
**MODO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE, INTEGRANDO INVESTIGACIÓN-
DOCENCIA, APLICADA A EJERCITACIÓN SOBRE
SECTORIZACIÓN BARRIAL Y A LA
FORMULACIÓN DE PROPUESTAS DE 'ALDEA PARA TODOS'**

*(EDUCATION-LEARNING MODE, INTEGRATING RESEARCH-
TEACHING, APPLIED TO EXERCISE ON NEIGHBORHOOD ZONING AND
FORMULATING PROPOSALS 'VILLAGE FOR ALL')*

José Luis VERGA* - María Elena FORZINETTI - Ana María ZAPATA ÁLVAREZ

RESUMEN

'Diagnóstico sobre vías de comunicación terrestres como barreras o centralidades en la sectorización de barrios. Caso Villa Luro', es un proyecto de investigación iniciado en 2012, que se encuentra vinculado a la asignatura Diseño Arquitectónico, Planeamiento y Urbanismo II, 5º año, Ingeniería Civil, UTN.BA que, desde 2010, trabaja la temática de 'Aldea abierta' con particularidades diferentes cada año.

Precisamente, en 2012, se toma como referencia la problemática sobre barreras y se propone como tema de trabajo práctico la 'Aldea para todos', aquella donde no se encuentren presentes barreras que pudieran generar discriminación.

La intención de este trabajo es mostrar la importancia de la conjunción investigación- docencia en la implementación de un modo alternativo de enseñanza-aprendizaje para el futuro ingeniero.

La problemática de las barreras, transferida desde la investigación, posibilita su verificación en una ejercitación, mediante un estudio de campo a modo de encuesta barrial pero además, la realización de un análisis evaluativo de ellas en aglomeraciones humanas, situación que ha permitido a los estudiantes comprender los alcances del conflicto y hurgar en posibles soluciones de diseño y tecnológicas que pudieran ser aplicadas para conseguir igualdad entre los habitantes de la aldea.

En DAPyU II se implementa un modo alternativo de enseñanza, diferente al utilizado en las asignaturas de la carrera, que permite una formación tecnológica vinculada fuertemente a lo social, a lo urbano y a lo ambiental, visión particular, apoyada por el Departamento de Ingeniería Civil, que podría estar puesta en consideración entre quienes forman a futuros ingenieros, cobrando importancia criterios que adopten los niveles directivos en las diferentes universidades públicas y privadas.

Palabras Clave: Transferencia investigación-docencia, formación del ingeniero, sectorización, barreras, aldeas.

* Universidad Tecnológica Nacional - Facultad Regional Buenos Aires - Mozart 2300 – CP 1407 - Ciudad Autónoma de Buenos Aires. **Correo Electrónico:** arqjlv@yahoo.com.ar

ABSTRACT

'Diagnosis of terrestrial communication pathways, as barriers or centralities, in the sectorization of neighborhoods. Case Villa Luro' is a research project initiated in 2012, which is linked to the subject Architectural Design, Planning and Urbanism II, 5th year, Civil Engineering, UTN.BA that, since 2010, works the subject of 'Open village' with different characteristics each year.

In fact, in 2012, the problem of barriers is taken as a reference and the 'Village for all' is proposed as a practical working issue, where barriers to discrimination are not present.

The intention of this work is to show the importance of the research-teaching conjunction in the implementation of an alternative teaching-learning mode for the future engineer.

The problem of the barriers, transferred from the research, makes their verification possible in an exercise, through a field study as a neighborhood survey but also, the accomplishment of an evaluative analysis of them in human agglomerations, a situation that has allowed the students to understand the scope of the conflict and explore possible design and technology solutions that could be applied to achieve equality among villagers.

In DAPyU II an alternative way of the teaching is implemented, different from the one use in other subjects of the career, allowing a technological formation strongly linked society, urbanism and environment, particular view supported by the Department of Civil Engineering, with important criteria adopted among levels of management in different public and private universities.

Key Words: *Transfer teaching-research, engineering education, sectorization, barriers, villages.*

INTRODUCCIÓN

La asignatura Diseño Arquitectónico, Planeamiento y Urbanismo II (en adelante DAPyU II) del quinto año de la carrera de Ingeniería Civil de la Facultad Regional Buenos Aires, (profesor Esp. en Ing. Amb. / Arq. José Luis Verga) incluye en su programación analítica contenidos teóricos sobre Evolución de la Ciudad; Aglomeraciones humanas; Urbanismo; Plaza Cívica y Centro Cívico; Planeamiento; Impacto Ambiental e Impacto Territorial; Huella Ecológica y Capacidad de Carga; Comunidad, Urbanismo alternativo y Nuevos principios del urbanismo; entre otros (Verga, 2012), que incorporan conocimientos con los cuales se posibilita la realización de ejercitaciones y trabajos prácticos.

Se implementa un trabajo práctico de duración anual con temáticas que, desde 1995, han sido diferentes cada año y cuya realización se aborda en tres etapas, situación que introduce al estudiante en la problemática desde el planeamiento, desde el urbanismo y desde el diseño, con fuerte vinculación con lo ambiental.

