

Todos los caminos conducen a Roma. Perspectivas metodológicas emergentes para el desarrollo de investigación social

JUAN CARLOS PÉREZ DURÁN**

Universidad del Altiplano

RESUMEN

La aportación del trabajo se ubica en la descripción de la construcción de diversas meta-herramientas y la utilización de metodologías distintas al método hipotético deductivo para el desarrollo de investigación social. Productos: *Unidad de Análisis; modelo psico-socio-cultural; cartografía semántica*. Técnicas: *Cibercultur@, Sociocibernética, Sistema Adaptativo para el Análisis Social*. A través de estos elementos, buscamos explicar las representaciones sociales y violencia simbólica en los procesos de apropiación tecnológica de los agentes, previos a los primeros encuentros con ambientes virtuales de aprendizaje.

Palabras clave: *Apropiación tecnológica; unidad de análisis, modelo psico-socio-cultural, sociocibernética, cibercultur@.*

ABSTRACT

The contribution of the work lies in the description of the construction of various Metatools and use of different methodologies distinct to a hypothetical deductive method for the development of social research. Products: Analysis Unit; psycho-socio-cultural model; semantic cartography. Techniques: cybercult@, Sociocybernetics, Adaptive System for Social Analysis. Through these elements, we seek to explain the social representations and symbolic violence in the processes of technology appropriation of agents, prior to the first encounters with virtual learning environments.

* Candidato a Doctor en Ciencias y Humanidades para el Desarrollo Interdisciplinario por la UNAM-UAdeC. Docente-investigador adscrito a la Universidad del Altiplano. E-mail: juancarlos-perezduran@gmail.com

Keywords: Technological appropriation; unit of analysis, psycho-socio-cultural model, sociocybernetics, cybercult@.

ANTECEDENTES

Este trabajo de tesis doctoral¹² se sitúa en la problemática que presenta la Universidad del Altiplano¹³, que está viviendo un proceso de transición de un modelo académico presencial tradicional desarrollado desde hace 26 años a uno, apoyado por tecnologías de información y comunicación. Para la institución, es de suma importancia saber qué tan preparados están los agentes¹⁴ de la universidad para asumir un cambio de tal naturaleza.

Para lograr este objetivo, la tesis partió con preguntas al problema práctico, las cuales no se construyeron sobre perspectivas cuantitativas o sobre preguntas lejanas a la percepción de nuevas motivaciones y capacidades para un proceso de enseñanza-aprendizaje semipresencial derivados

12 Síntesis de la tesis doctoral: *Modelo psico-socio-cultural para el análisis de los procesos de apropiación tecnológica. Caso de estudio: Universidad del Altiplano* Universidad Nacional Autónoma de México-Universidad Autónoma de Coahuila. Director Dr. José Antonio Amozurrutia de María y Campos.

13 Es una institución de corte particular con 26 años de vida académica ubicada en la capital del Estado de Tlaxcala. La UDA, por su situación geográfica tradicionalmente ha competido con universidades ubicadas en territorio tlaxcalteca pero también, con instituciones de educación superior ubicadas en la Ciudad de Puebla (La distancia entre capitales Tlaxcala-Puebla es de 40 kilómetros. El tiempo de recorrido en transporte público es de una hora aproximadamente). El alto flujo migratorio de jóvenes que estudian en la vecina capital, ha impactado en la oferta educativa de la Universidad del Altiplano que ha empleado nuevas estrategias administrativas, contables, financieras y educativas para permanecer en la predilección de los estudiantes sin demeritar sus procesos formativos de enseñanza-aprendizaje. Su oferta comprende 12 licenciaturas y tres postgrados.

14 En este trabajo denominaremos agentes, sujetos o actores al grupo formado por alumnos, profesores, directivos, personal administrativo de la Universidad del Altiplano. La teoría de los campos del sociólogo francés Pierre Bourdieu profundiza en la "comprensión de la actuación de los sujetos, no sólo en su descripción, sino al incorporar el conocimiento de la red de relaciones objetivas entre agentes y sus instituciones". (Colina y Osorio, 2004:33).

de la interacción de los actores con las tecnologías, sino en tópicos específicos como en saber:

- ¿Están preparados culturalmente los miembros que integran la comunidad educativa de la UDA para transitar de un modelo educativo presencial a uno apoyado en ambientes virtuales?

- ¿Los profesores y estudiantes poseen los conocimientos mínimos para manipular recursos tecnológicos así como la tecnología necesaria que permita desarrollar trabajo académico en plataformas educativas?

- ¿Qué percepciones tendrán los miembros de la comunidad educativa de la UDA antes, durante y después de tener sus primeras experiencias con el uso combinado de recursos tecnológicos con procesos educativos?

- ¿Qué procesos de apropiación tecnológica y simbólica viven los miembros de la comunidad educativa de la UDA al transitar de un modelo educativo presencial a uno apoyado en recursos tecnológicos y ambientes de aprendizaje virtual?

Después de planteadas las preguntas al problema práctico, el interés en la pregunta de investigación, se ubicó en resolver e identificar qué saberes, trayectorias de vida y percepciones poseen los actores universitarios previo al primer encuentro e interacción con ambientes de aprendizaje virtuales propuestos por la universidad, y a su nivel de transformación después de un período de actividades establecidas para dicha enseñanza. A partir de ello, sería posible –en lo ideal– diseñar estrategias de intervención más precisas para tomar en cuenta las trayectorias sociales y disponer de más elementos para *re-significar* aquellos conceptos de relevancia para el uso correcto de dichas tecnologías así como determinar el grado de violencia simbólica que vivieron los actores. En este sentido, se plantearon preguntas ya no desde lo trivial sino desde fundamentos teóricos que pretendieron explicar el fenómeno observado. En el Cuadro 1 se presenta el

problema de investigación el cual se soporta por cinco preguntas que se sustentan en teorías y conceptos sociológicos y educativos que pretenden explicar en este juego dialéctico el fenómeno en cuestión.

