



LUCENS

REVISTA DE INVESTIGACIÓN

Contaminación electromagnética y su impacto en el entorno urbano.

Berthalia Bernal Miranda

Causas y consecuencias del Brexit. Análisis sobre cómo está afectando a Europa.

Rafael Rodríguez Leal

Aproximaciones a la relación teoría-práctica-vivencia en el proceso de investigación.

Ricardo Harry Serrano Escobar

La vivienda purépecha. Historia, habitabilidad, tecnología y confort de la vivienda purépecha.

Mariana Martín del Campo Treviño

Polímeros inteligentes, una opción de diseño sustentable.

Ana Flores Sandoval

Las habilidades de relaciones interpersonales del docente en el enfoque centrado en la persona.

Josefina de las Mercedes Navarrete Buhl

Compartir es inspirar

Paola Gardea

De caminos e historias.

Belinda Rodríguez

Universidad Motolinía del Pedregal

Rectora

| Margarita Pérez Nerey

Director de Investigación

| Rebeca Córdova López

Responsable Editorial

**| Bruno Cruz Petit
| Roselín Martín Ramos**

Consejo de Investigación y Editorial

**| Bruno Cruz Petit
| Graciela Galindo Orozco
| Juan Antonio Valdivia Vázquez
| Julieta P. Villazón Rebollar
| Mario Esparza Díaz de León
| Rebeca Córdova López
| Roselín Martín Ramos
| Ricardo Marcelino Rivas García
| Víctor Manuel Mendoza Martínez**

Cuidado de la Edición

| Julieta P. Villazón Rebollar

Diseño Gráfico

**| Sara Itzel López González
| Daniel Alarcón Flores**

Corrección de Estilo

| Guillermo Clark Palacios

LUCENS REVISTA DE INVESTIGACIÓN, Año 3, No. 3, de enero a diciembre de 2018, es una publicación anual editada por la Universidad Motolinía del Pedregal A.C., a través de la Dirección de Investigación. Calle Avenida de las Fuentes 525, Col. Jardines del Pedregal, Delegación Álvaro Obregón, C.P. 01900, Ciudad de México, Tel. 55 55688324, página electrónica www.ump.mx. Editor responsable: Dr. Bruno Cruz Petit. Reserva de Derechos al Uso Exclusivo No. 04-2016-091915354300-102, ISSN: en trámite, ambos otorgados por el Instituto Nacional de Derecho de Autor. Responsable de la última actualización de este número Dirección de investigación, Dr. Bruno Cruz Petit, Calle Avenida de las Fuentes 525, Col. Jardines del Pedregal, Delegación Álvaro Obregón, C.P. 01900, Ciudad de México, fecha de última modificación 30 de abril de 2019.

Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor responsable de la publicación.

Queda prohibida la reproducción total o parcial de los contenidos e imágenes de la publicación sin previa autorización de la Universidad Motolinía del Pedregal.



LUCENS

Editorial

Por: **Víctor Manuel Mendoza Martínez**

Vicerrector Académico y de Formación
de la Universidad Motolinía del Pedregal

La difusión del conocimiento es una de las actividades prioritarias de la ciencia, esta tiene lugar cuando el producto del investigador llega al usuario privilegiadamente a partir de una revista de investigación. El motivo principal de este número es que los lectores conozcan los avances que en materia de investigación se producen en los diferentes campos de nuestros programas académicos. También tiene como propósito el seguir participando en los circuitos de la producción del conocimiento de calidad. Lo anterior ha permitido generar mayor visibilidad en la comunidad científica, gracias a su ininterrumpida publicación, cuyo propósito manifiesto es convertirse en un espacio para el análisis y diálogo tanto en materia de investigación básica como aplicada, mediante la difusión de la producción de conocimiento en cuanto a los resultados de las investigaciones en materia científica.

El axioma en ciencia dice: Lo que se investiga y no se publica no existe, porque no hay forma de conocerlo. La actividad de producción del conocimiento no culmina con la escritura, culmina con la publicación en revistas científicas de calidad. Una revista científica es de calidad cuando mantiene sus políticas editoriales; en cuanto a la definición de las reglas de publicación, las características y las normas de los artículos, para que los lectores tengan material científico de alto nivel.

Un pilar importante de nuestras fortalezas se da en función del interés explícito para producir ciencia con responsabilidad social. Uno de los elementos que distingue a la Universidad Motolinía del Pedregal como institución de educación superior de calidad, está en función del acceso a los conocimientos que generan los investigadores, a través de los productos que se publican en la revista.

La revista *Lucens* se constituye como un espacio de plusvalor, porque se sitúa desde un enfoque multidisciplinario, esto significa involucrar campos de la ciencia que se enriquecen, mediante el avance exponencial del conocimiento. Debido a la creciente especialización, es necesario darle un nuevo sentido a la investigación. El paradigma multidisciplinario permite la articulación y la comprensión de fenómenos que en los orígenes de la ciencia estaban desarticulados por la rigidez de las estructuras disciplinarias. La interacción del conocimiento se hace presente en este ejemplar de la revista *Lucens*, no sólo por la articulación de los campos de la ciencia, también por el diálogo que favorece el enriquecimiento académico.

En este número de la revista, Bertha Alicia Bernal Miranda expone el tema del diseño de las ciudades sustentables. Se plantea desde la posibilidad de producir energías limpias de mínimo impacto ecológico. Además, nos invita a reflexionar sobre la importancia que tienen los marcos normativos del diseño de la ciudad. Rafael Rodríguez Leal refiere al problema de las causas y consecuencias del "Brexit", tomando como criterio de interpretación la percepción inglesa y su anhelo de abandonar los acuerdos con la Unión Europea. Ricardo Harry Serrano Escobar cuestiona las implicaciones que se tienen al asumir una posición ontológica humana o epistemológica para seleccionar un paradigma metodológico en el Desarrollo Humano. En materia de ensayo de investigación, Ana Flores Sandoval expone el tema de los "polímeros inteligentes" a partir del concepto de inteligencia como

posibilidad para solucionar problemas de manera eficiente, considerando las características y múltiples posibilidades del diseño sustentable. Por su parte, Josefina Navarrete en su ensayo, nos habla de las habilidades de relaciones interpersonales del docente en el enfoque centrado en la persona. En las memorias, Paola Gardea y Belinda Rodríguez nos presentan compartir es inspirar y de caminos e historias, por último, Mariana Martín del Campo reseña un texto sobre la vivienda purépecha.

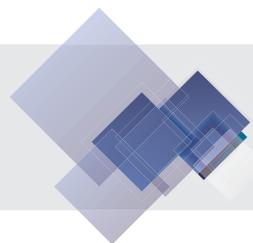
La conformación de una revista con objetos de estudio nacidos en diferentes disciplinas, en el marco de tradiciones teóricas y desde enfoques metodológicos distintos, marcan la pauta de la revista de investigación de la Universidad Motolinía del Pedregal. El hilo conductor que los pone en común es la actividad multidisciplinaria con base en una acción responsable que tiene como sentido preponderante el poner el conocimiento al servicio de las grandes necesidades de la humanidad.

El presente número de la revista en el ámbito del Centenario Motolinía y los 75 de la Universidad, ofrece a la comunidad científica un valioso aporte para el análisis de los investigadores, profesionales y estudiantes, también contribuye al desarrollo de la ciencia y colabora con la generación de conocimiento para el desarrollo social y económico del país.

La publicación de cada número de nuestra revista es muy importante, y hay que celebrarlo, y más por tratarse de una revista universitaria de investigación que se hace día con día, desde el contexto de los grupos colegiados. Este espíritu es lo que siempre hay que celebrar y la mejor manera de hacerlo es con la invitación a toda la comunidad para que sea motivo de lectura. Que provoque un permanente interés por regresar a sus páginas y siembre acertadas reflexiones, siendo éstas, uno de los fundamentos y principios de nuestro lema: Humanamente Motolinía.

ÍNDICE

- 2** | Editorial
- 7** | Contaminación electromagnética y su impacto en el entorno urbano.
Berthalia Bernal Miranda
- 19** | Causas y consecuencias del Brexit. Análisis sobre cómo está afectando a Europa.
Rafael Rodríguez Leal
- 32** | Aproximaciones a la relación teoría - práctica - vivencia en el proceso de investigación.
Ricardo Harry Serrano Escobar
- 43** | Polímeros inteligentes, una opción de diseño sustentable.
Ana Flores Sandoval
- 56** | Las habilidades de relaciones interpersonales del docente en el enfoque centrado en la persona.
Josefina de las Mercedes Navarrete Buhl
- 63** | Compartir es inspirar.
Paola García
- 65** | De caminos e historias.
Belinda Rodríguez
- 67** | La vivienda purépecha. Historia, habitabilidad, tecnología y confort de la vivienda purépecha.
Mariana Martín del Campo Treviño



Contaminación electromagnética y su impacto en el entorno urbano.