En 2010, la cátedra propone enriquecer el proceso determinando una 'temática marco' que pueda ser abordada con temas diferentes en cada ciclo lectivo, eligiendo el de la 'Aldea abierta' que durante ese ciclo se trabajó a modo de 'Aldea de una comunidad particular abierta a la comunidad global', en 2011 a modo de 'Unidad vecinal abierta según particularidades de una comunidad deportiva' y en 2012 a modo de 'Aldea para todos', aquella donde no se encuentren presentes barreras causantes de algún tipo de discriminación.

Desde 2010 DAPyU II se encuentra vinculada a proyectos de investigación y desarrollo, específicamente en el período 2012-2013, con el denominado 'Diagnóstico sobre incidencia de las vías de comunicación terrestres, como barreras o centralidades, en la sectorización de barrios. Caso Villa Luro', director Esp. Ing. Amb. / Arq. José Luis Verga, Resolución 1466/12, Departamento de Ingeniería Civil, Facultad Regional Buenos Aires, Universidad Tecnológica Nacional - UTN.BA.

El proyecto de investigación mencionado fue presentado al inicio de 2012 y antes de su aprobación y su inicio formal se comienza a trabajar, en DAPyU II, en una ejercitación formalizada en una encuesta vecinal, enmarcada como tarea de campo, de un sector del barrio de Villa Luro, integrante de la Comuna 10 de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y en simultáneo en un trabajo práctico a realizar en tres etapas donde la problemática de las 'barreras' toma relevancia, siendo el tema elegido para el ciclo 2012 el de 'Aldea para todos', aquella donde no se encuentren presentes barreras que pudieran causar algún tipo de discriminación, vinculado a la temática marco de 'Aldea abierta'.

Así, se puede observar el grado de transferencia realizada desde la investigación hacia la asignatura pero además es importante señalar que se pretende, fundamentalmente, que también se realice desde la asignatura hacia la investigación, mediante la inclusión de los resultados de la ejercitación al proyecto, previo análisis y evaluación por parte de los investigadores formados que componen el grupo de investigación.

Se valora la participación indirecta pero también la importancia de la inclusión de dos estudiantes de la asignatura como integrantes del grupo de investigación.

MARCO TEÓRICO

CONCEPTOS SOBRE EL MODO ALTERNATIVO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

Se parte señalando que 'no hay alumno que no pueda aprender' y que la búsqueda de la forma de aprendizaje es 'tarea creativa del docente'.

La relación 'docente-alumno-saber' a través de los procesos implícitos en el acto educativo 'enseñar', 'aprender' y 'formar' conforman modelos pedagógicos en la educación superior. Así el enseñar enfatiza el eje docente-saber, el aprender el eje alumno-saber y el formar el eje docente-alumno, siendo cada uno el componente esencial de modelos pedagógicos centrados en la 'enseñanza', en el 'aprendizaje' y en la 'formación', que cada docente puede apropiarse como herramienta para lograr impartir conocimientos a sus alumnos (Jiménez, 2007).

Aquellos modelos pedagógicos que priorizan la 'enseñanza' han sido los que históricamente se han privilegiado porque comparten supuestos basados en a) la valoración de la cultura como patrimonio histórico a conservar y acrecentar, b) la importancia de los contenidos y c) la idea de que el docente debe ser un erudito en su disciplina.

Aquellos que se centran en el 'aprendizaje' permiten repensar prácticas universitarias donde, desde la visión de los que aprenden, jóvenes universitarios, se proponen maneras que posibiliten que se 'aprenda a pensar' o más importante aún que se 'aprenda a aprender', según premisas como a) la importancia del aprendizaje por sobre la enseñanza; b) el alumno como elemento activo y el docente como facilitador; c) el aprendizaje como proceso dinámico, no lineal; d) la importancia del aprender a aprender.

Aquellos que focalizan la 'formación' enfatizan el eje docente-alumno desde las relaciones pedagógicas alumno-alumno, docente-alumno, docente-docente, como propiciadores de una dinámica de desarrollo personal apuntando a una libertad responsable, no direccional, mediante a) la no contraposición entre teoría y práctica, aula y sociedad, historia y proyecto; b) la enseñanza y el aprendizaje integrados como soporte a la formación; c) el sujeto en la búsqueda de su camino; d) docentes, libros, experiencias actuando como mediadores; e) formación inscrita en la historia personal determinada por situaciones de familia, institucionales, generacionales y otras (Gatti, 2002).

Desde otra apreciación interesa la tipificación del docente en 'ejecutivo', 'terapeuta' y 'liberador' siendo:

'Ejecutivo' aquel que formula una planificación, ejecuta el plan, evalúa su esfuerzo, chequea resultados, realiza una revisión y vuelve a actuar a través de la reelaboración de estrategias pero que sus críticos señalan que parece no preocuparle aspectos de la educación como son la naturaleza y los intereses de cada alumno en particular; las características diferenciales de cada materia y la variabilidad de demandas de características geográficas, económicas, culturales de la institución donde actúa.