Cuadro 1. Preguntas al problema de investigación

Problema de investigación	¿Qué condiciones psico-socio-culturales posee cada miembro que integra la comunidad académica de la UDA, antes de enfrentar procesos educativos apoyados en el uso de TIC y recursos virtuales de aprendizaje?				
Preguntas	¿Qué capacidad de apertura, de integración de nuevas ideas y de poner en práctica posee el sujeto, cuando él conoce que su proceso educativo universitario se desarrollará de manera combinada con recursos tecnológicos y presenciales?	¿Las trayectorias de vida y disposiciones de un sujeto, relacionadas con el conocimiento y uso de TIC, son determinantes para que éste transite de una mejor manera de un proceso de enseñanza presencial a uno apoyado en ambientes de aprendizaje virtuales?	¿Qué imaginario social se genera en los miembros de la comunidad educativa de la UDA en referencia a procesos educativos mediados por recursos tecnológicos y entornos virtuales?	¿Las doxas del sentido común se mantendrán vigentes en el sujeto a pesar de que haya generado nuevas experiencias al vivir un proceso educativo apoyado en recursos tecnológicos, o se ubicarán ya en el campo de la doxa científica?	¿Qué red de relaciones se tejen en el sujeto a partir de la interacción con el objeto mediador bajo la lógica b-learning?
Teorías soporte	Teorías de las equilibraciones	Teoría del espacio social	Teoría de las representaciones sociales	<ul style="list-style-type: none"> • Zona de desarrollo próximo • Teoría general de la violencia simbólica 	Teoría del fluidez central o perspectiva estructural de las representaciones social
Posibles grupos de observables	Procesos de abstracción, generalización y equilibración	Capital social, cultural y económico	Objetivación, anclaje, enraizamiento.	<ul style="list-style-type: none"> • Nivel real de desarrollo, objeto mediador, nivel potencial de desarrollo. • Estructuras cognitivas, estructuras objetivas, doxas. 	Núcleo central, Sistema periférico

Fuente: elaboración propia

Bajo esta óptica, se trabajó en plantear un modelo que hiciera explícito este tejido teórico-conceptual, el resultado fue el diseño de un *modelo psico-socio-cultural*, producto del ejercicio dialéctico y dialógico entre los miembros que integraron la comunidad emergente de conocimiento

surgido del grupo de investigación del doctorado, el cual se autodenominó *Grupo 8b*¹⁵.

El modelo psico-socio-cultural, pretende identificar procesos de apropiación tecnológica y grado de violencia simbólica que viven los estudiantes de educación superior – de la universidad del Altiplano- a través del análisis de los *saberes* de los sujetos de estudio, en este sentido son tres las perspectivas que lo integran: cognoscitiva, social, y cultural:

- El componente cognoscitivo presenta los niveles de asimilación, acomodación, abstracción y generalización y sus niveles de equilibración de los actores en el desarrollo y gestión de conocimiento en ambientes virtuales.
- El componente social busca conocer las trayectorias sociales de los actores, a través de la evolución de su volumen global de capital, y
- El componente cultural, muestra el tránsito de las estructuras cognitivas, a las estructuras objetivas a través de las *doxas*. Esto quiere decir del sentido común a un lenguaje científico sobre el dominio conceptual asociado al uso de tecnologías de información y comunicación en procesos educativos. Asimismo, el componente conceptual busca determinar el grado de violencia simbólica que viven los actores al transitar de un modelo presencial educativo a otro apoyado en recursos tecnológicos y ambientes virtuales desde sus propias *doxas*.

¹⁵ A finales del año 2011, el Grupo de Investigación 8 Gestión Cultural para el Desarrollo del Doctorado en Ciencias y Humanidades para el Desarrollo Interdisciplinario de la Universidad Autónoma de Coahuila (UAdeC) y la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), se dividió en cuatro subgrupos. El grupo 8b integrado por los investigadores González Monroy Blanca Eva –GBE- del Instituto Tecnológico de Querétaro, Martínez López, Norma- NML- de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Chío Zulaica, Santiago –SCZ- de la Universidad Autónoma de Coahuila y Pérez Durán, Juan Carlos –JCP- de la Universidad del Altiplano, Tlaxcala coordinados por Dr. José A. Amozurrutia del Centro de Investigaciones Interdisciplinarias (CEIICH) de la UNAM, formaron dicho subgrupo con el objetivo de profundizar sobre los impactos de los “modelos educativos y cultura tecnológica en educación superior ” (Amozurrutia, Chío, González, Martínez, Pérez, 2011:1). Después de varias reuniones de trabajo y en específico en una realizada en la BUAP en abril de 2012, se configuró la estructura que se presenta en este trabajo.

Con esta brújula, se planteó un diseño metodológico que se construyó a partir de la sociocibernética y cibercultur@, lo que permitió entre otras cosas, precisar las características de las *unidades de observación* (sujetos y sus acciones), consolidar la fundamentación de la unidad de análisis (instrumento que delimitó claramente qué teorías responderían a la realidad observada); definir y deputar los instrumentos de recolección de información, clarificar los límites de la indagatoria en el sentido de qué abordar y qué temas dejar fuera del estudio. De marea especial, el proceso de construcción de la unidad de análisis permitió, sistematizar la información a través de la *cartografía semántica (CaSe)*¹⁶ y del *sistema adaptativo para el análisis social (SiAs)*¹⁷ permitiendo asumir y explicitar una toma de posición del grupo de investigadores ante el fenómeno observado bajo una sincronización dialéctica.

PARTE UNO: CONSTRUCCIÓN DE LAS META-HERRAMIENTA

Unidad de análisis

En este trabajo entendemos que la unidad de análisis¹⁸, *está conformada por un cuerpo de teorías base, que permiten una toma de posición del investigador social a*

16 Software que permite observar de manera gráfica el paso de las *doxas* del sentido común a un lenguaje específico sobre el dominio conceptual asociado al uso y conocimientos de tecnologías de información y comunicación.

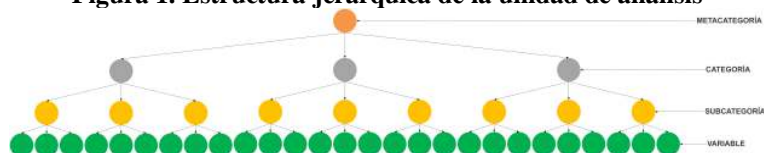
17 Es un software desarrollado como una herramienta integrada por cinco niveles de descripción: "el físico, que considera sus partes y propósitos a partir de un lenguaje común, el lógico, que los sintetiza en términos conceptuales; el matemático que permite formalizarlos, el cibernético, que permite concebirlos sistemáticamente y programarlos, y el epistemológico, que los explica como formas de construcción de conocimiento" (Amozurrutia, 2011:236).

