



Docencia  
Investigación  
Extensión  
Gestión

**Comunicaciones  
Científicas y Tecnológicas  
Anuales  
2013**



DIRECCIÓN GENERAL:

Decano Facultad de Arquitectura y Urbanismo

DIRECCIÓN EJECUTIVA:

Secretarías de Investigación, de Extensión y de Desarrollo Académico

COMITÉ ORGANIZADOR:

Herminia ALÍAS

Andrea BENITEZ

Anna LANCELLE

Venetia ROMAGNOLI

COORDINACIÓN EDITORIAL Y COMPILACIÓN:

Secretaría de Investigación

COMISIÓN EVALUADORA:

Jorge ALBERTO / María Teresa ALCALÁ / Abel AMBROSETTI / Julio ARROYO / Teresa Laura ARTIEDA / Mario E. de BÓRTOLI / Walter Fernando BRITES / René CANESE / Susana COLAZO / Nilda CORRAL de ZURITA / Rubén Osvaldo CHIAPPERO / Claudia FINKELSTEIN / María del Socorro FOIO / Pablo FUSCO / Graciela Cecilia GAYETZKY de KUNA / Claudia Fernanda GÓMEZ LÓPEZ / Delia KLEES / Amalia LUCCA / Elena Silvia MAIDANA / Aníbal Marcelo MIGNONE / Daniela MORENO / Bruno NATALINI / Patricia NÚÑEZ / Mariana OJEDA / María Mercedes ORAISON / Silvia ORMAECHEA / María Isabel ORTIZ / Jorge PINO / Nidia PIÑEYRO / Ana Rosa PRATESI / Liliana RAMIREZ / Lorena SANCHEZ / María del Mar SOLIS CARNICER / Luis VERA.

DISEÑO GRÁFICO:

Lorena BAUDRY

CORRECCIÓN DE TEXTO:

Cecilia VALENZUELA

COLABORADORAS:

Lucrecia SELUY; Evelyn ABILDGAARD

EDICIÓN

© Facultad de Arquitectura y Urbanismo  
Universidad Nacional del Nordeste  
(H3500CO) Av. Las Heras 727 | Resistencia | Chaco | Argentina  
Web site: <http://arq.unne.edu.ar>

ISSN 1666-4035

Reservados todos los derechos. Impreso en Vía Net, Resistencia, Chaco, Argentina. Agosto de 2014.

---

La información contenida en este volumen es absoluta responsabilidad de cada uno de los autores. Quedan autorizadas las citas y la reproducción de la información contenida en el presente volumen con el expreso requerimiento de la mención de la fuente.

**AUTORIDADES DE LA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO  
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL NORDESTE**

---

**Gustavo Orlando CÁCERES**  
DECANO

**Guillermo José JACOBO**  
VICE DECANO

**Carlos ROCES**  
SECRETARIO ACADÉMICO

**Miguel Ángel BARRETO**  
SECRETARIO DE INVESTIGACIÓN

**Bruno Ariel AGUIRRE**  
SECRETARIO ESTUDIANTIL

**María José KISZKA**  
SECRETARIA DE EXTENSIÓN Y TRANSFERENCIA

**Hugo Daniel ZURLO**  
SECRETARIO ADMINISTRATIVO

**Sergio Enrique PORTEL**  
SECRETARIO DE DESARROLLO

**Linda Rosa PESO**  
SECRETARIA DE POSGRADO

## ÍNDICE

ARTÍCULOS		09	
<b>DIMENSIÓN DOCENCIA</b>			
001	<b>Giró, Marta</b> <b>Franco, Rafael</b> <b>Pelli, María Bernabela</b> <b>Pace, Elizabeth</b> <b>Campos, Mariana</b> <b>Depettris, Noel</b> <b>Sarmiento, María Belén</b> <b>Bordón, Silvina</b> <b>Helman Sabrina</b>	LOS OBSTÁCULOS EPISTEMOLÓGICOS EN LA ENSEÑANZA DE LA GESTIÓN DE LA VIVIENDA POPULAR	17
<b>DIMENSIÓN INVESTIGACIÓN</b>			
002	<b>Pividori, Venettia</b> <b>Alías, Herminia</b> <b>Jacobo, Guillermo</b>	ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE LAS CONDICIONES DE ILUMINACIÓN NATURAL Y ARTIFICIAL EN EL EDIFICIO DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA DE LA UNNE	27
003	<b>Toledo, M. de los Milagros</b> <b>Escobar, Leila</b> <b>Alías, Herminia</b> <b>Jacobo, Guillermo</b>	FACTIBILIDAD ECONÓMICA DE ALTERNATIVAS DE MEJORAS DE LA ENVOLVENTE CONSTRUCTIVA DEL EDIFICIO DE LA FAU-UNNE, DETERMINADA MEDIANTE EL SOFTWARE "RETSSCREEN"	39
004	<b>Valenzuela, María V.</b>	EL PAISAJE DEL ARROYO VENERATO, GUALEGUAYCHÚ, ENTRE RÍOS: CARACTERÍSTICAS Y ESTADO ACTUAL	51
005	<b>Roces, Carlos</b>	ANÁLISIS DE LA VIVIENDA URBANA, EL DERECHO A UN HÁBITAT DIGNO Y EL DERECHO IGUALITARIO A LA CIUDAD	61
006	<b>Gorobsov, Paula</b> <b>Gallipoliti, Virginia</b> <b>Sogari, Noemi</b>	ESTUDIO DE LAS CONDICIONES ACTUALES DEL SISTEMA DE RECOLECCIÓN Y TRATAMIENTO DE RESIDUOS EN LA CIUDAD DE RESISTENCIA, CHACO, ARGENTINA	71
007	<b>Bordenave, María</b>	AMBIENTE URBANO Y VEGETACIÓN. EL ESTRÉS DEL ARBOLADO PÚBLICO. CAUSAS Y PROPUESTAS DE MEJORAMIENTO	83
008	<b>Putallaz, Julio</b>	LA DIMENSIÓN AFECTIVA COMO CONDICIONANTE DEL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ASPIRANTES A ESTUDIANTES DE ARQUITECTURA DE LA FAU	89
009	<b>Bordenave, María</b>	AMBIENTE URBANO Y VEGETACIÓN. ÁRBOLES EN RIESGO, PELIGRO PARA LA CIUDAD	101
010	<b>Valdés, Paula</b> <b>Foulkes, Maria</b>	ESPACIO PÚBLICO RECREATIVO Y DEPORTIVO EN EL AMGR. APORTES A UNA CONECTIVIDAD ALTERNATIVA EN ZONA NORTE	109