Berthalia Bernal Miranda ¹

Resumen

Desde el enfoque del diseño de las ciudades sustentables, se plantea la posibilidad de producir energías limpias de mínimo impacto ecológico. Sin embargo, las plantas generadoras de energía eléctrica son un factor de riesgo para quienes habitan de forma aledaña a estas. Según estudios relacionados con la salud humana y sus entornos, la contaminación electrostática producida por centrales, subestaciones y torres de alta tensión podrían ser detonantes de diversos tipos de patologías que van desde trastornos del sueño hasta cáncer. Este trabajo hace una reflexión al respecto pues, hasta el momento, no parece ser tomado en cuenta en el marco normativo del diseño de la ciudad.

Palabras claves:

Habitabilidad, contaminación electromagnética, entorno habitacional, entorno hospitalario.

Abstract

From a design of the sustainable cities approach, the possibility of minimum ecological impact clean energy production is proposed. However, power generating plants are a risk factor for people who live on the surrounding areas. According to studies related with human health and its environments, electrostatic pollution generated by high voltage centrals, substations and towers could trigger various pathologies ranging from sleeping disorders to cancer. This research leads to a reflection since, up to now, does not seem to be considered on the city design normative framework.

Key words:

Habitability pollution, electromagnetic, environment, habitable, hospitable environment.

1. Berthalia Bernal Miranda: Docente de la Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco y de la Facultad de Arquitectura y Diseño Interior de la UMP.



Introducción

¿Cómo se construyen factores ambientales de habitabilidad urbana que protejan el sano desarrollo de los individuos? En las ciudades actuales existe un complejo sistema de orden global, que se encarga de organizar los territorios y edificaciones en base a las condiciones políticas, sociales y económicas de cada sociedad; sin embargo, el concepto de habitabilidad no parece ser muy claro. Los factores ambientales de habitabilidad implican el diseño bioclimático, así como el ruido y contaminación en sus diversas facetas. Sin embargo, no se ha tomado en cuenta la contaminación electromagnética.

A nivel biológico-ambiental, existen estudios que comprueban el impacto de los factores de infraestructura de las ciudades que afectan la salud y la calidad de vida de los individuos. Por ejemplo, la Organización Mundial de la Salud (OMS) ha documentado acerca del impacto de los materiales y el diseño arquitectónico de la vivienda y sus ocupantes y de los factores necesarios para protegerse de enfermedades crónicas, envenenamientos y estados de depresión y estrés. Sostiene que, el espacio vital, debe ser adecuado para poder reducir al mínimo las tensiones psicológicas y sociales, además de existir lazos familiares con la comunidad y servicios apropiados de seguridad, educación, sociales y culturales (OMS, 1999). Dentro de una habitación existen aspectos sensoriales que interactúan con el entorno espacial donde se desenvuelven los individuos que intervienen tanto en su conducta, como en su salud y son llamados factores ambientales de habitabilidad, que cuando existe una saturación sensorial del ambiente, éste puede ocasionar estrés en las personas (Heimstra, 1979). Todos estos factores son variables y forman parte de las condiciones de habitabilidad del espacio construido, lo cual impacta sobre los individuos de diferentes formas, como se describe a continuación.

La iluminación

Se hace referencia a la iluminación de tipo natural y artificial que contiene un espacio. La iluminación tiene el potencial de modificar el estado de las funciones del sistema visual y también de afectar las actividades del ser humano. En este sentido la iluminación puede ser un factor positivo que favorezca el desempeño de las actividades humanas, o puede influir de forma negativa afectando la productividad de los individuos.



El ser humano tiene tres sistemas: el sistema circadiano, el sistema visual y el sistema perceptual (Boyce, 2003), a través de los cuales las personas realizan sus actividades.

La iluminación regula el ritmo de la fisiología del ser humano y de casi todos los seres vivos. El ciclo día-noche incide en el comportamiento humano mediante procesos orgánicos y ritmos hormonales, que ocurren durante las 24 horas con la manifestación de permanecer despierto o dormido. Estos procesos se perciben sensorialmente como foto-receptores. De esta forma, la radiación luminosa y la iluminancia de la retina (nivel y composición espectral) actúan a través del sistema circadiano al grado de alterar el desempeño humano. Esto modifica las bases funcionales del resto del cuerpo, con consecuencias no sólo visuales, sino también cognitivas. El sistema visual procesa en forma eficiente, la imagen recibida del mundo exterior como sistema óptico sobre la retina. El sistema perceptual actúa una vez que la imagen de la retina ha sido procesada por el sistema visual y se encuentra relacionado con el confort visual (Boyce, 2003).

La percepción es un proceso complejo, de tal forma que cada instalación lumínica proporciona un mensaje que se interpreta de acuerdo al contexto, la cultura y la experiencia previa. La importancia de este mensaje es a veces suficiente, como para contrarrestar condiciones que podrían alterar el confort, como en el caso de una habitación destinada para trabajar con poca luz, lo cual sí es deseable para el descanso.

Este mensaje puede actuar en el comportamiento del individuo modificando su humor, estado de ánimo e inclusive su motivación. Por lo anterior, es necesario diseñar un buen control de iluminación residencial para obtener el confort visual que cada espacio de la vivienda requiere, con base en el análisis de las funciones y actividades de sus residentes.



El ruido o acústica

El ruido es un factor de tensión en las ciudades, pues produce una sobrecarga de estímulos en el individuo. En la vivienda, la presencia inmoderada de ruido puede convertirse en una invasión a la privacidad, ser una interferencia en la relación interpersonal y la realización de tareas que requieren de concentración, como la lectura, generar distracción; o bien, interferir con el simple reposo, provocando trastornos del sueño y de la memoria, además de trastornos en las funciones endocrinas, debido al estrés al que se somete el individuo (OMS, 1999).

En los niños la adaptación al ruido cobra un precio alto. Cohen, Glass y Singer (1973) midieron la discriminación auditiva y la habilidad de lectura en niños de primaria, que vivían en edificios de más de cuatro pisos, descubriendo que, según el nivel y el tiempo de vivir en ellos, era el grado de discriminación y habilidad para la lectura que tenían los niños. Esta adaptación al ruido tuvo como resultado el aprendizaje de la lectura en los niños más pequeños. También existen ruidos que dan identidad a un espacio, como las campanadas de una iglesia, el sonido de hojas secas impulsadas por el viento, las campanillas del vendedor de helados, etc.; ruidos que producen un significado en los niños. Así, unos ruidos pueden producir tranquilidad en ellos, mientras que otros pueden desencadenar estrés y desórdenes psíquicos.

La térmica del espacio

La térmica del espacio está relacionada con la temperatura y ventilación de un espacio pues, según los psicólogos ambientales, afectan la salud y el rendimiento de las personas. No obstante, existen variaciones en el rango de temperatura que los individuos consideran cómoda, probablemente, en relación a las diferencias de edad, grupo y sexo (Holahan, 2007: 165). Para evaluar el comportamiento térmico de una construcción se necesitan las condiciones de confort térmico de los seres humanos con una referencia de una temperatura mínima de 17°C y una temperatura máxima de 25°C. En este caso, la orientación, ventilación, la vegetación y el tipo de materiales con los que está construida una vivienda juegan un papel muy importante en su habitabilidad, pues dentro de ella se produce un microclima que puede favorecer o perjudicar la salud, la conducta y el rendimiento de los individuos, sobre todo el de los niños (Holahan, 2007).



Como se puede apreciar, estos factores impactan sobre los individuos al habitar el espacio, pero en el bienestar de niños y personas mayores, la repercusión es aún mayor.

La contaminación electromagnética

Según Tchernitchin y Riveros (2007), la contaminación electromagnética o electrosmog, es definida como la presencia de diversas formas de energía emanadas en el ambiente y que por su magnitud y tiempo de exposición pueden producir daño a las personas y ecosistemas. Las fuentes electromagnéticas generan dos formas de energía:

1. Las radiaciones ionizantes: que tienen fotones con energía suficiente como para producir la ionización de la materia.
2. Las radiaciones no ionizantes: sin energía suficiente para ionizar la materia que se asocia con dos grandes riesgos potenciales: eléctricos y biológicos.