18 La estructura general de los tres componentes de la unidad de análisis, deriva del trabajo en equipo de tesis de las Dr. Amozurrutia durante los seminarios de tesis entre junio 2012 a junio 2013. Es una estructura que sintetiza categorías Piagetianas pero que se particularizan en cada proyecto, mediante diferentes matices y valoraciones en cada variable.

través del ejercicio de intersecciones conceptuales, para lograr coherencia y consistencia que permitan responder a las preguntas que emanan de un problema de investigación. La pregunta obligada ¿cómo darle forma a la unidad de análisis? nuestro grupo de investigación tuvo varias sesiones de trabajo de manera presencial y virtual para discutir primero, qué teorías aportarían una tentativa de solución a la problemática expuesta, se tuvieron varias discusiones sobre qué autores colocar y a quiénes retirar, ya que pareciera que todos aportan al mismo objeto de estudio con diferentes argumentos, sin embargo, el grupo de investigación no perdió de vista que el modelo psico-socio-cultural debía no sólo integrar teorías educativas, sino enriquecer desde varias perspectivas a la unidad de análisis dado que partimos de un problemática ubicada en la complejidad.

El grupo de manera colectiva planteó la posibilidad de esquematizar los cuerpos teóricos a través de un sistema jerárquico integrado por una metacategoría, tres categorías, nueve subcategorías y 27 variables (Figura 1). Lo que permitió partir de lo abstracto de las teorías, hasta la discusión de puntos específicos derivados de éstas, para lograr un diálogo entre autores y encontrar de la heterogeneidad, coincidencias conceptuales que permitieran darle consistencia a lo que en principio parecía imposible. En la siguiente figura se presenta el modelo.

Figura 1. Estructura jerárquica de la unidad de análisis



Elaboración: Juan Carlos Pérez Durán (2012) Diseño Inspirado en sistema SiAs de Amozurrutia (2011).

Después del ejercicio de esquematización de la información, se definieron las tres grandes categorías y/o componentes conceptuales que soportaron el modelo.

I.-Componente Psicológico (Figura 2). Su fundamento se centra en la Epistemología Genética de Jean Piaget a través de la Teoría de las Equilibraciones¹⁹. Derivada de ésta, planteamos tres subcategorías con tres variables cada una que pretenden responder a las siguiente pregunta: ¿Qué capacidad de apertura, de integración de nuevas ideas y de poner en práctica posee el sujeto, cuando él conoce que su proceso educativo universitario se desarrollará de manera combinada con recursos tecnológicos y presenciales? Las subcategorías y variables son las siguientes:

- Capacidad de Apertura: Capacidad de Asimilación (AS), Capacidad de Acomodación (AC), Nivel de Equilibración entre As y AC.

- Capacidad de Integrar nuevos saberes: Capacidad de abstracción empírica (AE), Capacidad de abstracción reflexiva (AR), Nivel de equilibrio entre AE y AR.

- Capacidad de poner en práctica nuevos saberes: Capacidad de generalización inductiva (GI), Capacidad de generalización completiva (GC), Nivel de equilibrio entre GI y GC.

¹⁹ Vinculamos el componente psicológico –integrado entre otros, por motivaciones, afectos y formas de actuación-, con operaciones epistemológicas de carácter general de Piaget, que toman en cuenta dichas características a través de la teoría de las equilibraciones. Piaget afirma que una de las “fuentes de progreso en el desarrollo de los conocimientos ha de buscarse en los desequilibrios como tales, que por sí solos obligan a un sujeto a superar su estado actual y a buscar lo que sea en nuevas direcciones” (Piaget, 2010:14), mientras que si bien los desequilibrios constituyen un momento motivacional, que da lugar a “superaciones, y, por lo tanto, a ser superados y a desembocar así en reequilibraciones específicas” (Piaget, 2010:14) ante tal situación, podemos entender que los “procesos de equilibración [son aquellos] que propician la permanencia de estados estables [mientras que los] procesos de reequilibración, [...] propician nuevas formas de equilibrio en procesos que están fuera de equilibrio” (Amozurrutia, 2011:127).

Figura 2. Componente Psicológico



Fuente: Grupo de investigación 8b (2011). Diseño Inspirado en sistema SiAs de Amozurrutia (2011).

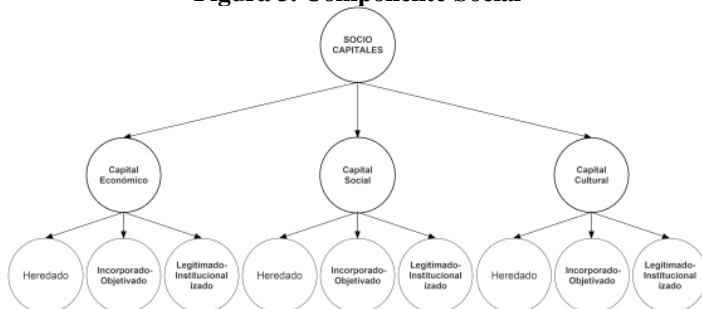
II.-Componente Social (Figura 3). La Teoría del Espacio Social de Bourdieu nos permitió como grupo de investigación observar desde las trayectorias de vida -entre otras cosas-, cómo se relacionan los agentes a través de sus recursos actuales o potenciales de los que se dispone para pertenecer a un grupo determinado, si tenían reconocimiento de instituciones públicas. Saber si cuenta el actor, con recursos para la adquisición de bienes y servicios en relación a la apropiación de tecnologías, o inferir cómo las personas con las que se relaciona el actor, le reconocen su valor o prestigio.

Acordó el subgrupo, que las tres subcategorías de este componente se ubicaran en los capitales²⁰: económico, social y cultural. Las variables para las tres subcategorías fueron: Heredado (lo adquirido), Incorporado-Objetivado (lo que suma el sujeto a lo largo de su vida) y el Legitimado-Institucionalizado (lo que le respalda). Esto pretende dar respuestas al siguiente cuestionamiento: ¿Las trayectorias de vida y disposiciones de un sujeto,

²⁰ El concepto de capital es "sinónimo de tipo de recurso que da poder, es decir, posibilidad de ser aceptado y legitimado en el campo" (Colina y Osorio, 2004:38), es "el factor eficiente en un campo dado, como arma y como apuesta; permite a su poseedor ejercer un poder, una influencia, por tanto, existir en un determinado campo en vez de ser una simple cantidad deleznable" (Bourdieu y Wacquant, 1995, en Colina y Osorio, 2004:38).

relacionadas con el conocimiento y uso de TIC, son determinantes para que éste transite de una mejor manera de un proceso de enseñanza presencial a uno apoyado en ambientes de aprendizaje virtuales?

