículo in extenso
- d) Cartel de investigación
- e) Conferencia

Referencias

- Adams, I. (1989) *The logic of political belief: a philosophical analysis of ideology*, Londres: Barnes & Noble Books.
- Anderson, R. Hughes, J. y Sharrock, W. (1986): *Philosophy and the human science*, Worcestre: Croom.
- Barriga, O. y Henríquez, G. (2003) "La presentación del objeto de estudio" en *Moebio, Revista Electrónica de Epistemología de Ciencias Sociales* (17) 1
- Burr, V. (1995) *An introduction to social constructionism*, Londres: Routledge.
- Cividanes, J. (2006) "Ciencia e ideología: apuntes para un debate epistemológico" en *Revista Argentina de Sociología*, 4 (6), pp. 32-49
- Contreras, R. (2004) "El paradigma científico según Kuhn, en *Rev. VI Esc. Ven. de Qca.*, Diciembre
- Correa, C. (2007) "La construcción de objetos de estudio: un metarrelato de la configuración de sentido en la investigación educativa" en *AGO.USB Medellín-Colombia* (7) 2
- Chalmers, A. (1990) *Science and its fabrication*, Buckingham: Open University Press
- García, A. (1999) "Introducción a la fenomenología de Edmund Husserl, en *Revista de Ciencias Humanas*, N. 22
- Husserl, E. (1985) *Investigaciones lógicas*, Madrid:Alianza
- Padrón, J. (2007) "Tendencias epistemológicas de la investigación científica en el siglo XXI, en *Moebio, Revista Electrónica de Epistemología de Ciencias Sociales* (28) 1
- Piedracueva, M. (2013) "Algunos apuntes sobre la filosofía de la ciencia", en *Academia*, recuperado el 2 de julio de 2013, <http://academia.edu/Download>
- Serrano, J. (1990) *Filosofía de la Ciencia*, México: Trillas
- Serna, V. (2005) "Popper y la explicación científica1", en *Revista de Filosofía (Madrid)*, (30)1