Estos autores refieren en un estudio elaborado por tres investigadores de la Universidad de California que existe la posibilidad de que los tendidos eléctricos y otros dispositivos de comunicación produzcan en los individuos expuestos a ellos las siguientes afectaciones a la salud: leucemia, cáncer cerebral, cáncer de mama, depresión y trastornos del sueño en adultos y niños.

Se considera que, en este siglo, las plantas productoras de energía y los dispositivos para la información y comunicación (TICs), son fuentes de posibles riesgos en la salud. Las radiaciones electromagnéticas de las redes o transformadores de alta tensión, según el National Institute of Environmental Health Sciences de Estados Unidos consisten en campos que podrían considerarse como “carcinógeno humano”.



Impacto del electromagnetismo sobre los individuos

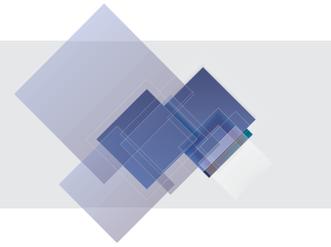
Cuando se pretende mejorar los servicios de infraestructura de las ciudades, es frecuente que no se consideren ciertos factores que intervienen en las condiciones de habitabilidad y la calidad de vida que ofrece el espacio urbano y arquitectónico. El fenómeno del electromagnetismo se encuentra presente en todos los espacios que habitamos y son magnificados por el uso de los gadgets, electrodomésticos, equipos de diagnóstico e industria.

Por ejemplo, en el caso de las subestaciones eléctricas y transformadores de luz y centrales generadoras, estas producen hexafluoruro de azufre (SF₆), gas que contribuye al efecto invernadero, usado como dieléctrico (aislante) en las subestaciones. Todos estos compuestos pueden generar gases y sustancias tóxicas ante un eventual incendio.

Vivir junto a una central generadora de energía o una subestación eléctrica podría ser riesgoso por el uso de los Bifenilos Policlorados (PCBs), pues son considerados según el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), como uno de los doce contaminantes más nocivos producidos por el ser humano. Esta sustancia se asocia con una probable acción cancerígena sobre el ser humano, según la experimentación animal de la Agencia Internacional sobre la Investigación del Cáncer (IARC). Este tipo de contaminación es un riesgo potencial para la salud de quienes habitan en espacios cercanos a transformadores o subestaciones eléctricas.

Las patologías asociadas a una exposición crónica a los PCBs producen en las personas adultas alteraciones de la tiroides, algunas patologías inmunológicas y neurológicas. En los recién nacidos traen consigo problemas de motilidad, reflejos anormales, problemas de aprendizaje, modificaciones tiroideas, entre otras, producto de la exposición de sus madres a este fenómeno.

Según Pedro Belmonte (2005), el Centro Internacional de Investigaciones sobre el Cáncer (2001), organismo de la OMS especializado en esta enfermedad, clasificó en la nota descriptiva número 263, a los campos magnéticos de baja frecuencia como “posible carcinógeno para el hombre”.



En los estudios de los doctores Wertheimer y Leeper (1979) se detectó una excesiva mortalidad de cáncer en niños que vivían en hogares expuestos a campos electromagnéticos. Además, los estudios del Instituto Karolinska de Estocolmo también advierten un alto nivel de riesgo de producir leucemias en los niños que habitan espacios cercanos. Este estudio dirigido por Feychting y Ahlbom (1993), mostró un incremento en la incidencia de leucemia infantil en viviendas situadas a menos de 50 metros de distancia de las torres de alta tensión. En el año 2005, el Grupo de Investigación sobre Cáncer Infantil de la Universidad de Oxford realizó un estudio en 29,081 niños y niñas con cáncer (incluyendo a 9,700 con leucemia). El resultado de la investigación señaló un aumento significativo del riesgo de tener cáncer con relación a la distancia de exposición a líneas eléctricas.

Otras investigaciones biomédicas han señalado efectos de los campos electromagnéticos de baja frecuencia sobre la glándula pineal, la melatonina, cefaleas, alteraciones del sueño, entre otras. Por lo anterior, las entidades científicas anteriormente señaladas y la normativa de varios países europeos y anglosajones establecen como valor límite de inmisión de los campos electromagnéticos de FEB (frecuencia extremadamente baja) el valor de $0.2 \mu\text{T}$ (microteslas).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) (2007), ha invitado a sus países miembros a tomar medidas contra las emisiones de campos electromagnéticos (CEM) de baja frecuencia de las líneas de alta tensión, aludiendo la posible relación entre los CEM y la leucemia infantil. Por otro lado, una fuente ligada a la OMS no ha considerado prioritario este fenómeno para recomendar la reducción de la exposición a los CEM. Sin embargo, algunos estudios estadounidenses y japoneses indican que el riesgo de desarrollar una leucemia infantil es doble si los niños y niñas están expuestos de una manera constante a emisiones superiores a $0.3-0.4$ microteslas (Agencia Kyodo TSUKUBA, 2007).

En México, la densificación de las ciudades ha generado una serie de problemas tanto de infraestructura como de riesgos para sus habitantes. No existe una planeación integral de estas, y es muy común ver las centrales generadoras de energía y tendidos de torres de alta tensión insertadas dentro de las zonas habitacionales, hospitalarias entre otras. La corriente alterna se utiliza para generar energía eléctrica a través de transformadores para variar el voltaje por inducción magnética. Así, la electricidad sufre una serie de procesos y traslados, desde la planta generadora hasta que llega al consumidor.



Por esta razón, las compañías eléctricas trabajan con líneas de transmisión de alta tensión, que posteriormente, se transforman en servicio eléctrico.

Para citar un ejemplo, en la Ciudad de México el 20 de septiembre de 2015 una explosión de la subestación de distribución perteneciente a la Comisión Federal de Electricidad (CFE) ubicada en la colonia Los Reyes Coyoacán, provocó la evacuación de los vecinos a las 02:10 de la madrugada, que afectó, según la población a uno de los edificios de un conjunto aledaño. Una subestación de distribución tiene una potencia de 2 megavoltiamperio (MVA) hasta de 50 o 60 (MVA) según las necesidades de abastecimiento de la zona donde se encuentre. En la Figura 1, se aprecia cómo la subestación de distribución se encuentra muy cercana a zonas habitacionales en la colonia Los Reyes Coyoacán.

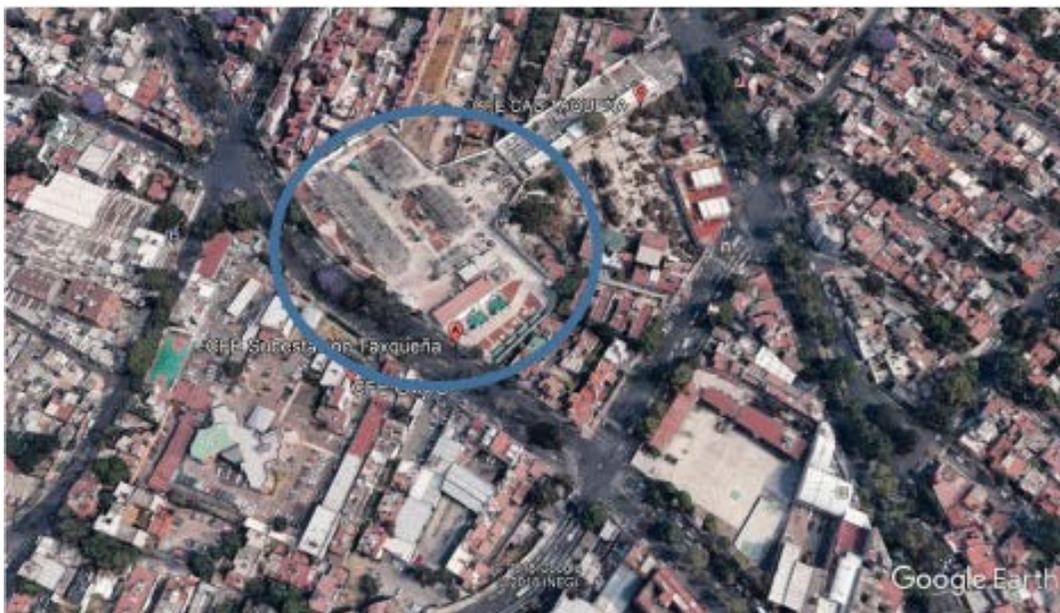


Figura 1: Subestación de distribución. Colonia Los Reyes Coyoacán. (Google Earth)

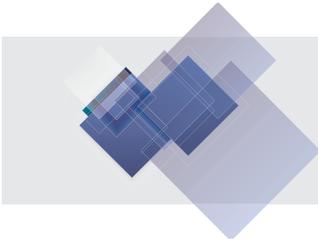


Otro ejemplo se encuentra en el estado de Morelos en la localidad de Emiliano Zapata. La subestación de distribución de la CFE se encuentra aledaña al Hospital del Niño Morelense y a unos metros más del hospital del ISSSTE. La cercanía con dicha planta podría impactar tanto en los equipos de diagnóstico como en la salud de los pacientes, además de varios conjuntos habitacionales dentro del radio. Hasta la fecha no ha habido un análisis del impacto que han sufrido los usuarios de estas edificaciones, pero es claro que esta ubicación de la planta significa un peligro latente como se puede apreciar en la siguiente imagen.