011	<b>BROGGI, Margarita MORÁN, Rosanna MORALEZ HANUCH, Jorge</b>	LA PRODUCCIÓN ARQUITECTÓNICA MODELADA POR LAS PRÁCTICAS CIENTÍFICAS	121
012	<b>FOSSATTI, Maria Elena</b>	ARQUITECTURA Y RECONSTRUCCIÓN DISCIPLINAR EN LA ÉPOCA CLÁSICA: PROYECCIÓN DE LAS CUESTIONES EN DEBATE	131
013	<b>MORÁN, Rosanna EREÑO, Graciela PETEÁN, María</b>	TRABAJO FINAL DE CARRERA EN LA FACULTAD DE ARQUITECTURA COMO SÍNTESIS DEL PROCESO DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE	143
<b>DIMENSIÓN EXTENSIÓN</b>			<b>155</b>
014	<b>ROIBON, Maria José BENNATO, Anibal</b>	DISEÑO URBANO PARTICIPATIVO. REFLEXIÓN SOBRE LA ACCIÓN. TEORÍA Y EXPERIENCIAS	157
<b>COMUNICACIONES</b>			<b>167</b>
<b>DIMENSIÓN DOCENCIA</b>			
001	<b>PELLI, Víctor S. ALCALÁ, Laura GIRÓ, Marta PELLI, María B.</b>	LA MAESTRÍA EN GESTIÓN Y DESARROLLO DE LA VIVIENDA SOCIAL. INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO EN VIVIENDA, FAU, UNNE	169
002	<b>RIERA, Miguel VIÑOTE DE CASAL, Graciela PIÑEIRO, Edgar ZAYA, Mauricio BARRIOS, Gladis</b>	ANÁLISIS Y EVOLUCIÓN DE LOS SIGNOS TIPOGRÁFICOS EN LOS SIGLOS XVI, XVII Y XVIII. UNA EXPERIENCIA PRÁCTICA INTERCÁTEDRA	173
003	<b>SCORNIK, Marina PINTOS, Gladis TRIPALDI, Gustavo ITURRIAGA, José VARGAS, Sergio BALANGERO, Carolina</b>	LA IMPORTANCIA DE LA INTEGRACIÓN DE LAS CONDICIONANTES URBANAS AL PROYECTO DE ARQUITECTURA. EL CASO DE 4º AÑO UPC	177
004	<b>ROIBON, Maria J. VALENZUELA, María V.</b>	WORKSHOP INTERDISCIPLINARIO DE ARQUITECTURA DEL PAISAJE COMO INNOVACIÓN PEDAGÓGICA	181
005	<b>RESCALA, Carmen GIRAUDO, Marta PICCINI, Analía MATTA, María R.</b>	ME MUEVO EN EL ESPACIO, ¿DE CUÁNTAS DIMENSIONES?	185

006	<b>Pilar, Claudia Vedoya, Daniel Kozak, Nicolás Machin, Flavia</b>	REUTILIZACIÓN DE CONTEINERS COMO ALTERNATIVA DE CONSTRUCCIÓN NO CONVENCIONAL. ABORDAJE DIDÁCTICO EN LA ASIGNATURA CONSTRUCCIONES II	189
007	<b>CÁCERES, Marcos ROMERO COMAS, Fabián JUSTET, Martin</b>	LA ENSEÑANZA EN LA MASIVIDAD. TRABAJO PRÁCTICO DE CAMPO	195
008	<b>PÉREZ, Regina LANCELLE, Anna SALAS, María del Pilar BERNARDI, Marcela ITURRIÓZ, Martín GUSTIN, Marcelo ÁLVAREZ BERTUCCI, Gimena ORTÍZ, Mauricio</b>	LA MASIVIDAD Y LAS ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS EN EL PRIMER AÑO DE LA CARRERA DE ARQUITECTURA	199
009	<b>STRYCEK, Ludmila</b>	VECTORES DE LA MEMORIA: EXPERIENCIA DE TRABAJO ENTRE LA ASIGNATURA SOCIOLOGÍA DE LA IMAGEN Y LA COMISIÓN PROVINCIAL POR LA MEMORIA DEL CHACO"	203
010	<b>STRYCEK, Ludmila</b>	CACERÍAS DE IMÁGENES DE IDENTIDAD: UNA EXPERIENCIA INNOVADORA PARA COMPRENDER A LA IMAGEN COMO UN HECHO SOCIAL	207
011	<b>MORÁN, Rosanna FERRI, Sonia TRANGONI, Luis</b>	LA CLASE PRÁCTICA COMO ESTRATEGIA PARA LA INTEGRACIÓN DE CONOCIMIENTOS EN LA ENSEÑANZA DE LA CONSTRUCCIÓN INDUSTRIALIZADA	213
012	<b>BENNATO, Aníbal CABALLERO, Nicolás</b>	WIKIURBANISMO EXPERIMENTO (NO) ACADÉMICO PENSAMIENTO COLECTIVO Y CIUDAD	217
<b>DIMENSIÓN INVESTIGACIÓN</b>			<b>223</b>
013	<b>SCHNEIDER, Valeria</b>	MODELOS DE CRECIMIENTO URBANO Y PROBLEMÁTICAS DERIVADAS EN RESISTENCIA Y ÁREA METROPOLITANA	225
014	<b>PÉREZ, Malena</b>	OBSERVATORIO URBANO RESISTENCIA. INDICADORES DE PAISAJE URBANO: ESPACIOS VERDES Y DENSIDAD URBANA	229
015	<b>PUNTEL, María L. BENÍTEZ, María A. BARRETO, Miguel</b>	VIVIENDA SOCIAL Y ESTRATEGIAS DE SOBREVIVENCIA. AVANCES DEL ESTUDIO TEÓRICO DE UNA BECA DE INVESTIGACIÓN EN CURSO	230