'Terapeuta' quien considera la enseñanza como la actividad de guiar y asistir al estudiante para que alcance el saber, sin utilizar el conocimiento de las características de sus alumnos como mecanismo que ayude a fomentar el aprendizaje de algún contenido.

'Liberador' quien, no sintiéndose ejecutivo, terapeuta ni la mezcla entre ambos, se caracteriza por enfatizar fuertemente el contenido y los objetivos en desmedro de las habilidades docentes específicas y del estado emocional de los estudiantes preocupándose por procurar liberar la mente del estudiante de la experiencia cotidiana, de la inercia y de la trivialidad de lo convencional y lo estereotipado (Fenstermacher y Soltis, 1999).

El estudiante inicial, en este caso de diseño, presenta una situación única cuando encuentra que el primer trabajo que se le encarga le demanda un enfoque que muchas veces le es absolutamente desconocido colocándolo en un estado de desconcierto y ansiedad, que comienza a disiparse cuando el alumno comprende que la generación de un resultado de cierto valor estético (diseño) no puede

lograrse en un rato de trabajo sino que es necesario estar familiarizado con tiempos de creatividad, procesos, marcos mentales y momentos que pudieran aparecer y más importante aún, con reconocer que un problema de arte (diseño) admite infinidad de soluciones válidas.

El 'modo artista', como manera de participación del estudiante, presenta cinco vías que indican a) que la habilidad del alumno no puede desarrollarse sin la 'frecuentación'; b) que existe un 'vaivén ideas-praxis' que el estudiante debe implementar; c) que la 'nutrición' es una tarea que permite al estudiante movilizarlo, entusiasmarlo y situarlo en el inicio de un proceso imaginativo-creativo; d) que luego de un período experimental el estudiante puede 'conocer sus fortalezas' que implica también conocer sus debilidades; e) que finalmente se aprecia el 'placer en el camino' del proceso creativo.

a) 'Frecuentación' hace referencia a que la cantidad en el desarrollo de tareas produce habilidades que en primera instancia no aseguran la calidad del producto final pero que permite la agilización, el encuentro con situaciones nuevas y depara sorpresas en el alumno inicial.

b) 'Vaivén de ideas' remite al trabajo de aproximación entre el 'hacer' y la 'reflexión', que el alumno debiera interpretar para permitirle comprender que la reformulación de una idea inicial se realiza a través de hallazgos que surgen del proceso de diseño y que los mismos se trabajan, volviendo a visitar la idea tantas veces como se necesite hasta obtener el resultado deseado.

c) 'Nutrición' se relaciona con el conocer referencias que permitan al alumno realizar una evaluación comparativa en momentos previos a la generación de ideas sabiendo encontrar aquello que lo nutra, lo movilice y lo entusiasme para comenzar a utilizar su imaginación, situación que se contrapone a la postura de mantenerse libre de influencias condicionantes para formular un diseño.

d) 'Conocer las fortalezas' se vincula con el momento, luego del trabajo frecuente, del vaivén de ideas en la etapa de proceso y de la nutrición necesaria para comprender la problemática, en que el alumno en modo-artista comienza a registrar sus capacidades más relevantes que en última instancia le provocan placer y pueden ser apropiadas para ser utilizadas como eje para su trabajo.

e) 'Placer en el camino' apela al disfrute que el alumno comienza a percibir cuando la incertidumbre inicial deja espacio al proceso creativo que culminaría con el encuentro y la construcción de una identidad creativa personal.

La aplicación de las cinco fases, en la formación del alumno, permite un ordenamiento que asegura cierto grado de certeza en alcanzar su meta pero no un buen resultado y al mismo tiempo la posibilidad del libre pensamiento, fundamentales en asignaturas donde la creatividad tiene tanta relevancia en el proceso de diseño y podría asegurar la catalización, agilización y fecundación de su labor creativa.

Un buen trabajo en el proceso creativo reconoce como inicio, el disfrute de la preparación, como desarrollo, el quehacer y como final, el logro, que cuando se repite permite el desarrollo de una disciplina propia que encamina la investigación, potencia los hallazgos y estructura los conceptos. Se trata, para el estudiante, de encontrar y construir su propia identidad creativa (Abadi, 2007).

El modo de desarrollar un temario preestablecido, las comisiones, el tipo de estudiantes, las idiosincrasias y subjetividades, señalan la diversidad en la formulación de sentido de la práctica docente que indica la importancia de modificar estrategias de enseñanza ante la realidad particular de cada curso o comisión con la intención de obtener resultados que logren la articulación teoría-práctica, debiéndose tener presente que el saber de la cursada debe extenderse a la construcción de un sentido; que la construcción del conocimiento debe proponer metas y la elaboración de planes; que los errores sean parte de la construcción del saber; que se asume el acompañamiento del alumno en el proceso de encaminarse y corregir.