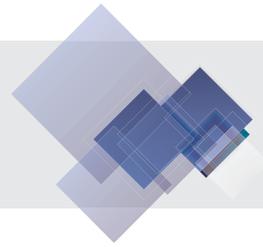
Figura 2: Subestación de distribución de la CFE y Hospital del Niño Morelense (Google Earth)

En la figura 2, se puede apreciar la cercanía de la subestación de distribución de la CFE con el Hospital del Niño Morelense, como otro de los casos analizados.



Discusión

Está claro que el desarrollo de la tecnología facilita la vida de los individuos. Sin embargo, en materia de energía electromagnética, otras disciplinas ajenas a la arquitectura y al diseño urbano están analizando los impactos negativos que producen en el ser humano. Cabe mencionar que algunos países europeos como España, Italia y Portugal ya están implementando en su normatividad ciertas medidas como parte de su desarrollo sostenible, para contrarrestar el impacto de la radiación electromagnética en sus ciudades. Por lo tanto, este fenómeno se presenta como una gran hipótesis para el estudio de la ciudad que debe ser reflexionada y tomada con seriedad por quienes organizan y diseñan los territorios.



Referencias

- Agencia Kyodo Tsukuba (2007). Bionititative Report, Japón. Recuperado de:
<http://www.ecologistasenaccion.org/murcia>
- Aloj, E. (2003). Contaminación electromagnética:
Riesgo y daño ambiental y sanitario. Hig. Sanid. Ambient. 3: 45-55.
- Balmori, A. y Hallberg, O. (2007). The urban decline of the house sparrow
(*Passer domesticus*): a possible link with electromagnetic radiation. *Electromagnet Biol Med* 2007;
26:141- 51.
- Bardasano, J. y Pérez de Diego, E. (2000). Bioelectromagnetismo, Ciencia y
Salud. McGraw Hill/ Interamericana de España: Madrid.
- Bevanger, K. (1998): Biological and conservation aspects of bird mortality
caused by electricity power lines: a review. *Biol Cons.* 86.1988: 67-76.
- Boyce, P. (2003). Human Factors Lighting. CRC Press Taylor Francis Group.
Estados Unidos.
- Bushman, B. y Huesmann, L. (2001). Effects of televised violence on
aggression. In Dorothy G. Singer & Jerome L. Singer (Eds.), *Handbook of
children and the media* (223-254). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Feychting, M. y Ahlbo, A. (1993). Magnetic fields and cáncer in children residing
near Swedish high-voltage Power Lines. *Am J Epidem* 7: 467-481.
- Heimstra, N. (1979). Psicología ambiental. *El Manual Moderno*, México pp.31-76.
- Holahan, Ch. (2007). Psicología ambiental: un enfoque general. Ed. Trillas
México.
- Organización Mundial de la Salud (OMS). (2005). Estableciendo un Diálogo
sobre los Riesgos de los Campos Electromagnéticos. Radiación y Salud
Ambiental. Departamento de Protección del Ambiente Humano. Ginebra-Suiza.
- Organización Mundial de la Salud (OMS). (2005). Estableciendo un Diálogo
sobre los Riesgos de los Campos Electromagnéticos. Radiación y Salud
Ambiental. Departamento de Protección del Ambiente Humano. Ginebra-Suiza.
- Represa de la Guerra, J. y Llanos, C. (2001). Cinco años de investigación sobre
los efectos biológicos de los campos electromagnéticos de frecuencia
industrial en los seres vivos. Univ. Valladolid, CSIC, UNESA, Red
Eléctrica de España.
- Tchernitchin, A. y Riveros, R. (2004). Efectos de la Radiación Electromagnética
sobre la Salud. *Cuad Méd Soc*, Chile. 44: 221-234.



UK Childhood Cancer Study Investigators. (1999). Exposure to power-frequency magnetic fields and the risk of childhood cancer. *Lancet*, Reino Unido. 354:1925–31.

Wertheimer, N. y Leeper, E. (2010). Electromagnetic Fields and Cancer: The Cost of Doing Nothing. *Reviews on environmental health* 25(1):75-80.

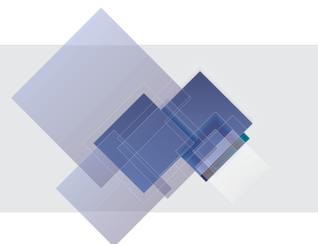
Índice de Imágenes

Figura 1: Subestación de distribución. Colonia Los Reyes Coyoacán.

Fuente: Google Earth.

Figura 1: Subestación de distribución. Colonia Los Reyes Coyoacán.

Fuente: Google Earth



Causas y consecuencias del Brexit. Análisis sobre cómo está afectando a Europa.

Rafael Rodríguez Leal ²

Resumen

Desde el año del 2012, Reino Unido buscó la salida de la Unión Europea, por medio de su primer ministro David Cameron, el cual realizó propuestas sobre soberanía, migrantes, gobernabilidad económica y competitividad. En el año del 2016, el pueblo de Reino Unido optó por votar a favor de dejar la Unión Europea a través de un referéndum, lo que ha sido llamado Brexit. Brexit es una abreviatura en inglés de “British exit”, el proceso por el cual el Reino Unido abandonará la Unión Europea (UE). En este documento se explica el proceso del Brexit

Palabras claves:

Unión Europea, soberanía, migrantes, gobernabilidad económica y competitividad.

Abstract

Since 2012 the United Kingdom found its way out of the European Union, by means of its Prime Minister David Cameron who conducted sovereignty, migrants, economic governability and competitiveness proposals. On 2016 the population of the United Kingdom opted for voting on favor of Brexit. Brexit is an abbreviation of “British exit”, the process on which the United Kingdom will leave the European Union (EU). This article explains the Brexit process.

Key words:

European Union, sovereignty, migrants, economic governability, competitiveness.

2. Rafael Rodríguez Leal: Docente de la Escuela de Idiomas de la UMP.



Introducción

El continente europeo ha tenido grandes cambios en los últimos treinta años, uno de ellos fue la creación de la Unión Europea; sin embargo, la conformación de países sin fronteras y con una sola moneda no ha sido ideal para algunos gobiernos. El libre desplazamiento entre países miembros y el resurgimiento de tendencias políticas de derecha han generado tensiones que están cambiando la manera en que los habitantes de la Unión Europea se relacionan entre sí.

En el caso de Reino Unido, este país prácticamente autónomo y diferente del resto de Europa, tomó la decisión en el referéndum del 23 de junio de 2016 de separarse de la Unión Europea y aplicar el artículo cincuenta del Tratado de esta misma, separación que se ha denominado desde entonces como “Brexit”.

¿Cuáles son las causas de Brexit? ¿Qué indujo a la población de Reino Unido a optar por separarse del resto de la Unión Europea? ¿En dónde se encuentra actualmente en relación a esta salida abrupta? Son las preguntas que este artículo se propone contestar concentrándose en la relación multilateral entre los países miembros, la economía, la migración, y las tendencias políticas de Reino Unido en los últimos años.

Material y método

Se emplearon como fuentes primarias, artículos de periódicos y revistas, entrevistas y libros en internet para la búsqueda de información relevante. Una vez encontrada la información, se redactó el artículo buscando responder las preguntas incluidas en la introducción. Como es un tema reciente, las fuentes más utilizadas fueron los periódicos ingleses, sobre todo de la BBC. Con respecto a la estructura, se elaboró primeramente el contexto, después se realizó un análisis basado en los puntos primordiales de la negociación que Cameron realizó con la Unión Europea y finalmente, el resultado de la negociación. Contexto:

El Reino Unido, su ingreso a la Comunidad Europea, la percepción del electorado inglés y tendencias políticas conservadoras.