Figura 3. Componente Social



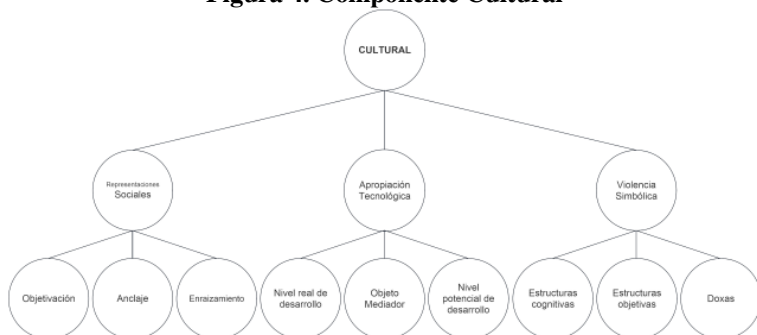
Fuente: Grupo de investigación 8b (2011). Diseño Inspirado en sistema SiAs de Amozurrutia (2011).

III.-Componente Cultural (Figura 4). Nos interesó conocer a través de este componente varias situaciones. ¿Qué imaginario social se genera en los miembros de la comunidad educativa de la UDA en referencia a procesos educativos mediados por recursos tecnológicos y entornos virtuales? ¿Las doxas del sentido común se mantendrán vigentes en el sujeto a pesar de que haya generado nuevas experiencias al vivir un proceso educativo apoyado en recursos tecnológicos, o se ubicarán ya en el campo de la doxa científica? ¿Qué red de relaciones se tejen en el sujeto a partir de la resultante de la interacción con el objeto mediador bajo la lógica b-learning?

Estos cuestionamientos se resolvieron con la integración de las siguientes subcategorías: teoría de las

representaciones sociales (RS)²¹ (Moscovici 2011, Jodelet, 2008). El concepto de zona de desarrollo próximo²². (ZDP) de (Vygotsky, 1988) La teoría general la violencia simbólica²³ (Bourdieu, 1977), teoría del núcleo central²⁴ o perspectiva estructural de las representaciones sociales (Abric, 1994).

Figura 4. Componente Cultural



Fuente: Grupo de investigación 8b (2011). Diseño Inspirado en sistema SiAs de Amozurrutia (2011).

21 El concepto de representación social “designa una forma de pensamiento social que se construye a través de “modalidades de pensamiento práctico orientados hacia la comunicación, la comprensión y el dominio del entorno social, material e ideal” (Jodelet, 2008:474-475). Por lo que los “cambios en las condiciones de vida y de comportamiento necesariamente conducen a la transformación de las representaciones convencionales en los grupos. Éstas pueden ser prácticas tales como la introducción de nuevas tecnologías” (Wagner, Hayes, 2011:182).

22 Para Vigotsky “lo que crea la zona de desarrollo próximo es un rasgo esencial de aprendizaje; es decir, el aprendizaje despierta una serie de procesos evolutivos internos capaces de operar cuando el niño está en interacción con las personas de su entorno y en cooperación con algún semejante” (Vigotsky, 1988:138).

23 Entendemos que toda acción pedagógica es “objetivamente una violencia simbólica en cuanto impone, a través de un poder arbitrario, una arbitrariedad cultural.” (Cialtoni, 1977:9) que a la vez “impone significaciones y las impone como legítimas” (Bechelloni, 1977:4).

24 Expone Jean Claude Abric que las representaciones sociales funcionan como una entidad organizada alrededor de un núcleo central y un sistema periférico que permiten que las representaciones sociales posean una organización interna. “Esta organización está marcada por la existencia de una jerarquía entre sus elementos e incluso entre las relaciones que éstos establecen” (Navarro, Gaviria, 2010:348).

Como subcategoría dentro del modelo, justificamos que es pertinente este cuerpo teórico porque las RS marcan un proceso construcción del conocimiento “socialmente elaborado y compartido, que tienen un objetivo práctico y de construcción de una realidad común a un grupo social” (Jodelet 1989 en Navarro, Gaviria, 2010) determinado. Su función, la construcción, organización, y comunicación del conocimiento. En tanto Fischer, define las representaciones sociales como “construcciones sociales de saberes ordinarios elaborados a partir de valores y creencias compartidos por un grupo social, dando lugar a una visión del mundo que se manifiesta en el seno de las interacciones sociales”. (Fischer 1997 en Navarro, Gaviria, 2010:347).

Ante tal contexto, es pertinente tomar la RS como un elemento que nos dará idea del cómo el conocimiento colectivo de nuestro grupo de observables sobre el uso de las tecnologías de la información y comunicación se hacen “irreducibles a fenómenos individuales” (Navarro, Gaviria, 2010:347).

Las variables correspondientes: Objetivación, Anclaje y Enraizamiento²⁵ que de manera breve desglosamos a continuación:

- Objetivación: Se traduce en el agenciamiento de nuevos conocimientos sobre el objeto observado, de tal suerte, que una representación de *algo*, permite “hacer concreto lo abstracto, de materializar la palabra de esta forma, la objetivación puede definirse como una operación formadora de imagen y estructurante [lo que ayuda a] poner en imágenes las nociones abstractas da una textura material las ideas, [para hacer] corresponder cosas con palabras, da cuerpo a esquemas

²⁵Moscovici, (2011), Jodelet, (2008), Abric, (1994), Farr, (2008); Wagner, Wolfgang y Hayes, (2011), Seidmann, Susana y Prado de Sousa, (2011), entre otros abordan ampliamente el tema.

conceptuales” (Jodelet, 2008:481).

- Anclaje. “garantiza la relación entre la función cognitiva básica de la representación y su función social. Además proporcionará a la objetivación sus elementos gráficos, en forma de preconstrucciones, a fin de elaborar nuevas representaciones.” (Jodelet, 2008:492-493). Es en sí, la incorporación de nuevo conocimiento en el sujeto.

- Enraizamiento. Es la capacidad que tiene el sujeto o la comunidad de explicarse a través de la objetivación y después del anclaje, nuevos elementos que son procesados para ser explicados por ellos mismos, “en la vida de los grupos, constituye un rasgo esencial del fenómeno representativo, ya que explica sus lazos con una cultura o una sociedad determinadas”. (Jodelet, 2008:487).