La construcción del sentido se formaliza a través de la calidad de las metas que se proponen y del esfuerzo por cumplirlas y permite que los tópicos a enseñar puedan ser aplicables a los diferentes ámbitos por los que los estudiantes habrán de transitar y aplicar el conocimiento sólidamente construido (Bernárdez, 2007).

La metodología de enseñanza de la asignatura Diseño Arquitectónico, Planeamiento y Urbanismo II, se propone desde una interpretación particular de los modelos pedagógicos, de los tipos de profesor, de las estrategias de enseñanza y de los ámbitos donde se imparte.

Se plantea la idea de los momentos diversos, a veces contrapuestos, que el alumno debe transitar en todo su ciclo lectivo que genera la inclusión del docente dentro del modelo centralizado en la enseñanza, en el aprendizaje y en la formación vinculado a un tipo ejecutivo, terapeuta y liberador, no a través de un mix sino cada uno a su tiempo.

El desarrollo de DAPyU II a través de clases teóricas y trabajo práctico, de duración anual, a realizar en tres etapas consecutivas, diferentes cada una de ellas, hace imposible situarse exclusivamente en un modelo pedagógico único y estático, difícil de sostener en una asignatura donde la creatividad, ligada a la diversidad y a la libre acción, conforman aspectos básicos y fundamentales para la formación del estudiante de Ingeniería Civil.

Una posible metodología de enseñanza para ser implementada en asignaturas que guarden relación con todos los aspectos del diseño se propone a través de 'ideas fuerza', vinculadas a conceptos mencionados precedentemente, que se relacionan con que a) el conocimiento se construye; b) el proceso de enseñanza y aprendizaje es un proceso comunicacional; c) se hace necesaria la utilización de códigos de significación comunes (docente-alumno, alumno-alumno).

Estas ideas fuerza debieran permitir, a partir de ellas, a) el otorgamiento de una metodología de trabajo que posibilite al estudiante conseguir una disciplina creativa; b) el fomento del libre pensamiento, posicionándose el docente en el rol de liberador; c) la canalización y el respeto de ideas y propuestas de cada estudiante para que no se convierta en discípulo; d) la estimulación de diferentes formas de expresión, con la utilización de herramientas didácticas diversas; e) la inducción a la investigación y búsqueda de información como etapa inicial del proceso creativo; f) el desarrollo de la creatividad, a través de la frecuentación; g) el no

aceptar la primera idea sino fortalecer el desarrollo de la capacidad de autocrítica y reflexión, fundamental en el proceso creativo; h) la interactividad docente-alumno, que posibilite esa relación socio-afectiva del grupo; i) la retroalimentación, como potenciadora de la relación docente-alumno / alumno-docente; j) la implementación de un proceso que comience desde lo general y culmine en lo particular; k) un trabajo individual como búsqueda personal, vinculado a la obtención de su propia identidad creativa; l) la utilización crítica de herramientas y medios informáticos en la obtención de información valiosa; m) el apoyo teórico específico para el desarrollo de trabajos prácticos con la utilización de herramientas didácticas informáticas, sin descuidar el uso de medios artesanales; n) la relación teoría-práctica, a través del desarrollo de trabajos prácticos en función de los contenidos y objetivos de la asignatura.

CONCEPTOS TEÓRICOS UTILIZADOS EN EL CICLO 2012

Algunos conceptos teóricos clave utilizados por los estudiantes en el cursado de DAPyU II durante el ciclo 2012 son: comunidad, comunidad intencional, región plan, sistema urbano, urbanismo alternativo, barrio, siendo la intención provocar un acercamiento del estudiante a una perspectiva más integradora, sociológica y alternativa que lo diferencie en su desempeño profesional.

Importa en este trabajo en particular formalizar una descripción sintética de los siguientes:

Vías de comunicación

Las vías de comunicación son un conjunto de elementos, tales como calles, carreteras, vías férreas, canales y ríos navegables, líneas aéreas y demás, que permiten la circulación tanto local, como regional o internacional (Verga, 2003). La calle, denominación genérica de las vías de circulación urbanas, ha sido clasificada por Le Corbusier, según sus funciones e importancia por categorías cuyos extremos son la autopista (para grandes comunicaciones) y los paseos y calles arboladas. Interesa rescatar la idea de vía de comunicación terrestre, asociada estrictamente a la vía pública, entendiéndose como tal a senderos peatonales, vehiculares, calles y avenidas de tránsito de libre acceso, conformadoras de espacios donde sea posible el desplazamiento dentro de las ciudades, urbanas, pero también interurbanas o de enlace.

El urbanismo alternativo incluye propuestas como el New Urbanism y el New Pedestrianism donde es fundamental en diferente grado la desvinculación entre el peatón y el vehículo en vías de comunicación terrestres (Verga, 2011).