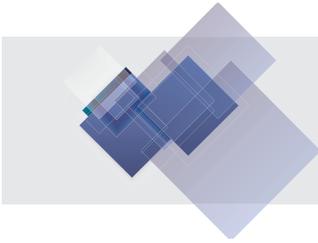
En 1951, los “seis países internos” de Europa; Bélgica, Francia, Italia, Luxemburgo, los Países Bajos y Alemania Occidental, firmaron el tratado de París, estableciendo la “Comunidad de Acero y Carbón Europea” (ECSC). Esta adquirió fuerza el 23 de julio de 1957. Más tarde, la Conferencia de Messina dio pie a los Tratados de Roma en 1957 estableciendo la Comunidad Económica Europea (EEC). En 1967 estas naciones se convirtieron en las Comunidades Europeas (EC).

El Reino Unido no estaba incluido, pero en 1963 y 1967 intentó ingresar, sin embargo, ambos intentos fueron vetados por Charles de Gaulle, presidente de Francia. El presidente argumentó que el Reino Unido mostraba una “falta de interés” en el Mercado Común y necesitaba una “transformación radical” antes de adherirse a la Comunidad Económica Europea (BBC, 1967). Hasta el fin de su presidencia, el Reino Unido ingresó, cuando el Primer Ministro Edward Heath firmó el Tratado de Adhesión en 1972. Posteriormente, el Parlamento Británico ratificó el Acta de Comunidades Europeas en el mismo año y el 1 de enero de 1973, fue miembro oficial (BBC, 1967).

Sin embargo, el Partido Laboral que era de la oposición no estaba satisfecho con la entrada del Reino Unido y en octubre de 1974, durante las elecciones, buscó renegociar su ingreso. Al ganar las elecciones, el Partido Laboral sostuvo su primer referéndum nacional para saber si Reino Unido debía quedarse en la Comunidad Europea en 1975 (May, 1999). Aunque existía una división significativa dentro del Partido Laboral (BBC, 1975) y los otros partidos, se apoyó con el 67.2% para que se quedara (Miller, 2015).

En 1983 nuevamente el Partido Laboral hizo campaña para salir de la Comunidad sin un referéndum (Vaidyanathan, 2010). En 1985, el gobierno de Margaret Thatcher ratificó el Acta Única Europea siendo esta, la primera mayor revisión al Tratado de Roma.

En octubre de 1990, el Reino Unido ingresó al Mecanismo de Tipos de Cambio Europeo (ERM, por sus siglas en inglés), con la libra esterlina, pero en septiembre de 1992, el Reino Unido e Italia fueron forzados a salir del Mecanismo de Tipos de Cambio Europeo, pues ambas monedas estaban altas (Dury, s.f). Más tarde, bajo las premisas del Tratado de Maastricht, las Comunidades Europeas se convirtieron en la Unión Europea el 1 de noviembre de 1993 (EU Treaties), reflejando la evolución de una unión económica a una política.



En resumen, siempre hubo una oposición notoria a que Reino Unido no perteneciera a esta comunidad. Por su parte, el gobierno de Reino Unido ha tenido cierto rechazo a ser parte de esta unión continental por temor a perder su autonomía, por eso nunca aceptó tener al Euro como moneda en su país, pues su moneda tiene un valor mayor.

El referéndum del 2016

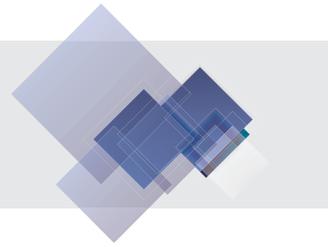
En junio de 2012, David Cameron (primer ministro británico) rechazó la necesidad de un referéndum con la pregunta de si Reino Unido seguiría en la Unión Europea o no (Watt, 2012).

En 2013, Cameron había cambiado su posición e indicó a la BBC que era necesario tener la opinión de los ingleses sobre si Reino Unido debería pertenecer a la Unión Europea, con una opción fácil (BBC, 2013). Esta decisión se dio por la presión de su mismo partido. El 11 de noviembre de 2015, la BBC publicó las cuatro demandas de reforma que David Cameron propuso a la Unión Europea. En una carta al presidente del Consejo Europeo, el mandatario inglés sostuvo que los cuatro puntos de renegociación en la Unión Europea reformada serían los siguientes para que el pueblo británico siguiera siendo parte de la Unión:

- Protección del mercado único para Reino Unido y otros países sin el euro.
- Acelerar la competitividad al establecer un objetivo para la reducción de la “carga” de la burocracia.
- Eximir a Reino Unido de una “unión más que nunca cercana” y respaldar a los parlamentos nacionales.
- Restringir a migrantes europeos a beneficios dentro del trabajo, como créditos de impuestos (BBC, 2015).

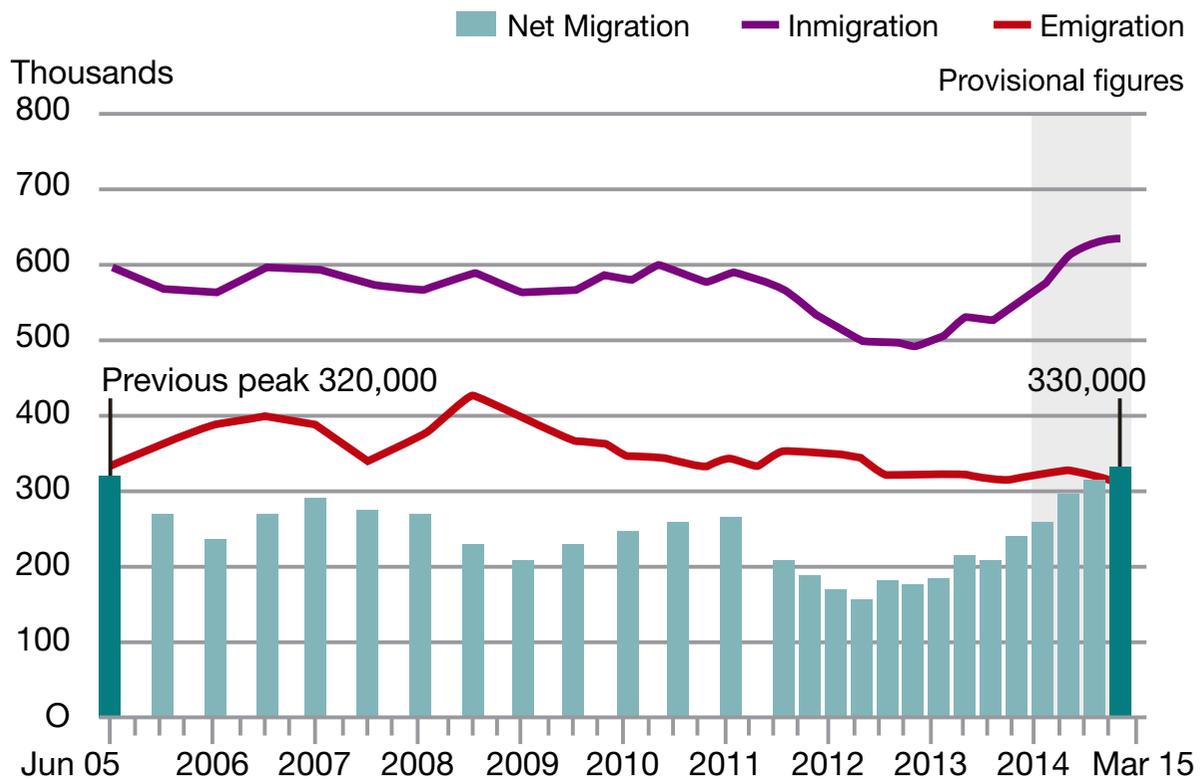
Cameron dijo que las restricciones de beneficios eran necesarias para cortar muy altos e insostenibles niveles de migración, lo cual se muestra en la Figura 1

El vocero del presidente de la Comisión Europea, Jean Claude Juncker, dijo que la propuesta de restricción de beneficios de Cameron era altamente problemática, pues afectaba las libertades fundamentales del mercado interno y sumaba a una discriminación



directa entre los ciudadanos de la U.E. (BBC, 2015). Sin embargo, la Comisión veía la carta como un punto de partida para las negociaciones y trabajarían para un trato justo para Reino Unido y las otras naciones miembros (BBC, 2015).