SUBCATEGORÍA: APROPIACIÓN TECNOLÓGICA

Afirma Jodelet (2008) que las representaciones sociales “se presentan bajo formas variadas, más o menos complejas. Imágenes que condensan un conjunto de significados; sistemas de referencia que nos permiten interpretar lo que nos sucede” en cambio los procesos de apropiación tecnológica es un concepto más abarcador, porque implica una “transformación cultural” (Crovi, Garay, López, Portillo, 2013:20) del agente que no se puede pensar sin una correlación directa con el uso de las TIC.

Esta subcategoría se sustenta a partir de las aportaciones de Lev Vygotsky y Alexei Leontiev, quienes trabajaron los procesos educativos desde la perspectiva de la psicología, es especial, conceptos referidos a la memoria, atención y al

desarrollo humano²⁶, donde el hombre:

- Es un ser histórico-cultural moldeado por la cultura que él mismo crea;
- Está determinado por las interacciones sociales, es decir, por medio de la relación con el otro el individuo,
- Es determinado por medio del lenguaje que logra la dualidad de un sujeto determinado y determinante de otros individuos.

Resultado un individuo capaz de mostrar conocimiento emanado del aprendizaje social, de la interiorización de la cultura y de las relaciones sociales.

El hablar de apropiación tecnológica, no se limita sólo al acceso a TIC o las habilidades de operación que posea un agente, sino más bien es equivalente a un objeto cultural que trae consigo un “régimen de prácticas específico que conlleva su uso culturalmente organizado, o sea, se produce un cambio cultural en la prácticas asociadas con el objeto incorporado voluntariamente.” (Crovi, Garay, López, Portillo, 2013:20-21) a lo largo de su vida.

Las variables se soportaron por el concepto de zona de desarrollo próximo que toma en cuenta para su definición tres momentos que el individuo transita para el proceso de apropiación tecnológica:

- El nivel real de desarrollo. Expresado en una doxa de sentido común que evidencia los conocimientos que el sujeto ha acumulado a lo largo de su vida, de la interacción con otros sujetos y con sus propios contextos socioculturales.
- El objeto mediador. Es fundamental para determinar cómo aportó el recurso tecnológico, digital o virtual mayor

26 El fundamento de su teoría Histórico-Cultural parte de la concepción de que todo organismo es activo, estableciendo una continua interacción entre las condiciones sociales, que son mutables, y la base biológica del comportamiento humano. Él observó que en el punto de partida están las estructuras orgánicas elementales, determinantes por la maduración. A partir de ellas se forman nuevas, y cada vez más complejas, funciones mentales, dependiendo de la naturaleza de las experiencias sociales del niño. En esta perspectiva, el proceso de desarrollo sigue en su origen dos líneas diferentes: un proceso elemental, de base biológica, y un proceso superior de origen sociocultural.” (Lucci, 2007:7-8).

conocimiento al individuo y

- El nivel potencial de desarrollo, expresado en una doxa científica generada a partir de una experiencia educativa guiada por un tutor y por las mismas interacciones del colectivo frente a procesos educativos mediados por recursos tecnológicos, digitales y virtuales.

SUBCATEGORÍA: VIOLENCIA SIMBÓLICA

La teoría dice que la violencia simbólica²⁷ es una acción pedagógica que impone “significaciones y las impone como legítimas” (Bechelloni, 1977:4) por tanto esta legitimización implica la “autonomía relativa de la escuela para disimular las relaciones de fuerza que determinan la acción” (Bechelloni, 1977:4); en este sentido el sistema escolar “sirve de manera específica e insustituible a las estructuras sociales.” (Bechelloni, 1977:4) que hacen la labor de reproducción de las relaciones de clase existentes desarrolladas desde el campo cultural. En este sentido fue para esta investigación de suma importancia sumar este concepto a la unidad de análisis porque en primera instancia la UDA cuenta con un modelo educativo, el cual se soporta en el aprendizaje autónomo del sujeto²⁸. Esto implica una

27 Concepto acuñado en *La reproducción*, estudio realizado por Bourdieu y Passeron. Obra que analiza el “llamado mercado de los bienes simbólicos o mercado de los mensajes culturales.” (Bechelloni, 1977:3).

28 La Universidad del Altiplano plantea su modelo educativo desde el aprendizaje autónomo el cual tiene como objetivo “propiciar ambientes donde el alumno aprenda por su iniciativa, es la reflexión y autorreflexión que se despliegan para establecer las normas que regulen sus ritmos de aprendizaje y la calidad de sus productos de aprendizaje” (González, 2011:250). Señala el investigador de la UDA González Lima que este juego, entre la calidad de los ambientes y la autorregulación de los ritmos de aprendizaje; lleva al alumno a que observe seis distintas dimensiones:

1. Dimensión política que proporciona la capacidad de agencia al estudiante, es decir “facilitar que adquiera fuerza como agente del propio aprendizaje, especialmente sobre los propósitos de la acción de aprender que desarrolla, su porqué, su para qué, etc.,

serie de correspondencias que el estudiante asume de manera inmediata y más en la parte académica, la adaptación es clave para que el alumno inicie su vida universitaria y más cuando se comienza a combinar el aprendizaje con la utilización de recursos tecnológicos, esta imposición- asumimos- es una violencia simbólica porque se transgrede culturalmente el paradigma de enseñanza que un alumno desarrolló desde su educación preescolar.

El estudiante al ingresar a la universidad sortea este proceso pero no precisamente de la mejor manera, por ello el modelo psico-socio-cultural observa desde las variables de estructuras cognitivas, estructuras objetivas y las doxas este cambio gradual de conocimientos que va de los *haceres* a los *saberes* ya que en primera instancia el capital cultural que posee el alumno le permite contar con nociones básicas del uso instrumental de las tecnologías, pero éstas las ve como instrumentos recreativos y no como medios para incrementar sus conocimientos. La idea es observar cómo a partir de sus primeras experiencias académicas se va re-configurando y re-significando sus propias doxas.