Barreras

Una barrera física, en su sentido más amplio, es toda estructura del entorno que se opone a la independencia y valimiento de la persona con o sin discapacidad y para que no existan limitaciones o imposibilidades en ese entorno no debieran estar presentes aquellas como las 'arquitectónicas', en edificios públicos o

José Luis VERGA - María Elena FORZINETTI - Ana María ZAPATA ÁLVAREZ
privados como lugar de acceso ocasional, puesto de trabajo, vivienda o recreación; 'urbanísticas', en la estructura y mobiliario urbanos, sitios históricos y espacios libres públicos y privados; 'en el transporte' en el sistema de movilidad mecanizada pública y privada; 'en la comunicación' en los sistemas televisivos, telefónicos, informáticos y de señalización. Tal situación debiera alcanzarse mediante caminos no coincidentes pero convergentes, como son la planificación, el diseño sin barreras y la adaptabilidad al medio físico existente (Amengual, 2010).

Centralidades

Una centralidad o 'centro' puede ser indicada como el lugar geográfico con contenido social específico que se asocia a las funciones de integración de elementos del conjunto de la ciudad, a la coordinación de actividades y a la función simbólica. La noción de centro urbano no implica automáticamente la de centralidad geográfica y además no es considerada como una entidad espacial inmutable sino que es dinámica respecto a cada momento histórico en relación con el resto de la ciudad, siendo esta noción de centro urbano fundamentalmente sociológica, pero que hace necesaria la delimitación de sus formas y sus características propias (Casado Galván, 2010).

TRANSFERENCIA INVESTIGACIÓN-DOCENCIA

El Proyecto de Investigación + Desarrollo, del tipo Facultad, denominado 'Diagnóstico sobre incidencia de las vías de comunicación terrestres, como barreras o centralidades, en la sectorización barrial. Caso Villa Luro' es tomado como punto de partida para la realización de una ejercitación y también para el trabajo práctico realizado durante el ciclo 2012 en la asignatura Diseño Arquitectónico Planeamiento y Urbanismo II, del 5to año de la carrera de Ingeniería Civil de la Facultad Regional Buenos Aires de la Universidad Tecnológica Nacional.

La particularidad que se presenta por ser el director del proyecto el profesor de DAPyU II permite que determinadas tareas puedan ser realizadas en la asignatura como modo de asegurar una participación de los estudiantes en investigación, motivo por el cual, al ser necesaria la ejecución de una tarea de campo como fundamentación a conceptos, apreciaciones y conclusiones parciales surgidas dentro del proyecto, se decidió formalizar la misma mediante una ejercitación en la primera parte del ciclo lectivo, siendo sus resultados tomados para su evaluación e incorporación al proyecto. Tal situación muestra un modo particular de transferencia recíproca entre investigación-asignatura / asignatura-investigación, altamente interesante.

Otro modo de transferencia se implementa cuando la cátedra propone tomar, de la investigación en curso, la problemática de las 'barreras', desde una visión más amplia, como motivo principal en la determinación del tema para la realización del trabajo práctico del ciclo 2012.

Así, continuando con la temática de 'Aldea abierta', que se desarrolla desde 2010, se establece como tema el de 'Aldea para todos, aquella donde no se encuentren presentes barreras causantes de algún tipo de discriminación'.

Puede observarse que a través de la ejercitación se vincula investigación-asignatura de manera directa y en forma bidireccional debido a que sus resultados han sido incorporados a la misma.

LINEAMIENTOS GENERALES PARA TRABAJOS DE LOS ESTUDIANTES

Se menciona que durante el ciclo 2012 se establece un trabajo que se indica como 'ejercitación', ya que es una tarea breve complementaria, vinculada al Proyecto de Investigación + Desarrollo, mencionado precedentemente y, además de manera paralela, otro que se denomina 'trabajo práctico', de duración anual desarrollado en tres etapas consecutivas, base de la formación práctica de la asignatura DAPyU II.

Ejercitación

Se formaliza a través de la realización de una tarea de campo a implementar mediante una encuesta a vecinos, habitantes de un sector del barrio de Villa Luro comprendido por Av. Lope de Vega, Av. Juan B. Justo, Irigoyen y Av. Álvarez Jonte que permita referenciar particularidades existentes en el área de estudio.

Se trabaja con premisas tales como a) formulario único, simple y entendible, b) una división de la totalidad de las manzanas en partes iguales por estudiante y c) una conclusión a través de un informe conjunto que pudiera ser tomado por el grupo de investigación para su evaluación y posterior incorporación.

Trabajo práctico

El cometido es la presentación de propuestas de diseño que cada equipo de estudiantes deberá plantear sobre una 'Aldea para todos, aquella donde no se encuentren presentes barreras causantes de algún tipo de discriminación'.

El instructivo para los estudiantes indica que la temática particular para el ciclo 2012 será la de una 'Unidad vecinal para todos' que deberán implantar en un área territorial coincidente con la costa atlántica patagónica y se implementará a través de un plan de 'nuevo centro urbano'.