016	<b>DEPETTRIS, Noel</b>	APUNTES PARA UNA CONTRIBUCIÓN AL DESARROLLO DEL HÁBITAT RURAL	237
017	<b>SERRENTINO, Hugo BIANCHI, Alejandra TRIPALDI, Gustavo ITURRIAGA, José PINTOS, Gladis VARGAS, Sergio</b>	EL TALLER VIRTUAL EN LA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DEL PROCESO DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO	243
018	<b>BARRETO, Miguel ALCALÁ, Laura BENÍTEZ, María A. FERNÁNDEZ, María E. GIRÓ, Marta PELLI, María B. ROMAGNOLI, Venettia DEPETTRIS, Noel PUNTEL, Laura</b>	PROYECTO “CUANTIFICACIÓN Y TIPIFICACIÓN DE ÁREAS URBANAS DEFICITARIAS CRÍTICAS PARA LA INTERVENCIÓN INTEGRAL DEL HÁBITAT SOCIAL DEL GRAN RESISTENCIA”	247
019	<b>RIERA, Miguel</b>	IMPLANTACIÓN Y TIPOLOGÍA DE LA VIVIENDA SOCIAL. EL CASO DEL BARRIO “PERÓN” DE LA CIUDAD DE CORRIENTES	251
020	<b>BIANCHI, Alejandra y Equipo de Cátedra</b>	DIBUJO ARQUITECTÓNICO A PARTIR DE LA ENTREGA DE NETBOOKS DEL PROGRAMA “CONECTAR IGUALDAD” EN LA UNNE	255
021	<b>MOTTA, Jorge</b>	PARTICIPACIÓN EN EL MEJORAMIENTO DE VIVIENDAS: PROGRAMA FEDERAL DE MEJORAMIENTO DE VIVIENDAS “MEJOR VIVIR” EN CHACO Y TUCUMÁN (2003-2011)	261
022	<b>PÉREZ, Regina</b>	LA PLAZA COMO TEXTO	267
023	<b>BENÍTEZ, María A. CESANA BERNASCONI, Mónica ROMAGNOLI, Venettia SAKAMOTO, Guiomar PUNTEL, Laura</b>	PROYECTO HÁBITAT Y DESIGUALDAD SOCIAL: ANTROPOLOGÍA DE LAS ÁREAS DEFICITARIAS CRÍTICAS DEL ÁREA URBANA DEL GRAN RESISTENCIA	271
024	<b>GÓMEZ SIERRA, Carlos</b>	ARQUITECTURA Y CIUDAD DURANTE EL PERONISMO EN CORRIENTES. PRESENCIA Y SIGNIFICADO EN LOS MEDIOS GRÁFICOS LOCALES. 1943-1955	275

025	<b>PEDROSO, María P. PILAR, Claudia VEDOYA, Daniel</b>	CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA. ANÁLISIS COMPARATIVO DE NORMATIVAS. FACTIBILIDAD DE APLICACIÓN EN EDIFICIOS EN ALTURA DE LAS CIUDADES DE RESISTENCIA Y CORRIENTES	279
<b>DIMENSIÓN EXTENSIÓN</b>			<b>283</b>
026	<b>SCORNIK, Carlos CARIC PETROVIC, Juana GODOY, Susana SCORNIK, Marina BORGES, Julio PÉREZ, Malena MICILLO, Laura NOLTE, Enrique ORTIZ, María I. DEPETTRIS, Carlos</b>	ACTIVIDADES DE EXTENSIÓN DEL IPUR EN MUNICIPIOS DE LA PROVINCIA DE CORRIENTES	
027	<b>PEYRANO, Gustavo CARRERI, Mariela PAUTAZZO, Aníbal</b>	BIENAL 2012: DISEÑO DE CATÁLOGO	289
028	<b>GIRÓ, Marta PELLI, María B. FRANCO, Rafael</b>	UNA EXPERIENCIA PARTICIPATIVA Y COGESTIONARIA PARA EL ORDENAMIENTO PARCELARIO EN EL ASENTAMIENTO "LA OLLA", PROYECTO PROMEBBA CORRIENTES, CIUDAD DE CORRIENTES, ARGENTINA	293
<b>DIMENSIÓN GESTIÓN</b>			<b>297</b>
029	<b>BARRETO, MIGUEL ALÍAS, HERMINIA BENÍTEZ, MARÍA A. LANCELLE, ANNA ROMAGNOLI, VENETTIA</b>	REVISTA INSTITUCIONAL DE LA FAU-UNNE: APORTE A LA INTERACCIÓN DE LA UNIVERSIDAD CON EL MEDIO REGIONAL	299
030	<b>Benítez, María A. Fernández, María E. Romagnoli, Venettia</b>	GESTIÓN UNIVERSITARIA PARA LA BÚSQUEDA DE CONSENSOS Y ARTICULACIÓN DE INTERESES: LA EXPERIENCIA DE LAS JORNADAS DEBATE SOBRE LA PROBLEMÁTICA DEL SUELO URBANO EN EL AMGR	303

01.