CARTOGRAFÍA SEMÁNTICA Y SISTEMA ADAPTATIVO PARA EL ANÁLISIS SOCIAL

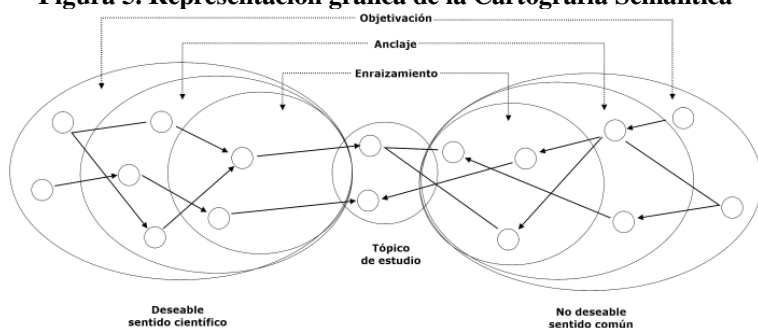
Cabe resaltar que para visualizar y valorar el

2. Dimensión moral: dotarse de las propias normas de conducta –y responsabilizarse de ellas- así como asumir como propio el hecho de aprender como ‘riesgo’ y aprender en el riesgo.
3. Dimensión cognitiva: dotarse de las condiciones necesarias para resolver determinadas dificultades, asimilarlas y aprender por propia cuenta.
4. Dimensión técnica: saber qué y cómo hacer en una situación y momento determinados.
5. Dimensión comunicativa: vinculada a las nociones de elaboración, de socialización e interacción y de responsabilización.

Dimensión de autocontrol y de autoevaluación, o reguladora y autorreguladora: que integra las anteriores dimensiones y le permita saber en cada momento lo que se hace, para revisarlo si es necesario, o saber cómo continuar y dónde detenerse. (Rué, 2009, pág. 88 en González, 2011:250).

componente cultural del modelo, se construyó el concepto de *Cartografía Semántica (CaSe)* (Figura 5), que permite observar de manera gráfica cómo asocia el agente sus percepciones sobre un tema de estudio, y que en nuestro caso, es el uso de tecnologías en el proceso de enseñanza-aprendizaje. También, representa a su vez, la red de relaciones de significados que teje el individuo a partir de conceptos lingüísticos asociados a su experiencia de vida, de conocimientos y de prácticas sociales. Otra cualidad de *CaSe* es que a partir de temas relacionados con educación virtual derivados de la opinión de diferentes tipos de actores, se puede observar –en diferentes planos o subredes del espacio cartográfico- si sus conocimientos están ubicados en el espacio del sentido común no deseado o, se ubican en el espacio de los saberes científicos y/o sentido especializado deseado. Ello permite –en el caso del análisis de procesos educativos- una reflexión orientada a explicar cómo incide el componente sociocultural de los actores, en los procesos de educación apoyados en el uso de tecnologías.

Figura 5. Representación gráfica de la Cartografía Semántica



Elaboración: Juan Carlos Pérez Durán (2012) Diseño Inspirado en sistema SiAs de Amozurrutia (2011).

Cibercultur@ y Sociocibernética

El difícil reto de la investigación interdisciplinaria no radica en la integración de las áreas de conocimiento, sino más bien en las actitudes que asumen los investigadores frente al reto de la construcción del objeto de estudio desde lo colectivo. Las posiciones epistémicas, teóricas, metodológicas son los primeros acuerdos que tienen que emerger producto del diálogo entre los integrantes del grupo de investigación. Ante tal contexto, el Grupo 8b asumió una metodología de trabajo sustentada en la Cibercultur@²⁹ (con arroba al final) como una estrategia integradora que nos permitió construir en colectivo nuestro objeto de estudio con claras diferenciaciones pero soportadas por una misma línea de trabajo. A continuación describimos su constructo conceptual.

La investigadora del Centro de Estudios Interdisciplinarios de la UNAM, Margarita Maass, (2007:256) señala que las *ecologías de comunicación*³⁰ estudian la “forma de cómo se relacionan los individuos entre ellos y al mismo tiempo con la tecnología”, por lo que esto siempre debe verse como un proceso social colectivo,

29 Cibercultur@ es un neologismo que mezcla dos términos polisémicos, por una parte cultura, que tiene que ver originalmente en latín con el cultivo, el desarrollo productivo de la tierra y que, con el tiempo, fue adquiriendo el significado de todo el universo de las representaciones del mundo y la vida. Y por otra parte, ciber que es un elemento compositivo prefijo, creado por acortamiento del adjetivo cibernético, y que forma parte de términos relacionados con el mundo de las computadoras y de la realidad virtual. En su origen cyber proviene de Kybernetes, que en griego significa piloto de una nave aludiendo así a la función del cerebro con respecto a las máquinas (González, et al. 2007:17).

30“El vector tecnológico representa una fuerza que llegó para quedarse, actúa sobre las ecologías de agentes sociales y afecta sus representaciones simbólicas y sus relaciones con el entorno. Está trasformando de muchas maneras la vida social cotidiana desde lo económico, lo político y especialmente lo simbólico-cultural. desgraciadamente no hemos podido ni sabido controlar esta fuerza de poder simbólico que se mueve a través de las tecnologías de la información y comunicación”. (Maass, 2007:256).

dialógico y horizontal, nunca individual para producir conocimiento, donde se parte de la base de que un grupo de personas que comparten un objetivo común lo hacen desde su localidad y para su comunidad, así, emerge el conocimiento bajo un modelo de Cibercultur@. Siguiendo esta línea de pensamiento implica un “cambio en la estructura cognitiva del sujeto que conoce, un cambio de actitud frente al conocimiento y el modo de construirlo” (Maass, 2007:281). Para desarrollar Cibercultur@ los sujetos deben cultivar tres culturas: información, comunicación y conocimiento, de una manera sistémica y compleja con una actitud reflexiva, colectiva y coordinada que se sitúa en dos vertientes fundamentales: como objeto de estudio, y como valor de desarrollo social, y estaría ubicada en la trama de las relaciones múltiples y complejas de los grupos humanos con su entorno social con las tecnologías digitales y con la comunidad mediada por computadoras.