El proceso que deberá transitar cada equipo establece tres etapas siendo la primera la de 'Caracterización de la propuesta' que incluye a) análisis de posibles barreras como las físico-naturales, las físico-antrópicas y las socio-culturales (Tabla 1); b) legislación o normativa vigentes como la ley 962 'Accesibilidad física para todos' sancionada por la Legislatura de la Ciudad de Buenos Aires el 5 de diciembre de 2002; c) tecnología para su mitigación o supresión; d) análisis del territorio designado; e) determinación de la Región Plan y Sistema Urbano (Verga, 2004); f) conformación de la comunidad (Verga, 2011); g) programa de necesidades; la segunda, la de 'Determinación del predio de implantación' que incorpora a) elección de posibles sitios de implantación dentro de la Región Plan determinada en la etapa anterior, b) evaluación territorial mediante la utilización de una matriz de estudio de impacto territorial (Verga, 2007); c) localización definitiva del predio; la tercera, la de 'Diseño del nuevo centro urbano' que define a) determinación de la tipología de urbanización; b) exclusión de barreras; c) propuesta de aplicación de

_____ José Luis VERGA - María Elena FORZINETTI - Ana María ZAPATA ÁLVAREZ
 tecnología para la mitigación d) respuestas a lo ambiental + funcional + espacial o
 formal + tecnológico + económico; e) evaluación ambiental a través de una matriz
 de impacto ambiental (Verga, 2007); f) planteo final.

Barreras		
Físicas	Naturales	Hidrográficas
		Orográficas
		Topográficas
		Ambientales
	Antrópicas	Urbanas
		Arquitectónicas
		de Transporte
		de Comunicación
Socioculturales	Legislativas	
	Normativas	
	de Codificación	
	Económicas	
	Perceptivas	

Tabla 1.

RESULTADOS EN DAPyU II, CICLO 2012

EJERCITACIÓN

La interpretación de datos obtenidos en la encuesta de vecinos realizada por estudiantes en el área delimitada por Av. Lope de Vega, Av. Juan B. Justo, Irigoyen y Av. Álvarez Jonte ha permitido verificar / establecer: 1) la desvinculación existente entre los habitantes del sector mencionado respecto a otros ubicados hacia el sur del barrio de Villa Luro; 2) una fuerte vinculación con sectores de barrios lindantes como son Monte Castro, Vélez Sarsfield, Versalles y Villa Real; 3) la relación directa con la centralidad, a manera de Centro Comercial a cielo abierto, ubicada en Av. Álvarez Jonte y Lope de Vega, conformando un nodo que continúa como senda en la primera de las vías mencionadas; 4) el no reconocimiento del límite administrativo- político-jurisdiccional del barrio por parte de los vecinos del sector de análisis debido a que para ellos, sectores de barrios lindantes son incluidos dentro de Villa Luro; 5) la utilización exclusiva del equipamiento disponible al norte de la Av. Juan B. Justo, tanto dentro del sector de análisis como de sectores de barrios lindantes; 6) la importancia que presenta la Av. Juan B. Justo, dentro del área relevada, como barrera respecto al barrio (Figuras 1 y 2).



Figura 1. Barreras y centralidades, Villa Luro, C.A.B.A.



Figura 2. Inmediaciones barreras, Sector Norte, Villa Luro, C.A.B.A.

TRABAJO PRÁCTICO

De la formulación de propuestas sobre 'Aldea para todos, aquella donde no se encuentren presentes barreras causantes de algún tipo de discriminación', realizadas en DAPyU II ciclo 2012, se muestra a manera de ejemplo el trabajo de Germán Antonioli y Martín Alberto Castro.

Síntesis descriptiva

El planteo propuesto tiene presente toda aquella información obtenida inicialmente en el trabajo denominado 'ejercitación' cuyo resultado indica la presencia de sectorización barrial generada por distintas barreras pero, especialmente, al estudio, análisis y evaluación de ítems indicados en el instructivo de la guía de trabajos prácticos mencionados precedentemente, situación que condicionó el sitio y predio de implantación y finalmente el diseño de la aldea.

Así, los integrantes del equipo han investigado cada una de las barreras para luego poder establecer posibles soluciones a algunas de ellas. A modo de síntesis se indican conceptos incluidos en la primera etapa de su trabajo práctico.

Barrera: Se entiende como cualquier impedimento, traba u obstáculo que limite o impida el acceso, la libertad de movimiento, la estancia y/o la circulación de las personas, así como de la expresión y de la recepción de los mensajes.

Barrera física natural: Aquella que se vincula específicamente con el territorio. Puede clasificarse como hidrológica, orográfica, topográfica, ambiental.

Barrera hidrográfica: La hidrografía estudia y describe corrientes de agua como mares, ríos, lagos, etc., que en su distribución, circulación y ocupación sobre la superficie de la tierra pueden ser causantes de límites o divisiones físico-espaciales.

Barrera orográfica: La orografía es aquella parte de la Geografía física que tiene por finalidad el estudio y descripción del conjunto de elevaciones que existen en una determinada región como pueden ser formaciones montañosas, montes, sierras y todo relieve en altura que signifique un límite visible al desarrollo y crecimiento de una ciudad.