## LOS OBSTÁCULOS EPISTEMOLÓGICOS EN LA ENSEÑANZA DE LA GESTIÓN DE LA VIVIENDA POPULAR

**Autores: Marta Giró, Rafael Franco, María Bernabela Pelli, Elizabeth Pace, Mariana Campos,  
Noel Depettris, María Belén Sarmiento, Silvina Bordón, Sabrina Helman**  
[martagiro45@gmail.com](mailto:martagiro45@gmail.com) – [belapelli@arnet.com.ar](mailto:belapelli@arnet.com.ar)

Cátedra Gestión y Desarrollo de la Vivienda Popular (GDVP), Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la UNNE.  
Programa Universidad en el Medio de la UNNE

### RESUMEN

*Este trabajo tiene por objeto determinar y comprender los obstáculos epistemológicos que se presentaron en el proceso de aprendizaje en la asignatura Gestión y Desarrollo de la Vivienda Popular, durante el cursado correspondiente a 2013. Se tomarán como eje principal de análisis los fundamentos teóricos expuestos por GASTÓN BACHELARD en La información del espíritu científico,<sup>1</sup> junto con la perspectiva de otros autores. El campo de investigación se centra exclusivamente en los obstáculos epistemológicos que surgieran en el período indicado.*

**PALABRAS CLAVE:** Enseñanza, obstáculos epistemológicos, vivienda popular

### BREVE PRESENTACIÓN DE LA CÁTEDRA

La asignatura Gestión y Desarrollo de la Vivienda Popular correspondiente a la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Nacional del Nordeste se dicta en el 5.º año de la carrera de Arquitectura. Esta materia fue creada en el año 1987 como electiva y en el año 2008 fue incorporada al currículo obligatorio de la carrera. Así, la FAU UNNE es hasta la fecha la única facultad de Arquitectura perteneciente a universidades nacionales del país que cuenta en su currículo obligatorio con una asignatura que aborda la problemática socio-habitacional de los sectores en situación de pobreza específicamente. Cuenta con un promedio de doscientos alumnos por año. A partir del año 2011, se estableció en el primer cuatrimestre la introducción a la problemática en las primeras quince clases, y en el segundo cuatrimestre su profundización y extensión para brindar a los alumnos la posibilidad de realizar una práctica profesional asistida. Esta práctica profesional consiste en la prestación de un servicio interdisciplinar, intersectorial y participativo —eje central teórico propuesto por la cátedra— a una institución que requiriera la intervención de la Facultad de Arquitectura para solucionar un caso de aspecto socio-habitacional particular. El equipo docente está constituido por profesionales de Arquitectura, Trabajo Social y Derecho. Esta conformación permite abordar la complejidad de la problemática desde una perspectiva interdisciplinaria. Nos interesó en esta presentación evaluar la experiencia de aprendizaje del año 2013, haciendo un recorrido centrado en los intentos de superar los obstáculos epistemológicos con un espíritu formativo sobre el espíritu conservativo.

**FUNDAMENTOS Y REFERENCIAS CONCEPTUALES.** A partir de la experiencia realizada durante la cursada 2013 de la asignatura Gestión y Desarrollo de la Vivienda Popular, pretendemos capitalizar los aprendizajes conceptuales y metodológicos obtenidos de la ejecución del PI C004/010 y de la actividad docente del equipo de la cátedra.

1 BACHELARD G. (2000) plantea que se presentan en el proceso de aprendizaje cinco obstáculos principales: los conocimientos previos.

Entre los aprendizajes que pretende recuperar este proyecto se destacan los siguientes:

- **Comprensión de los obstáculos epistemológicos desde la mirada de BACHELARD (2000)**, que los define como entorpecimientos y confusiones que se experimentan durante el acto de conocer, y que tienen un fuerte componente psicológico (manifestación del dominio de un espíritu conservativo por sobre un espíritu formativo).

- **Reconocimiento de que lo que se sabe en realidad es erróneo y provoca en la persona inseguridades y conflictos.** Al respecto, BACHELARD señala que “No se trata de considerar los obstáculos externos, como la complejidad o la fugacidad de los fenómenos, ni de incriminar a la debilidad de los sentidos o del espíritu humano: es en el acto mismo de conocer donde aparecen por una especie de necesidad funcional, los entorpecimientos y las confusiones. Es ahí donde mostraremos causas de estancamiento y hasta de retrocesos, es ahí donde discerniremos causas de inercia que llamaremos obstáculos epistemológicos” (BACHELARD, 2000: 15).

- **Tener en cuenta que existen en los estudiantes otros tipos de conocimientos cuando se proponen conocimientos nuevos.** Según RUMELHARD (2001), el paso del conocimiento común al conocimiento científico no se piensa, es algo que se instala directamente en el saber más actual sin preocupación por la posible existencia de otros tipos de conocimientos. Esto se propone que el alumno incorpore como respuesta para tranquilizar o para dar sentido, más que para ofrecer una única y verdadera explicación.

- **Comprensión de la necesidad de producir una ruptura con el pensamiento común.** El saber científico no tiene solamente la función de responder a problemas, sino que también, tal como lo afirma RUMELHARD (2001), tiene una función polémica porque reemplaza las creencias que se presentaban como explicaciones verdaderas.

- **Reconocer que pensar científicamente es abandonar el conocimiento de opinión.** El conocimiento científico no es un conocimiento cuestionado ni fundado, sino aceptado por la pertenencia a una comunidad. En ella circula para llegar a ser un conocimiento que una vez puesto en crisis y problematizado se fundará como razón científica. Esto es lo que ocurre según BACHELARD, y lo expresa con el nombre de “ruptura fundamental entre conocimiento común y saber científico”.

- **Examinar los obstáculos para tenerlos en cuenta al diseñar dispositivos y estrategias de enseñanza-aprendizaje.** Según FABRE M. y ORANGE C. (2001), para poder tomar conciencia del cambio conceptual son necesarios dispositivos que no se limiten únicamente a proponer soluciones, sino también a colocar a los alumnos en situación de problematizar lo que luego será resuelto en un proceso que implique necesariamente el uso de conocimientos científicos; estos a su vez los llevarán a superar lo meramente opinable. De modo que este uso procesual les permitirá comprender la relevancia de estos conocimientos, ya que los aprendieron como soluciones a problemáticas que ellos mismos pudieron plantear. En pocas palabras, se refiere a lograr la emergencia y la creatividad en la constitución de nuevas estructuras a partir de la transformación de las estructuras precedentes. De estos aprendizajes se desprendió la necesidad de formular procedimientos para superar los obstáculos que surgen del paso del conocimiento común al conocimiento científico.