Long-term international migration to the UK, 2005 to 2015



Source: ONS



Figura 1: Migración internacional al Reino Unido 2005 – 2015. (BBC)

A principios del año 2016, David Cameron promovió que Reino Unido se quedara dentro de la U.E. después de asegurarse un trato que daría al país un estatus especial en el bloque de 28 naciones. Los requerimientos de Cameron eran sobre: soberanía, migrantes, gobernabilidad económica y competitividad.



Soberanía

Cameron pedía dejar a Reino Unido rechazar la ambición de forjar una unión siempre más unida para la gente de Europa, estaba en contra de una integración política y consideraba importante que los parlamentos nacionales pudieran tomar decisiones (BBC, 2016). Buscaba no obligar a todos los estados miembros a aspirar a un destino común.

Migrantes y beneficios de bienestar

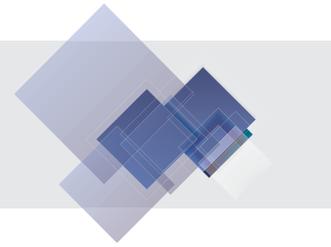
En términos de migrantes, lo que Cameron quería, de acuerdo al manifiesto conservador, era que los migrantes de la U.E. que solicitaban créditos fiscales y beneficios para menores e infantes, vivieran en el país y contribuyeran a él por un término de cuatro años (BBC, 2016). También proponía un nuevo requisito de residencia para vivienda social, para que los migrantes de la U.E. no pudieran siquiera ser considerados para una vivienda del Consejo a menos que hubieran vivido en el área por lo menos cuatro años (EU Reform Deal, 2016). También consideraba terminar con la opción de que los buscadores de empleo de la U.E. que no habían encontrado un empleo en seis meses, se les requiriera salir (EU Reform Deal, 2016). Cameron también quería prevenir que trabajadores migrantes de la U.E. en el Reino Unido mandaran un beneficio o un crédito fiscal para niños a sus hogares en su país de origen. Si el hijo de un inmigrante de la U.E. estaba viviendo fuera [del reino Unido], entonces no debería recibir ningún beneficio ni un crédito fiscal, sin importar qué tanto el inmigrante hubiera trabajado en el Reino Unido ni cuántos impuestos hubiera pagado.

Gobernabilidad económica o protección de intereses de países en la eurozona

Lo que quería Cameron era un reconocimiento explícito de que el euro no es la única moneda de la Unión Europea, para asegurar que países fuera de la eurozona no estuvieran en desventaja material. También quería protecciones que se edificarán para que no se pudiera imponer una más fuerte unión financiera a los miembros que no estuvieran en la eurozona y que el Reino Unido no tuviera que contribuir a un rescate financiero a la eurozona (BBC, 2016).

Competitividad

Cameron deseaba que la U.E. aumentara sus esfuerzos para mejorar la competitividad, las instituciones de la U.E. relevantes y los estados miembros harían todo el esfuerzo para reforzar el mercado interno, disminuyendo las cargas administrativas (EU Reform Deal, 2016).



En 2016, Cameron ratificó que no era necesario un referéndum para determinar la permanencia de Reino Unido en la Unión Europea. En esta reunión bloqueó planes para extender una Unión Bancaria en la Eurozona a través de toda la Unión, según Watt (2012), por dos factores: el primer factor era que los líderes de la eurozona habían estabilizado la “moneda única” al haber tomado la decisión de conceder un nuevo fondo de “rescate” permanente para solventar y recapitalizar a bancos directamente. El segundo factor era que el Reino Unido había bloqueado planes permitiendo a un solo supervisor monitorear bancos a través de la Unión Europea (Watt, 2012).

En 2012, Cameron y la gran mayoría de la población británica, quería cambiar la relación de Reino Unido con la U.E, ya que el estar dentro representaba demasiado costo, burocracia, intromisión en cuestiones que pertenecen al estado o a la sociedad civil o a individuos, se tenían muchas envolturas de legislación. El salir, generaría tener una economía más flexible y menos pesada (Sparrow, 2012).

Cameron buscaba negociar sin sostener el referéndum, quería beneficiarse del mercado único sin tener que ser parte de una Europa Federal, y que Reino Unido pudiera seguir teniendo autonomía.

Resultados

Análisis de la renegociación de la relación del Reino Unido con la Unión Europea

A cada una de las peticiones de Cameron, el Consejo Europeo dio respuesta e identificó que Reino Unido no deseaba una integración política, legalmente comprometedor y formal. La U.E. manifestó la responsabilidad de que el Reino Unido actuara conforme a lo que ya estaba estipulado en los tratados. La U.E. le otorgó la concesión a Reino Unido para que no estuviera obligado a ser parte de una siempre más unida Unión Europea (BBC, 2016).

Con respecto a migrantes y beneficios de bienestar el Consejo Europeo le otorgó a Cameron un mecanismo legal que respondiera a una situación donde la cantidad de inmigrantes fuera excesiva por un tiempo determinado. Esta acta autorizaría al Reino Unido o a cualquier otro Estado miembro a limitar el acceso a beneficios a un trabajador inmigrante hasta que cumpliera cuatro años en su empleo. Sin embargo, tal límite tendría que ser gradualmente disminuido empezando de cero a más beneficios conforme el trabajador se consolidara en el mercado laboral y tal límite tendría una duración máxima de siete años.



Con respecto al beneficio de mandar dinero a menores en un Estado miembro diferente al de la residencia del trabajador, se otorgó la posibilidad de exportar el beneficio indexándolo al Estado miembro de residencia del menor. No obstante, hizo mención a que, a partir del 1 de enero del 2020, cualquier Estado miembro podría extender tal indexación a beneficios ya exportados por trabajadores de la U.E. residiendo en un Estado miembro diferente al de sus menores (BBC, 2016).

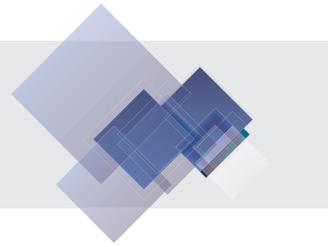
En el punto concerniente a gobernabilidad económica, las peticiones de Cameron no fueron aceptadas por el Consejo, con respecto a no tener una moneda única y rescates financieros, además solicitando respeto mutuo para países que no participaban en la eurozona (BBC, 2016).

En términos de competitividad, se puede decir que la U.E. accedió a la propuesta de reforma de Cameron, en la cual el proponía reducir la carga de la regulación excesiva y extender el mercado único. El Consejo Europeo otorgaba a Cameron, que donde fuera posible, se establecerían metas de reducción de carga en sectores clave con compromisos de los estados miembros (BBC, 2016).

Discusión

En las negociaciones con la Unión Europea, la mayoría de las demandas por parte del mandatario inglés fueron aceptadas totalmente o con ciertas condiciones. Esto mostraba que la Unión Europea, a través del Consejo Europeo estaba realmente tratando de que Reino Unido permaneciera en la Unión Europea.

Entonces, aun obteniendo la mayoría de las demandas y reformas que el Reino Unido había pedido a la Unión Europea, los ingleses votaron por salir de la Unión Europea, el 23 de junio de 2016. Las causas claras, un rechazo a la intervención de la U.E.



Conclusiones

Causas del Brexit

Podemos resumir entonces, que — aunque hay muchos otros factores que el presente artículo no abarca para no exceder su extensión — hay tres razones básicas para que la gente votara en contra de permanecer en la Unión Europea, y que hicieron tomar a la gente la dirección del Brexit. La primera razón es que Reino Unido siempre ha tenido autonomía debido a su situación geográfica, es decir, su esencia de isla les ha dado siempre una cierta distancia que han sabido manejar para mantener su independencia. La segunda, las tendencias políticas y por último la migración al Reino Unido por parte de países del este de Europa.

Consecuencias del Brexit y afectaciones en el resto del Continente Europeo

De acuerdo con Charles Grant del Centro de Reforma Europea (Centre for European Reform), el Brexit debilitará a la Unión Europea, hará que Alemania sea aún más preponderante, si se da sería el equivalente a la caída del muro de Berlín en Alemania en 1989. Brexit será una de desintegración en vez de integración (Grant, 2016). Esto no significa que la U.E. se desintegrará, ni que otro país se irá.

La debilidad de Francia en años recientes y el desligue de Reino Unido, han hecho a Alemania el país dominante en la U.E. (Grant, 2016). Los alemanes también están descontentos con el Brexit, no solo porque temen que otros países formen alianzas contra ellos, sino porque Alemania ha visto al Reino Unido como un aliado en las causas de liberalismo económico y en disminuir los presupuestos de la U.E. (Grant, 2016).