Barrera topográfica: La topografía tiene como finalidad la descripción de la superficie de la tierra, consecuentemente deben ser consideradas las características superficiales del suelo, en especial, las fuertes pendientes, los puntos altos y bajos, los valles, las cuencas, las mesetas, etc. en la implantación de aglomeraciones humanas.

Barrera ambiental: Aquella presente en el medio reduciendo el bienestar de las personas y su comunicación como las sonoras, odoríficas, de iluminación, de distancia, de falla o deficiencia de medios de transmisión, de polución, etc. pero que no son generadas por la actividad humana.

Barrera física antrópica: Aquella que habiendo sido generada por la actividad humana condiciona la situación territorial.

Barrera urbana: Todo obstáculo que presenta la estructura y el mobiliario urbano, en espacios de dominio público o privado condicionando la accesibilidad. Podría ser permanente como calle angosta y acera estrecha, calle con excesiva pendiente,

pavimento y vereda en mal estado, cordón alto, paso elevado o subterráneo, arbolado, señalización, semáforo, cuerpo saliente desnivel, jardinería pero también temporal como obra en la vía pública, instalación y ocupación del espacio público. Merece especial atención la interrupción de la trama urbana ya que tiene un fuerte contenido socio-cultural y a la discriminación de personas.

Barrera arquitectónica: Obstáculo presente dentro de cada edificio, como puerta sin dispositivo especial de accionamiento, ancho libre de paso insuficiente, ausencia de estacionamiento para personas con movilidad reducida, inaccesibilidad parcial o total, aceras cercanas al ingreso en mal estado, rampas con excesiva pendiente, locales habitables que no cumplen con las disposiciones vigentes, tramos de escaleras con más de 12 alzadas, puertas de ancho inferior al pasaje de una silla de ruedas, rampas y escaleras sin pasamanos, etc.

Barrera de transporte: Impedimento que presenta un vehículo de transporte público o privado de corta, mediana y larga distancia, ya sea terrestre, marítimo, fluvial o aéreo frente a personas con capacidades reducidas.

Barrera de comunicación: Inconveniente presente en la relación entre personas y con el espacio de uso respecto a lo oral, visual, táctil, gestual, telemático que incide en la circulación urbana.

Barrera socio-cultural: Es generada por la sociedad, su educación y su nivel cultural. Indiferencia, discriminación, prejuicios, desprecio, falta de compromiso son algunos términos que se involucran. Podría clasificarse como a) Legislativa o de Codificación cuando un reglamento no indica de manera taxativa acciones para su mitigación o supresión; b) Social cuando por falta de conocimiento la población común no acepta diferencias del paradigma acordado por la mayoría; c) Económica cuando el poder adquisitivo de algunas personas provoca diferenciación de sectores barriales, de medios de transporte, de tipologías urbanas, etc.

Solución tecnológica: Toda aquella que pueda dar respuesta a las indicaciones de la Ley N° 962 'Accesibilidad física para todos' sancionada por la Legislatura de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires el 5 de diciembre de 2002. Se indica a modo de ejemplo algunas reglamentaciones como módulo de estacionamiento para personas con disminución motriz, obligación de incorporar vados o rampas en aceras, dimensionamiento respecto a área, lado y altura mínimas para espacios de uso, incorporación de pasamano en rampas, entre otras particularidades.

En una segunda etapa, la determinación del predio para la aldea, ubicado a 15km de Puerto Lobos en la provincia de Chubut, no vinculado a otras aglomeraciones humanas sino a través de caminos reales de tierra, asegura su implementación mediante un plan de nuevo centro urbano, condición establecida inicialmente pero, además, las características del sitio respecto a su topografía, con aspecto de planicie y playas adyacentes, hace posible la exclusión de algunas barreras indicadas en la primera etapa del trabajo práctico que han sido mencionadas precedentemente (Figuras 3 a 5).

El diseño urbano, como tercera etapa, propone una tipología basada en principios del 'New Pedestrianism', corriente de urbanismo alternativo que establece la separación de vías de comunicación peatonales y vehiculares, la priorización de las primeras por sobre las últimas y la accesibilidad dual



Figura 3. Área territorial.



Figura 4. Ubicación.



Figura 5. Predio de implantación.

diferenciada por predio (peatonal-vehicular) pero incorpora además a) una trama ortogonal, fácilmente reconocible por los habitantes; b) macro manzanas con incorporación de núcleo central a modo de centro vecinal con actividades de abastecimiento diario y periódico, sociales, culturales y de esparcimiento; c) la no utilización de desniveles; d) centralidad principal de planteo lineal; e) centro cívico como parte de la centralidad principal; f) la no sectorización por niveles sociales, económicos o culturales; g) la semaforización visual-auditiva-táctil en esquinas conflictivas; entre otras, como solución a la mitigación de barreras en la movilidad de las personas (Figuras 6 a 15).



Figura 6. Implantación en el predio.



Figura 7. Planta de conjunto.



Figura 8. Trama de calles peatonales



Figura 9. Calle peatonal.



Figura 10. Calle vehicular



Figura 11. Núcleo central.