## LA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA

El objeto de estudio que propone la cátedra es la problemática socio-habitacional de los sectores en situación de pobreza. Uno de los desafíos fundamentales que se plantean es la incorporación de este objeto de estudio a la currícula de la FAU en la UNNE, ya que de esa forma se apuesta a la formación de arquitectos profesionales capaces de pensar la realidad en su complejidad, y al desarrollo de las capacidades necesarias para interpretarla e interactuar con ella críticamente, de modo que se encuentren en condiciones de proponer cambios superadores. El origen de esta propuesta pedagógica es la insuficiencia del paradigma convencional de Arquitectura y arquitecto. También se formula para dar respuesta a un cuadro amplio e importante de requerimientos de la sociedad, que en Argentina se ha incrementado y jerarquizado en las últimas décadas, y que ha tenido como consecuencia el predominio de la pobreza, de la inequidad y de la exclusión. El reto de su creación fue llevar adelante procesos de enseñanza-aprendizaje para estudiantes de Arquitectura de nivel avanzado en su carrera de grado. Esto implicó trabajar con jóvenes fuertemente entrenados para la aprehensión de problemas, para la percepción visual y por lo tanto para la formulación de sus propuestas a través de lenguajes visuales. La formación de los estudiantes en esta etapa de la carrera de Arquitectura se caracteriza por tener una fuerte impronta disciplinar convencional. No cuentan con referencias concretas de la problemática social más crítica de su propia región de pertenencia. En la mayoría de los casos, no habían tenido nin-

gún tipo de contacto con la pobreza habitacional ni con las políticas “urbano-habitacionales” con las que la sociedad intenta responder, ni se habían enfrentado con la necesidad de adiestrarse —o por lo menos familiarizarse— con una actividad eminentemente transdisciplinaria encuadrada en un modelo de acción y en un producto diferente del convencional. Por estas razones, nos propusimos revisar los procedimientos utilizados y trabajar los obstáculos identificados, para que los estudiantes puedan construir e incorporar en toda su complejidad el conocimiento de la problemática socio-habitacional de los sectores en situación de pobreza.

## **ESTRATEGIAS Y OBSTÁCULOS EN EL PROCESO DE APRENDIZAJE**

Partimos con una masa de alumnos que ingresan en la cátedra en el quinto año de la carrera de Arquitectura con prejuicios sobre la problemática que abordará la materia en cuestión. En función de modificar el sistema de creencias fundado en lo meramente opinable y guiar a los estudiantes en la adquisición de un nuevo saber sobre la problemática socio-habitacional de los sectores en situación de pobreza, fundado científicamente, los docentes implementamos la siguiente estrategia, que consistió en proponer y llevar adelante un proceso gradual, de intercambio crítico y de reelaboración, subdividido concatenadamente en distintos momentos. El primero implicó una toma de conciencia sobre el origen y fundamento de estos preconceptos, y luego la comprensión de la diferencia entre la construcción y el uso de conceptos científicos. Partimos del supuesto de que el primer obstáculo con el que nos encontramos fueron los conocimientos previos. Es decir, que los estudiantes antes de afrontar un problema o iniciar cualquier estudio, tienen ya un conjunto de ideas propias acerca del cómo y del porqué de las cosas. Estas ideas previas pueden ejercer una fuerte influencia en los estudiantes, y limitar el proceso de aprendizaje. BACHELARD (2004) en *La formación del espíritu científico* explica que “*el primer obstáculo es la experiencia básica, pues carga de subjetividad las observaciones y se presta a concepciones erróneas*” (BACHELARD, 2000: 17), debido a que las cosas se ven tal como nosotros queremos verlas y no como realmente son. Al respecto, MORA ZAMORA ARABELA señala que “*Al expresar un concepto inmediatamente los estudiantes elaboran construcciones personales con base en lo que han observado a su alrededor y en su interacción cotidiana con las personas que les rodean y con los medios de comunicación. Se forman así conocimientos que aunque no son correctos desde el punto de vista científico, le sirven al estudiante para comprender los conceptos estudiados*”. (ZAMORA ARABELA, 2002: 3). RUMELHARD (2001) plantea que “*Tradicionalmente la enseñanza científica se propone introducir de inmediato a los alumnos en el saber nuevo*”. En nuestra experiencia de clase, iniciamos proponiendo una serie de ejercitaciones que permitieron conocer la experiencia básica y los conocimientos previos de los estudiantes sobre los contenidos y características de la asignatura, lo que nos proporcionó un material sumamente valioso en el momento del diseño de las estrategias pedagógicas posteriores, ya que, teniendo en cuenta los diversos contextos de los cuales provienen los alumnos, era indispensable lograr algún tipo de unificación para operar con eficacia la ruptura y consiguiente cambio de estructuras.

### **La primera ejercitación práctica giró en torno de las siguientes consignas:**

- ¿Qué les sugiere el nombre de la Asignatura, GDVP? ¿Qué se imaginan que van a aprender?
- ¿Qué reconocen en la ciudad que les parezca que tiene que ver con la materia?
- En el caso de reconocer situaciones problemáticas de tipo habitacional en la ciudad, cuál es su opinión sobre el rol del arquitecto ante estas.
- ¿Cómo creen que será la modalidad de trabajo en el curso? ¿Cuál creen que es el rol que tendrá el alumno durante el dictado de la materia?

---

BACHELARD G. (2000) plantea que se presentan en el proceso de aprendizaje cinco obstáculos principales: 1. los conocimientos previos; 2. el obstáculo verbal; 3. el peligro de la explicación por la utilidad; 4. el conocimiento general y 5. el obstáculo animista.