La cuestión del back-stop: negociaciones entre el Reino Unido y La Unión Europea están tratando de vencer las barreras dentro de las negociaciones del Brexit con un plan híbrido que busca evitar problemas en las fronteras, sobre todo con Irlanda (Barker, 2018).

o de México (Banxico) tendría que intervenir con alzas de tasas o con subastas de dólares en el mercado cambiario. Además, Reino Unido es la quinta economía más importante del mundo, con un producto interno bruto (PIB) de 1.8 billones de libras esterlinas (2.6 billones de dólares).



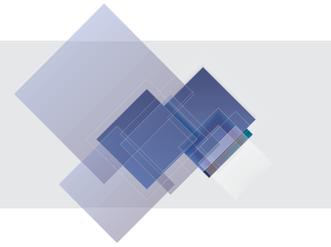
El 60% de su economía depende del comercio exterior. La Unión Europea es el principal socio comercial del Reino Unido, seguido de Estados Unidos y China. El 60% de su economía depende del comercio exterior.

La Unión Europea es el principal socio comercial del Reino Unido, seguido de Estados Unidos y China. El Reino Unido también es uno de miembros que más recursos dan al Club de los veintiocho de la U.E.

El mayor problema para el Reino Unido con la UE sería el rompimiento de los acuerdos comerciales y de libre circulación de personas. Se calcula que hay alrededor de 1.2 millones de británicos trabajando en toda la Unión Europea.

También la dificultad de negociar nuevos acuerdos comerciales con cada miembro tendrá un costo financiero y económico importante.

¿A nuestro país en que le afectaría? De acuerdo con un análisis de Finamex Casa de Bolsa, sería en tres frentes: el primero y el más débil, sería en el comercio, que representa sólo el 1% del total de las exportaciones de México. El segundo, está en un efecto indirecto por menor integración en la manufactura de Estados Unidos, si las exportaciones del vecino del norte con Gran Bretaña bajan. Pero el tercer efecto, el más importante, sería una apreciación del dólar, que podría situarlo por arriba de los 20 pesos, por ende, el Banco de México (Banxico) tendría que intervenir con alzas de tasas o con subastas de dólares en el mercado cambiario.



Referencias

Parliament (s.f). Into Europe. Parliament of the United Kingdom. Recuperado de:

<https://www.parliament.uk/about/living-heritage/transformingsociety/tradeindustry/importexport/overview/europe/> >

(1972). English Text of EU Accession Treaty 1972. Her Majesty's Stationary Office of, Cmnd 7463. London Treaty Series No. 18 (1979) European Communities. Recuperado de: [http://treaties.fco.gov.uk/docs/fullnames/pdf/1979/TS0018%20\(1979\)%20CMND-7463%201972%2022%20JAN,%20BRUSSELS%3B%20TREATY%20CONCERNING%20ACCESSION%20OF%20DENMARK%20IRELAND%20NORWAY%20UK%20&%20NI%20TO%20EEC%20&%20EAEC_1.pdf](http://treaties.fco.gov.uk/docs/fullnames/pdf/1979/TS0018%20(1979)%20CMND-7463%201972%2022%20JAN,%20BRUSSELS%3B%20TREATY%20CONCERNING%20ACCESSION%20OF%20DENMARK%20IRELAND%20NORWAY%20UK%20&%20NI%20TO%20EEC%20&%20EAEC_1.pdf)

Barker, A. (2018). The Brexit Backstop: bridging the E.U. – UK gap. Financial Times.

Recuperado de:

<https://www.ft.com/content/6e89a026-e1bb-11e8-8e70-5e22a430c1ad>

Becker, S.O., Fetzer, T. y Novy, D. (2016). Who voted for Brexit? A Comprehensive District-Level Analysis. CAGE Working Paper 305. University of Warwick, Center for Competitive Advantage in the Global Economy, Department of Economics.

Recuperado de:

https://warwick.ac.uk/fac/soc/economics/research/centres/cage/manage/publications/305-2016_becker_fetzer_novy.pdf

Becker, S. y Fetzer, T. (2016). Does migration cause extreme voting? University of Warwick, Center for Competitive Advantage in the Global Economy, Department of Economics. Recuperado de:

https://warwick.ac.uk/fac/soc/economics/research/centres/cage/manage/publications/306-2016_becker_fetzer.pdf

Capurro, D. (2018). Front Bench: Theresa May's no-deal planning is aimed at Westminster as much as Brussels. The Telegraph, Front Bench, Political Intelligence. Recuperado de: <https://www.telegraph.co.uk/politics/2018/07/26/front-bench-theresa-mays-no-deal-planning-aimed-westminster/>.

Carswell, S., Staunton, D. (2018). Theresa May calls for UK-EU joint customs territory. The Irish Times. Recuperado de: <https://www.irishtimes.com/news/world/uk/theresa-may-calls-for-uk-eu-joint-customs-territory-1.3672125>>

Dury, H. (s.f). Finance Basics: Black Wednesday. Masaryk University. Recuperado el de:

https://is.muni.cz/el/1456/podzim2011/MPF_AFIN/um/27608616/27608949/Black_Wednesday.pdf>



- EU-treaties. (s.f.). Union Europea. Recuperado de: https://web.archive.org/web/20160913032647/http://europa.eu/european-union/eu-law/decision-making/treaties_en
- Grant, C. (2016). The impact of Brexit on the E.U. Centre for European Reform, Research and Press. Recuperado de: <https://www.cer.eu/insights/impact-brexit-eu>
- May, A. (1999). Britain and Europe since 1945. London; New York: Longman, 1999.
- BBC. (1975). On this day – 26 April. 1975: Labour votes to leave the EEC. BBC. Recuperado de: http://news.bbc.co.uk/onthisday/hi/dates/stories/april/26/newsid_2503000/2503155.stm
- BBC. (1967). De Gaulle says “non” to Britain – again. BBC News. Recuperado de: http://news.bbc.co.uk/onthisday/hi/dates/stories/november/27/newsid_4187000/4187714.stm
- BBC. (1950). 1973: Britain joins the EEC. BBC News. 1 enero 1950. Recuperado de: http://news.bbc.co.uk/onthisday/hi/dates/stories/january/1/newsid_2459000/2459167.stm
- BBC. (2015). David Cameron sets out EU reform goals. BBC News, Politics. 11 noviembre 2015. Recuperado de: <https://www.bbc.co.uk/news/uk-politics-34770875>
- BBC. (2013). David Cameron promises in/out referéndum on E.U. BBC News, Politics. 23 enero 2013. Recuperado de: <https://www.bbc.co.uk/news/uk-politics-21148282>
- BBC. (2016). Euro reform deal: What Cameron wanted and what we got BBC News, Politics. 20 febrero 2016. Recuperado de: <https://www.bbc.co.uk/news/uk-politics-eu-referendum-35622105>
- Sparrow, A. (2012). PM Accused of weak stance on Europe referéndum: Conservative Eurosceptics say David Cameron latest declaration on Britain’s EU membership is too noncommittal. The Guardian. Recuperado de: <https://www.theguardian.com/politics/2012/jul/01/david-cameron-europe-referendum-noncommittal>
- Swidlicki, P. (2015). New Open Europe/ComRes poll: Failure to win key reforms could swing UK’s EU referéndum vote. Open Europe. Recuperado de: <https://openeurope.org.uk/today/blog/new-open-europecomres-poll-failure-to-win-key-reforms-could-swing-uks-eu-referendum-vote/>



Vaidyanathan, R. (2010). Michael Foot: What did the “longest suicide note” say?

BBC News Magazine. Recuperado de: http://news.bbc.co.uk/2/hi/uk_news/magazine/8550425.stm

Watts, N. (2012). Cameron defies Tory right over E.U. referendum. The Guardian.

Recuperado de: <https://www.theguardian.com/politics/2012/jun/29/cameron-no-eu-referendum>

Swinford, S. (2015). Election 2015: How David Cameron’s Conservatives won.

The Telegraph. Recuperado de: <https://www.telegraph.co.uk/news/general-election-2015/11592230/Election-2015-How-David-Camerons-Conservatives-won.html>

Índice de Imágenes

Figura 1. Migración internacional al Reino Unido 2005 – 2015.



Aproximaciones a la relación teoría-práctica-vivencia en el proceso de investigación.