Figura 12. Centralidad lineal



Figura 13. Avenida principal y centro cívico



Figura 14. Espigón



Figura 15. Vista general

Durante la primera etapa del ciclo en curso de DAPyU II se trabaja sobre una nueva encuesta a vecinos en todo el área territorial del barrio de Villa Luro, situación que posibilitará la obtención de resultados que podrán ser tomados por el grupo de investigación para que, previa evaluación, puedan ser incorporados al proyecto.

La cátedra ha dado las bases para la realización de la encuesta y para tal fin ha decidido subdividir la superficie del barrio en áreas parciales cuyas delimitaciones son coincidentes con las barreras existentes en Villa Luro. (Figura 16)

Los estudiantes luego de la interpretación del trabajo encomendado han propuesto su implementación a través de la utilización de medios informáticos y también, paralelamente, mediante una tarea de campo a realizar en cada una de las siete partes en las que se ha subdividido al barrio.

Se pretende, de este modo, continuar con la transferencia investigación- asignatura- investigación, relevante para la incorporación del estudiante en el ámbito de la investigación.



Figura 16. Áreas de trabajo, Villa Luro, C.A.B.A.

CONCLUSIONES

El modo particular de enseñanza-aprendizaje apela a la ponderación de la libre elección como modo para el logro de diversidad, creatividad, profundidad

y calidad en los resultados, siendo el estudiante el que toma la decisión respecto a la manera de encarar el cursado de la asignatura, la incorporación de la teoría y la ejecución de cada ejercitación o etapa de trabajo práctico.

Se muestra la transferencia recíproca investigación-asignatura-investigación y la participación, aunque indirecta, de los estudiantes pero especialmente la inclusión de dos de ellos como integrantes, en un proyecto de investigación y desarrollo.

En DAPyU II se implementa un modo alternativo de enseñanza, siempre teniendo presente el 'modo-artista', diferente al utilizado en las asignaturas de la carrera, que permite una formación tecnológica vinculada fuertemente a lo social, a lo urbano y a lo ambiental, visión particular que apela al no condicionamiento previo, apoyada por el Departamento de Ingeniería Civil, situación que para el egresado de UTN.BA redundará como un beneficio en su futuro profesional.

BIBLIOGRAFÍA

ABADI, S (2007) El Estudiante trabajando en modo-artista. En: 'Experiencias y Propuestas en la Construcción del Estilo Pedagógico en Diseño y Comunicación', XV Jornadas de Reflexión Académica en Diseño y Comunicación, Facultad de Diseño y Comunicación, Universidad de Palermo, Año VII, Vol. 7, ISSN 1668-1673, Buenos Aires, Argentina.

AMENGUAL, C (2010) Barreras Físicas, Discapacidad visual hoy, Aportes sobre la visión diferenciada. UBA.

BERNÁRDEZ, M (2007) El camino del conocimiento y la construcción de sentido de la práctica docente. En: 'Experiencias y Propuestas en la Construcción del Estilo Pedagógico en Diseño y Comunicación', XV Jornadas de Reflexión Académica en Diseño y Comunicación, Facultad de Diseño y Comunicación, Universidad de Palermo, Año VII, Vol. 7, ISSN 1668-1673, Buenos Aires, Argentina.

CASADO GALVÁN, I (2010) Apuntes para la delimitación y estudio del centro urbano. En: Contribuciones a las Ciencias Sociales, enero 2010, www.eumed.net/rev/cccss/07/icg.htm

FENSTERMACHER y SOLTIS (1999) Enfoques de enseñanza, Amorrortu, Buenos Aires, Argentina.

GATTI, E (2002) Una mirada pedagógica a la EAD, Cátedra UNESCO / AUGM, Universidad de la República, Uruguay

JIMÉNEZ, M (2007) Modelos pedagógicos vigentes en la universidad y ejercicio de la docencia. En 'Experiencias y Propuestas en la Construcción del Estilo Pedagógico en Diseño y Comunicación', XV Jornadas de Reflexión Académica en Diseño y Comunicación, Facultad de Diseño y Comunicación, Universidad de Palermo, Año VII, Vol. 7, ISSN 1668-1673, Buenos Aires, Argentina.

VERGA, JL (2012) Desarrollo programático anual, Diseño Arquitectónico Planeamiento y Urbanismo II, CEIT / UTN.BA.

José Luis VERGA - María Elena FORZINETTI - Ana María ZAPATA ÁLVAREZ
VERGA, JL (2011) Comunidad, Urbanismo alternativo, Nuevos principios del urbanismo,
DAPyU II, P5DT7, CEIT / UTN.BA.

VERGA, JL (2007) Ambiente, DAPyU II, P5DT6, CEIT / UTN.BA.

VERGA, JL (2004) Metodología, DAPyU II, P5DT3, CEIT / UTN.BA.

VERGA, JL (2003) Urbanismo y Planeamiento, DAPyU II, P5DT1, CEIT / UTN.BA, Petroni-
Kenigsberg, 1966, Diccionario de urbanismo, Cesarini editores.