Trabajo grupal



A partir de los resultados de esta ejercitación, fue posible observar que los estudiantes cuando trataban de explicar los conceptos requeridos en las consignas elaboraban construcciones personales con base en lo que habían observado a su alrededor, en su interacción cotidiana con las personas que los rodeaban, con otros estudiantes que ya habían cursado la asignatura, etc. Formulaban así conceptos que aunque no eran correctos desde el punto de vista científico, les servían para aproximarse a la comprensión de las nociones que se les proponían. Estos conocimientos se evidenciaban a través del lenguaje escrito. Por ejemplo, al preguntarle al estudiante “¿Qué le sugiere el nombre de la asignatura *Gestión y Desarrollo de la Vivienda Popular?*”, respondía: “Una problemática de otros sectores de la sociedad”. Traslada su experiencia de lo que vio o leyó, pero no hacía explícito el concepto; solo describía lo que interiorizó al hacer sus observaciones. Luego, este conocimiento se tornaba débil porque no especificaba sino que generalizaba y confeccionaba imágenes o modelos de los “Otros”. Una vez identificado el obstáculo, el segundo paso fue la contrastación con los conceptos sistematizados por las teorías que abordaban la problemática. Para ello se llevó a la clase la discusión sobre los principios de equidad, inclusión social, participación y cogestión, a los que adhiere la cátedra en consonancia con los distintos centros de investigación de Latinoamérica. Desde esta perspectiva, se instrumentó la lectura en grupo, en clase, de un dossier con breves artículos científicos que abordaban los conceptos planteados en las consignas. A partir de esto, se pudo observar que los estudiantes compatibilizaron y modificaron sus ideas con los aportes de los autores y lograron desarrollar una perspectiva científica y obtener alguna perspectiva intermedia integradora de la concepción científica con las ideas previas que tenían. Para esto fue necesario que primero estuvieran dispuestos y se convencieran de que sus ideas previas podían ser revisadas, que el equipo docente les ofrecía una alternativa útil y comprensible y que podían considerar el nuevo conocimiento aceptable y conciliable con los criterios que ya tenían. Revisamos entonces los conceptos de vivienda, popular, pobreza, desde la comprensión de las nociones de necesidades básicas, complejidad, actores sociales, etc. También la cátedra fomentó en este primer momento la reflexión en torno de la percepción de su rol como futuros arquitectos con la necesidad de enfrentarse a la problemática de la vivienda popular. Así se percibió que era ineludible un rol activo, pero no protagónico, ya que era necesario incorporarse a equipos interdisciplinarios y trabajar con otros actores sociales tanto públicos y privados, como también comunitarios. A través de estas primeras aproximaciones teóricas, se enfrentó a los estudiantes con una problemática concreta y constitutiva de los contenidos de las teorías. Esta problemática presentaba la misma estructura que habían elaborado los alumnos previamente, con lo cual se facilitaba que la identificaran. Eso motivaría el uso de esas nuevas nociones aprendidas, y así lograrían descubrir nuevos conceptos, herramientas indispensables para que comprendieran la multidimensionalidad del problema. Los dispositivos utilizados fueron los siguientes: recortes de periódicos sobre la ocupación de tierra vacante en distintos puntos del país y una película en torno del tema de las ocupaciones de tierras en la ciudad de Resistencia. Los estudiantes entonces trabajaron con estos documentos a partir de la consigna “identificar problemas, actores sociales y posibles vías de solución”.

**Ofrecen tierras en Jujuy para frenar las Ocupaciones**  
El gobierno provincial entregará lotes en cinco localidades; Miguel Salá aceptó el plan

**SAN SALVADOR DE JUJUY.** - Cuatro semanas después de haberlo desahucio de la ocupación de un predio ocupado por el gobierno provincial, Miguel Salá, jefe de la delegación provincial, se comprometió a ofrecer un plan de viviendas para frenar las ocupaciones. El plan consiste en la entrega de lotes de terreno a cinco localidades: Miguel Salá, San Salvador de Jujuy, San Antonio de los Andes, San Antonio de los Baños y San Antonio de los Ríos. El plan también incluye la construcción de viviendas en las localidades de San Antonio de los Baños y San Antonio de los Ríos. El plan fue presentado por el gobernador Miguel Salá, quien dijo que el gobierno provincial está dispuesto a negociar con los ocupantes de las tierras. El plan también incluye la construcción de viviendas en las localidades de San Antonio de los Baños y San Antonio de los Ríos. El plan fue presentado por el gobernador Miguel Salá, quien dijo que el gobierno provincial está dispuesto a negociar con los ocupantes de las tierras.

**Para la Jirra, la ocupación del Informativo de los días de Jirra**  
El gobernador Miguel Salá aceptó el plan de viviendas para frenar las ocupaciones. El plan consiste en la entrega de lotes de terreno a cinco localidades: Miguel Salá, San Salvador de Jujuy, San Antonio de los Andes, San Antonio de los Baños y San Antonio de los Ríos. El plan también incluye la construcción de viviendas en las localidades de San Antonio de los Baños y San Antonio de los Ríos. El plan fue presentado por el gobernador Miguel Salá, quien dijo que el gobierno provincial está dispuesto a negociar con los ocupantes de las tierras.

**Sin culpables por la tumba del Parque Indígena**  
El gobernador Miguel Salá aceptó el plan de viviendas para frenar las ocupaciones. El plan consiste en la entrega de lotes de terreno a cinco localidades: Miguel Salá, San Salvador de Jujuy, San Antonio de los Andes, San Antonio de los Baños y San Antonio de los Ríos. El plan también incluye la construcción de viviendas en las localidades de San Antonio de los Baños y San Antonio de los Ríos. El plan fue presentado por el gobernador Miguel Salá, quien dijo que el gobierno provincial está dispuesto a negociar con los ocupantes de las tierras.