Por lo tanto, entendemos que Cibercultur@ se refiere a la formación de “mayores competencias, habilidades y destrezas para operar de forma creativa, sustentable y significativa con la información, con el conocimiento y con la comunicación” (González, Jorge A., Amozurrutia J.A. y Maass M, 2007:309-310). Para desarrollar Cibercultur@ en el grupo 8b, se requirió generar y facilitar una forma de organización que operó mediante procesos de inteligencia distribuida. Estos procesos produjeron “des-equilibraciones y re-equilibraciones constantes en las estructuras cognitivas” (González, et al. 2007:309-310) de los integrantes del grupo de investigación lo que influyó en nuestros esquemas y disposiciones de acción. La tecnología se convirtió en una plataforma generativa de conocimiento para todos los miembros que integramos la comunidad emergente de conocimiento. Asimilada la Cibercultur@ se construyó el

objeto de estudio bajo la figura de la Sociocibernética³¹, perspectiva de integración disciplinaria para hacer investigación social³² que no se contrapone al Método Hipotético Deductivo, pero si difiere en cómo abordar los objetos y sujetos de estudio en base a una integración “multidisciplinaria que incluye la teoría de sistemas, la biología, las matemáticas, las ciencias sociales y las teorías de la información y comunicación” (Maass, et al. 2012:28-29). Su propósito es estudiar los sistemas sociales desde la complejidad en la observación de lo social, lo que la “caracteriza por su forma de interpretar la realidad y aborda su estudio a partir de problemas prácticos con base en una investigación empírica” (Maass, et al. 2012:25-26). Por ello, el científico social debe recurrir a un permanente proceso dialéctico que de paso a un “constructivismo no radical, pues reconoce al conocimiento como un proceso constructivo” (Maass, et al. 2012:27) que parte de la *epistemología genética*³³ al generarse las preguntas

31 La gesta del grupo de investigación se dio a partir de un “grupo *Ad Hoc* temático en el marco de las reuniones de las Asociación Internacional de Sociología (ISA) 1980” (Maass, Amozurrutia, Almaguer, González, Meza, 2012:26). Felix Geyer, Kenneth Bailey, Richard Hensel entre otros investigadores, fueron actores clave en la configuración de la propuesta inicial que dio origen a la Sociocibernética.

32 La Sociocibernética aborda el estudio de la sociedad, mediante la aplicación de métodos analíticos que van desde: “el desarrollo de ecuaciones matemáticas que expresen leyes generales, en donde todos los factores contribuyentes aparezcan como variables” (Lee, Geyer y Hornung, 2000 citado en Maass, et al. 2012:35-36), hasta la configuración de “nuevas propuestas numéricas basadas en aproximaciones sucesivas que buscan ampliar el rango de aplicación conceptual en la comprensión y explicación de problemas sociales” (Maass, et al. 2012:35-36).

33 Nos limitamos a entender que la epistemología genética se sustenta en procesos de asimilación-acomodación, de diferenciación e integración o en procesos de equilibración, desequilibración y reequilibración, concentrándonos en los “procesos de cambio cognoscitivos” (Amozurrutia, 2011:123) derivados de la interacción sujeto-objeto-sujeto, sujeto-sujeto, sujeto-objeto, por tanto, las preguntas fundamentales de toda epistemología sobre el ¿qué conocemos? y el ¿cómo conocemos? se pueden responder de diferentes formas porque no hay ningún conocimiento estático sino un conjunto de transformaciones que se operan entre diversos niveles de conocimiento que son por ejemplo, producto del juego continuo de las asimilaciones y de las acomodaciones que “provoca sin cesar, refuerzos y correcciones” (Piaget, 2010:28).

detonantes, ¿qué conocemos?, ¿cómo conocemos? y especialmente la pregunta por el ¿cómo pasamos de un nivel de conocimiento a otro?

Desde esta perspectiva, no es pertinente hacer preguntas predecibles sobre un objeto y/o sujeto de estudio, al contrario, desde una mirada reflexiva que emane de lo que acuña Niklas Luhmann³⁴ -de Heinz von Foerster- como una “observación de segundo orden” (Maass, et al. 2012:36), se tiene que plantear una problemática que observa la realidad como compleja, entendida a su vez, como “la observación del proceso de observación y la reintroducción de la información en el sistema de investigación” (Marcuello, 2006:10 citado en Maass, et al. 2012:36), y que explicita, los “puntos ciegos derivados de su propia intervención con los actores que analiza” (Amozurrutia, 2013:6). Con esta lógica de pensamiento se originó la investigación colectiva titulada *modelos educativos y cultura tecnológica en educación superior* del cual se desprendió este trabajo.

A diferencia de las ciencias tradicionales, la sociocibernética señala Hornung, incluye el componente axiológico, pues se centra en la resolución de problemas, situación por lo cual lo factible y normativo deben ser parte de su objeto de estudio (Hornung, 2006a:509 en Maass, et al. 2012:26) en este sentido, la Sociocibernética parte de seis procesos los cuales deben observarse en la construcción de la investigación, Así en principio:

1. Auto-referencia. Significa que un sistema contiene la información y el conocimiento de sí mismo, es decir, su propio estado, estructura y procesos. Esto se logró a partir de un sistema información conceptual, que se hizo evidente con la construcción de la unidad de análisis.

34 La obra de Niklas Luhmann se centra en la “apertura interdisciplinar [que] [...] se configura como la base de su aspiración a fundar un discurso sociológico radicalmente innovador, en la medida en que punto de partida y de destino del mismo ya no es la unidad sino justamente la diferencia” (Beriaín y García, 1998:9).

2. Auto-observación. Se recopiló información de los observables desde diversas técnicas de recolección de datos, lo que permitió identificar los procesos de transición de las doxas y a la vez generó una serie de criterios de evaluación del mismo sistema, desarrollados por el grupo de investigación.

3. Auto-dirección. Capacidad del sistema/investigador para una mejora de la dirección de su propio comportamiento.

4. Auto-organización. Relacionada con la causalidad circular, es la capacidad de re-estructurarse y en consecuencia, de actualizar las propias valoraciones del sistema.

5. Auto-catálisis: Es la capacidad de auto-estimularse para fortalecer todas las propiedades del sistema lo que equivalió en la constante re-evaluación de los componentes de la investigación.

6. Autopoiesis³⁵: Equivalente a la auto-producción, solo en niveles de auto-organización pero entre sistema/investigador ante el reto de mantener la observación en una dinámica que permita el análisis de diversas variables para desarrollar múltiples aportaciones de mejora continua el problema de investigación planteado.

SISTEMA ADAPTATIVO PARA EL ANÁLISIS SOCIAL (SIAS)

La organización y forma que adquieren los cuerpos teóricos de los tres componentes de la unidad de análisis, están operacionalizados dentro de un sistema adaptativo denominado SiAs (Amozurrutia, 2011). El cual se soporta en excel –software que se encuentra en la mayor parte de las computadoras del planeta- a través de éste y con datos proporcionados por los observables nos permitió el análisis de la información desde diversas perspectivas de

35 "Es una propiedad de los seres vivos a partir de la cual se puede explicar su sobrevivencia. Esta propiedad está basada en una organización dinámica dentro de una red de interacciones, que produce componentes que integran una red de transformaciones que los produjo y algunos de los cuales forman un borde, un límite para esta red de transformaciones. (Maturana y Varela, 1999:36-37 en Maass, et al. 2012:284).

significación cualitativa y diferentes niveles de valoración sobre las variables establecidas. Asimismo SiAs, es la fuente que alimenta a CaSe ya que los resultados combinados nos permitieron de manera preliminar analizar el tránsito de las doxas del sentido común al sentido científico de los observables.