Recortes periodísticos sobre situaciones de ocupación de tierras en distintos lugares del país

Luego de realizada la actividad, llegamos a la conclusión de que, en términos generales, no tuvieron dificultades en identificar los distintos problemas que se presentaban en los casos analizados. Pudieron relacionarlos con las conceptualizaciones teóricas adquiridas de manera cada vez más precisa. De todos modos, cabe aclarar que en este punto se evidenció, en algunos casos, uno de los obstáculos epistemológicos denominado por BACHELARD (2004) el “*obstáculo animista*” (las definiciones dadas acerca de los distintos conceptos o fenómenos están cargadas de características vitales, estados anímicos o sensaciones), el cual se presentó de forma evidente durante el proceso de identificación de problemas. Cuando debían describir el problema analizado, algunos estudiantes que habían pasado por experiencias personales de ocupación de terrenos de su propiedad o casos similares denominaban a las personas que ocupaban su propiedad como “*ocupas*”, “*inmigrantes oportunistas*”, etc., para diferenciarlos de los “*vecinos*”, o sea, ellos. En estos casos no respondían a la consigna con una descripción del problema, sino que a partir de la analogía con una situación particular, definían o caracterizaban a los ocupantes de tierras vacantes con conceptos cargados de estados o emociones personales. Cuando surgió este obstáculo, el equipo docente apeló a estrategias grupales tales como el debate e intercambio entre los grupos y reuniones plenarias. Si bien el obstáculo no fue superado totalmente, el dispositivo utilizado propició la apertura, recuperando los conceptos trabajados en momentos anteriores, y permitió que el grupo no quedase estancado y pudiera continuar el proceso de aprendizaje. Posteriormente, nos abocamos a la preparación y concreción de la visita a un asentamiento, conformado por familias en situación de pobreza extrema, en este caso, el barrio “*El Timbó*”. El objetivo fue salir de casos intermediados por la información periodística y enfrentarlos con un caso concreto, mediante la estrategia de trabajo campo. En primer lugar, se realizó la preparación por grupos de cuatro o cinco estudiantes de una entrevista a una familia habitante del barrio, para su implementación en campo; en segundo lugar, se les solicitó la observación y registro del barrio en sus distintos aspectos o dimensiones y, por último, que concretaran una entrevista con los dirigentes barriales.

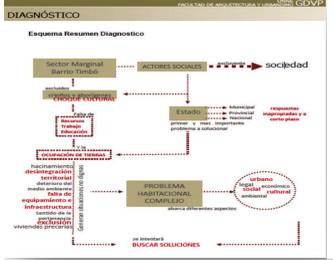




Trabajo de campo en el barrio El Timbó, Resistencia. 2013

Todos los años, cuando realizamos este trabajo, notamos que es extremadamente movilizante para los estudiantes. En este momento crucial es cuando se produce *“la ruptura cognitiva”* con la experiencia básica. También en esta misma instancia se presentó el *“obstáculo animista”*, dado que en la mayoría de los casos muchos de los estudiantes era la primera vez en que se enfrentaban con una realidad de pobreza extrema. En términos generales, surgieron algunas situaciones en que los alumnos presentaron dificultades para relacionar lo visto, lo escuchado y lo vivido con las conceptualizaciones teóricas. Esto es una clara influencia del animismo, ya que la observación fue sesgada por emociones y motivaciones, propias del contraste con el entorno al que pertenecen y conocen, reaccionando con características propias de la beneficencia. Un ejemplo de esto podría ser un caso en que al entrevistar a la familia asignada, el grupo concluye que esa *“pobre gente”* tiene frío y necesita frazadas. En otro caso, el grupo manifestaba que el problema de la familia entrevistada era tener muchos niños y la falta de heladera donde mantener la leche, mientras que a un integrante del grupo le sobraba una heladera que podía donar. Estos ejemplos evidencian el *“obstáculo animista”*, que provoca que el conocer se vea obstaculizado por sus emociones, lo que consecuentemente los lleva a perder de vista la razón del trabajo propuesto: tomar contacto directo con la multidimensionalidad de la problemática de las familias en situación de pobreza. Estos obstáculos cognitivos dificultaron a estos grupos la tarea de conocer el problema en todas sus dimensiones, para diagnosticarlo y proponer soluciones fundadas científicamente. Al tomar conciencia del *“obstáculo animista”* en la construcción del conocimiento, el equipo docente retomó el concepto del rol como futuros arquitectos, resaltando la necesidad de pensar en soluciones técnicas, más allá de los impulsos caritativos, abriendo y promoviendo el debate en el grupo. De esta forma, a medida que fue desarrollándose la tarea retomando el objetivo del trabajo de campo y los conceptos y poniendo en común las distintas experiencias del grupo, se pudo ir sorteando el obstáculo, produciéndose así una transformación gradual de sus creencias para comprender la situación desde una perspectiva fundada científicamente. En este caso se pudo ver cómo a partir del contacto con la realidad y el debate grupal, se puede lograr una modificación de los esquemas conceptuales. Es decir que situando la operación del conocimiento científico en un caso concreto como herramienta, se puede generar un cambio de estructuras, las cuales una vez consolidadas evitarán el regreso a los preconceptos, y asimismo, lograrán la interpretación y comprensión extensa de la problemática. Una vez transitadas las distintas etapas del proceso, los estudiantes debían reflexionar sobre lo observado y lo conceptualizado, y elaborar el diagnóstico de la realidad del barrio Timbó. Esta tarea se propuso en dos etapas: la descripción de la situación basada en el trabajo de campo y posteriormente la explicación de la problemática a la luz de la teoría. En esta instancia surgió otro de los obstáculos epistemológicos considerado por BACHELARD: el obstáculo verbal, el cual se presenta cuando mediante una sola palabra o una sola imagen se quiere definir un concepto; por ejemplo, cuando se refiere en la descripción a la situación problemática del asentamiento caracterizada por la pobreza extrema, el estudiante expresa que en general las familias vivían del *“plan”*, o sea que con una sola palabra pretendía definir a todo un conjunto de herramientas políticas destinadas a paliar ese estado, en el marco

de una modalidad de gestión gubernamental. Situaciones como estas llevaron al equipo docente a observar que las estructuras que se consideraron consolidadas fueron puestas en crisis nuevamente. Se propuso entonces la lectura y discusión en clase de los programas sociales vigentes, sus características y las condiciones de aplicación. Esto los obligó a repensar los esquemas conceptuales que habían incorporado desde las construcciones teóricas, en función de solucionar esa etapa crítica del proceso. El dispositivo no solo permitió sortear el obstáculo, sino que, a partir de conocerlos, pudieron incorporar los programas vigentes e introducir aportes para considerarlos como un recurso e el momento de elaborar la propuesta de solución. La formulación del diagnóstico constituye una herramienta necesaria, asociada a la elaboración de una propuesta de solución al problema al que se vieron enfrentados a lo largo del proceso. El curso culmina con un esquema de propuesta de solución integral a la problemática del asentamiento en que se realizó el trabajo de campo, visto desde todas sus dimensiones. En esta última instancia del proceso descrito llega a advertirse por primera vez que esa vuelta a la teoría implicó precisamente la superación del obstáculo cognitivo.