REFLEXIÓN FINAL

Es innegable que el método hipotético deductivo sigue siendo el preferido por la mayoría de las instituciones de educación superior para generar conocimiento científico, sin embargo, como se describió a lo largo de este trabajo, existen otros caminos que pueden explicar no sólo desde aspectos cuantitativos un fenómeno social. Ante las dinámicas sociales que imperan en una lógica de la sociedad de la información y el conocimiento, se requieren de nuevos enfoques, nuevas herramientas que el método tradicional no está en posibilidad de generar, por ello, en el ideal, el investigador social deberá generar sus propias herramientas para el análisis de los hechos estudiados siempre pensando en la integración multidisciplinaria para el desarrollo de investigación interdisciplinaria que insistiremos se queda en el plano de lo utópico.

El reto está ahí y será de la responsabilidad de universidades, de los programas de licenciatura en ciencias de la comunicación, profesores y alumnos que se logren cuajar miradas metodológicas emergentes para el desarrollo de investigación social que permitan explicar mejor los fenómenos sociales contemporáneos.

REFERENCIAS

Abric, Jean C. (1994). *Pratiques sociales et représentations*. Paris: PUG.

Amozurrutia, José A. (2013). *Comentarios y observaciones a la sesión del 7 de enero de 2013 en la DEN*. México: LabComplex-CEIICH-UNAM.

Amozurrutia, José A. (2011). *Complejidad y ciencias sociales: un modelo adaptativo para la investigación interdisciplinaria*. México: Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades (CEIICH).

Amozurrutia, José A. (Coord.); Chío, González, Martínez, Pérez (2011). *Síntesis del proyecto Análisis psico-socio-político en educación, modelos educativos y cultura tecnológica*. México.

Almaguer, et al. (2012). *Sociocibernética, Cibercultur@ y sociedad*. México. CEIICH-UNAM.

Bechelloni, Giovanni (1977). "Del análisis de los procesos de reproducción de las clases sociales y del orden cultural al análisis de los procesos de cambio" en *La reproducción. Elementos para una teoría del sistema de enseñanza*. Barcelona: Editorial Laia/Barcelona.

Berriain, Josetxo y García, José (1998). *Introducción en Complejidad y modernidad de la unidad a la diferencia*. Madrid, España: Trotta.

Bourdieu, Pierre y Passeron, Jean C. (1977). *La reproducción. Elementos para una teoría del sistema de enseñanza*. Barcelona. España: Editorial Laia/Barcelona

Ciataloni, Francesco (1977). "El hijo del pelícano puede matar al padre" en *La reproducción. Elementos para una teoría del sistema de enseñanza*. Barcelona: Editorial Laia/Barcelona

Colina, Alicia y Osorio, Raúl (2004). *Los agentes de la investigación educativa en México Capitales y habitus*. México: Universidad Nacional Autónoma de México, Centro de Estudios de la Universidad, Plaza y Valdés Editores.

Crovi, Delia; Garay Luz María; López, Rocío y Portillo, Maricela (2013). *Jóvenes y apropiación tecnológica, La vida como hipertexto*. México: Universidad Nacional Autónoma de México.

Farr, Robert (2008). "Las representaciones sociales" en

Psicología Social II. Pensamiento y vida social Psicología social y problemas sociales. México: Paidós Mexicana.

González, Jorge A., Amozurrutia J.A. y Maass M. (2007). *Cibercultur@ e iniciación en la investigación*. México: Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, Universidad Nacional Autónoma de México, Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades e Instituto Mexiquense de Cultura.

González, Tomás (2011) "Universidad y desarrollo regional: situación, modelo e innovación curricular. El caso de la Universidad del Altiplano de Tlaxcala" Tesis de doctorado. México. El Colegio de Tlaxcala.

Jodelet, Denise (2008). "La representación social: fenómenos, concepto y teoría" en *Psicología Social II. Pensamiento y vida social Psicología social y problemas sociales*. México: Paidós Mexicana.

Lucci, Marcos A. (2007). "La propuesta de Vygotsky: la psicología socio-histórica", *Profesorado. Revista de currículum y formación del profesorado*. España. Universidad de Granada, recuperado el 8 de mayo de 2014, de <http://hdl.handle.net/10481/17420>

Maass, Margarita (2007). "Cultura de Comunicación" en *Cibercultur@ e Iniciación en la Investigación*. México: Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, Universidad Nacional Autónoma de México, Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades e Instituto Mexiquense de Cultura.

Maass, Margarita; Amozurrutia, José A., Almaguer, Patricia; González, Laura y Meza, Manuel (2012). *Sociocibernética, cibercultur@ y sociedad*. México: CEIICH-UNAM.

Moscovici, Serge (2011). "Prólogo" en *El discurso de lo cotidiano y el sentido común: La teoría de las representaciones sociales*. Barcelona. Anthropos Editorial; México: Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias, UNAM; México: Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades, UNAM; México: Departamento de Matemáticas Educativas, Centro de Investigación de Estudios Avanzados del IPN.

Piaget, Jean (2010). *La equilibración de las estructuras cognitivas Problema central del desarrollo*. México. Siglo XXI Editores.

Navarro, Oscar y Gaviria, Marta (2010). "Representaciones sociales del habitante de la calle", *Universitas Psychologica*, 9 (2)

345-355.

Seidmann, Susana y Prado de Sousa, Clarilza (org) (2011). *Hacia una psicología social de la educación*. Buenos Aires, Argentina: Teseo.

Vygotsky, Lev (1988). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. México: Editorial Crítica, Grupo Editorial Grijalbo.

Wagner, Wolfgang y Hayes, Nicky (2011). *El discurso de lo cotidiano y el sentido común: La teoría de las representaciones sociales*. Barcelona: Anthropos Editorial; México: Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias, UNAM; México: Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades, UNAM; México: Departamento de Matemáticas Educativas, Centro de Investigación de Estudios Avanzados del IPN.