<p>"Del trabajo de campo surge que en el barrio Timbó habitan comunidades originarias y criollos. Según GUARINO (2006) esta convivencia de dos grupos culturales diferentes en el barrio influye en las relaciones entre los grupos, que a pesar de estar unidos por la lucha para conseguir los títulos de propiedad y contra la pobreza, no logran entenderse. "Hay señales de deterioro de la vida comunitaria en los vecindarios pobres, los que han perdido parte de su capacidad de acción colectiva" (VIGNOLI-LUCO),</p>	 <p>Gráfico síntesis del Diagnóstico. TP del Grupo N.º 15.</p>	
---	---	--

Ejemplo de Trabajo Final Grupal

## REFLEXIONES FINALES

Retomamos las consideraciones de RUMELHARD (2001): *"Tradicionalmente la enseñanza científica se propone introducir de inmediato a los alumnos en el saber nuevo. Tomar en cuenta los obstáculos solo adquiere sentido si lo que se busca es pasar del pensamiento común al pensamiento científico, de modo tal que, sea posible caracterizar una función polémica de dicho paso"* (RUMELHARD, 2001: 31). Por su parte, los estudiantes expresan de distintas maneras las dificultades que afrontan para incorporar los nuevos conocimientos que implican el estudio de esta problemática. En esta tesitura, planteamos estrategias tendientes a superarlos, no solo valorando y estimulando los conocimientos que traen los alumnos, sino también intentando crear las condiciones para que recurran a las herramientas ofrecidas: conceptos y teorías para que puedan internarse en este conocimiento nuevo.

Considerando la estrategia llevada a cabo, concluimos resaltando al menos tres obstáculos cognitivos principales para los procesos de enseñanza-aprendizaje:

**1. Los conocimientos previos:** dada la notoria brecha entre la actitud profesional que se necesita cultivar para atender esta problemática frente a la actitud más convencional tomada como referencia única en la carrera de Arquitectura;

**2. El obstáculo verbal:** obedece a la formación convencional del estudiante de arquitectura, más entrenado para pensar en términos de formas y técnicas de la construcción, que para pensar en términos de conceptualizaciones teóricas y

**3. El obstáculo animista:** resultante de la naturalización de modelos asistencialistas y clientelares frente a la inequidad social, que se manifiesta crudamente en nuestra región. A pesar de los intentos y las estrategias diseñadas que nos permitieron llevar adelante el proceso de aprendizaje, la superación de los obstáculos aún continúa siendo oscura, en tanto evidencia la necesidad de descomponer aun más los progresos conceptuales en etapas que habrán de cumplirse sucesivamente. También vemos que habría que analizar el polimorfismo de los obstáculos y su reaparición en las distintas etapas del proceso, tanto como estar atentos a las revoluciones que en general pasan inadvertidas, ya porque resulten familiares, ya por el carácter infinitesimal del cambio producido.

#### NOTAS

BACHELARD G. (2000) plantea que se presentan en el proceso de aprendizaje cinco obstáculos principales:

1. los conocimientos previos;
2. el obstáculo verbal;
3. el peligro de la explicación por la utilidad;
4. el conocimiento general y
5. el obstáculo animista.

#### BIBLIOGRAFÍA

- BACHELARD, G.** (2000). La formación del espíritu científico. Ed. Siglo XXI: México.
- FABRE, M. y ORANGE, C.** (2001). *“Construcción de problemas y superación de obstáculos”*. En CAMILIONI, Alicia (Comp.) (2001). Los Obstáculos Epistemológicos en la enseñanza. Ed. Gedisa: Barcelona.
- GIRÓ M., FRANCO, R., PELLI, M. y PACE, E.** (2009). Aproximándonos a la interdisciplinariedad. En Actas de congreso <http://www.redulacav.org/index.php/encuentros/80-encuentros/92-2009-2009-xv-encuentro-universidad-nacional-del-nordeste-resistencia-argentina>.
- GIRÓ, M., FRANCO, R., PELLI, M.** (2012). Una aventura de formación compartida. En Libro IV Jornadas. Comunicación de Experiencias Pedagógicas Innovadoras, Secretaría General Académica, Programa Formación de Formadores Ed. UNNE. . Editorial de la Universidad Nacional del Nordeste EUDENE, 2013. E-Book. ISBN 978-950-656-150-5.
- MORA ZAMORA, A.** (2002). *“Obstáculos epistemológicos que afectan el proceso de construcción de conceptos del área de ciencias en niños de edad escolar”*. En InterSedes, Vol. II N.º 5. Ed. Universidad de Costa Rica.
- PELLI, V., GIRÓ, M., FRANCO, R., PELLI, M., PACE, E.** (2011). *“Aproximación de la formación profesional a la carencia sociohabitacional de nuestras sociedades”*. En Publicación Docencia + Investigación + Extensión + Gestión Comunicaciones Científicas y Tecnológicas Facultad de Arquitectura y Urbanismo UNNE, 2011 Ed. EUDENE.
- LITWIN, E.** (2008). Las configuraciones didácticas. Una nueva agenda para la enseñanza superior. Ed. Paidós: Buenos Aires.
- LITWIN, E.** (2011), El Oficio de Enseñar. Ed. Paidós: Buenos Aires.
- RUMELHARD** (2001). *“Trabajar los obstáculos para asimilar los conocimientos científicos”*. En CAMILIONI A. (Comp.) (2001), Los Obstáculos Epistemológicos en la enseñanza. Ed. Gedisa: Barcelona.