Ricardo Harry Serrano Escobar ³

Resumen

En el ámbito de las ciencias humanas existen fuertes diferencias sobre la prioridad que se le da a la teoría o a la práctica, asimismo, se mantienen posturas divergentes sobre el significado del término “metodología”. Cuando se realiza una investigación generalmente no se toma en cuenta que la metodología que se utiliza para dar cuenta del objeto de estudio, parte de un paradigma. Este comprende una postura sobre lo que se entiende por realidad, por ser humano (ontología) y por la forma en que se accede al conocimiento (epistemología). En muchos casos, los factores que determinan la elección de la metodología utilizada están relacionados con las predisposiciones y preferencias de personalidad y/o por el paradigma aceptado en el ámbito académico, por lo que es de suma importancia que el investigador sea consciente de dichos factores, así como de las implicaciones de dicha elección.

En este escrito se propone para el estudio de los procesos relacionados con el Desarrollo Humano, la metodología fenomenológica hermenéutica, por su peculiaridad de integrar de manera orgánica tanto la teoría con la práctica, así como con la vivencia, la cual se caracteriza por los aspectos subjetivos implicados en la experiencia vivida.

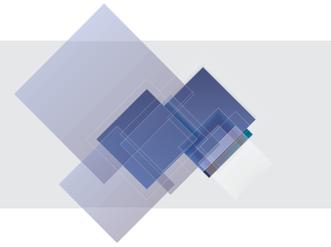
Palabras claves:

Teoría, práctica, vivencia, paradigma, metodología, fenomenología, hermenéutica.

Abstract

Within the human science framework there are strong differences about the given priority of the theory or the practice.

³. Ricardo Harry Serrano Escobar: Docente de la Maestría en Desarrollo Humano UMP.



As well, different stances are maintained about the meaning of the term “methodology”. When a research is carried out, generally the methodology used to render account of the object of study, part of a paradigm, is not considered. This includes a stance about what is understood by reality, by human being (ontology) and by the way knowledge is acquired (epistemology). In many cases, the factors that determine the election of the used methodology are related to the personality predispositions and preferences and/or by the paradigm accepted in the academic field. Consequently, it is crucial that the researcher is conscious of the abovementioned factors. As well as the implications of such a choice.

This article is proposed for the study of the process related to Human Development, the hermeneutic phenomenological methodology, for its peculiarity of integrating the theory and the practice in an organic way, as well as the life experience. Which is characterized by the subjective aspects involved in the life experience.

Key words:

Theory, practice, life experience, paradigm, methodology, phenomenological, hermeneutics.

Introducción

¿Cuál es la relación entre la teoría, la práctica y el aspecto vivencial en el proceso de investigación? En este escrito se abordará en un primer momento la relación teoría-práctica y posteriormente, se incorporará el aspecto vivencial.

Existe una falsa dicotomía en el ámbito de la investigación sobre la necesidad de tener que optar por un abordaje que ponga énfasis en lo teórico o en lo práctico. Es común escuchar por parte de quienes se inclinan por la práctica: “lo importante no es la teoría sino la práctica; la atención de necesidades concretas, los teóricos generalmente formulan sus propuestas desde el escritorio sin tomar en cuenta la realidad”.

Por otra parte, quienes tienen una orientación teórica, pueden señalar: “Los prácticos quieren `descubrir el hilo negro´; al desconocer la teoría sobre su tema de estudio, solo se mueven alrededor de lo ya conocido”.



Material y método

La forma en que generalmente se trata de resolver esta falsa dicotomía en la investigación tradicional es que, como parte del diseño de la investigación, se realiza una extensa revisión bibliográfica sobre el tema de interés. A dicho apartado le denominan estado del arte o marco teórico, en este caso de manera cualitativa. Si bien esa actividad es de suma importancia, se considera que no es suficiente, ya que no se toma en cuenta el paradigma a partir del cual se está realizando la investigación.

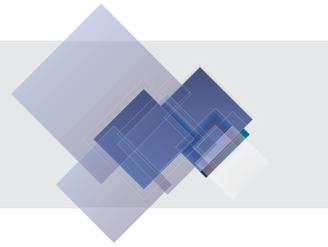
El concepto de paradigma se puso en boga a partir del libro “La estructura de las revoluciones científicas”, escrito por el filósofo de la ciencia Thomas Kuhn (1995).

Un paradigma se entiende como las creencias, ideas o conceptos que tiene el investigador en relación a la realidad, a la forma en que conoce el ser humano y a los procedimientos requeridos para realizar una investigación (Denzin y Lincoln, 2012).

Kuhn sostiene que en todo trabajo de investigación se parte de un paradigma, es decir de una postura filosófica. De esta manera, todo científico en el proceso de investigación realiza una actividad filosófica ya sea de forma consciente o inconsciente. Por tales razones, si no es consciente de su postura, entonces estará usando categorías filosóficas de forma inocente y acrítica, es decir estará filosofando de manera inadecuada (Denzin y Lincoln, 2012).

Van Manen (2003:67) menciona al respecto: “¿cómo se puede dejar de lado todo lo que sabemos sobre la experiencia que hemos elegido para su estudio? Tan sólo con intentar olvidar o ignorar lo que ya `sabemos`, descubriremos que las presuposiciones vuelven a adentrarse en nuestras reflexiones de un modo insistente. Es mejor explicitar nuestros conocimientos, creencias, opiniones, implicaciones, presuposiciones y teorías. Intentaremos adaptarnos a lo que ya teníamos asumido, no para volverlo a olvidar, sino para mantenerlo deliberadamente a raya o incluso revertir este conocimiento en contra de sí mismo, por así decirlo, exponiendo su carácter superficial y oculto”.

Por lo tanto, es muy importante que el investigador haga consciente, explicita y reflexione sobre el paradigma que está utilizando, para ser consistente con él, o en su defecto, optar por otro que se adecue de mejor manera a su postura filosófica.



Un riesgo que se presenta en la elección del paradigma es que existen ciertas predisposiciones o preferencias en las personas que pueden orientar la elección, es decir, lo que parecería una decisión, bien podría ser una inclinación hacia lo que le resulta más familiar, cómodo o lo que se le facilite.

Jung (1985) a partir del análisis de categorías sobre el ser humano elaboradas por diversos pensadores (James, Nietzsche, Schiller, entre otros) identificó una tipología sobre las preferencias que tienden a mantener las personas: por una parte, los extrovertidos orientados al mundo material y a la acción y los introvertidos orientados a su mundo interno y a la reflexión.

Jung (1985:11) inicia su libro “Tipos psicológicos” con una cita del escritor y poeta alemán Heinrich Heine:

“¡Platón y Aristóteles! He aquí no sólo dos sistemas, sino dos naturalezas humanas distintas, que desde tiempos indeciblemente lejanos y bajo todos los hábitos imaginables se enfrentan más o menos hostilmente (...) Siempre se trata de Platón y de Aristóteles, aunque sean otros los nombres que se mencionan. Naturalezas febriles, místicas, platónicas, desentrañan, con reveladora virtud, las ideas cristianas, y los símbolos inherentes a ellas, de los abismos de su espíritu. Naturalezas prácticas, ordenadoras, aristotélicas, construyen con estas ideas y estos símbolos un sistema firme, una dogmática y un culto”.

Heine señala que Platón y Aristóteles no sólo representan dos teorías sino dos tipos diferentes de seres humanos, que se repiten y se confrontan a lo largo de la historia: el primero orientado hacia las ideas, las intuiciones y el segundo a la práctica y al sistema.

Jung (1985) afirma que, gran parte de las pugnas teóricas y filosóficas a lo largo de la historia giran alrededor de esos dos tipos de orientaciones, cambian los protagonistas, pero el conflicto es el mismo: quienes privilegian el pensamiento y el aspecto intuitivo y quienes prefieren el aspecto práctico y sistematizado. Este autor señala que todas las personas tienen acceso a los dos tipos de orientación, pero tienen preferencia a algunas de ellas, como es el caso de los que en forma natural utilizan la mano derecha o la izquierda. En este caso, pueden usar cualquiera de las dos, pero se les facilita más alguna de ellas. Jung advierte que el desarrollo pleno del ser humano se favorece al no especializarse en la propia orientación sino desarrollando ambas y trabajando en su integración.



Como se puede apreciar en lo anteriormente mencionado, existen paradigmas que ponen énfasis en los conocimientos prácticos, relacionados con el mundo objetivo, así como paradigmas con una orientación más reflexiva que privilegian el aspecto subjetivo del conocimiento. Otros abordajes (como es el caso de este escrito) buscan un equilibrio entre ambas orientaciones.

Ahora bien ¿cómo podemos elegir (de manera consciente y responsable) un paradigma que integre tanto el aspecto teórico como el práctico? Antes de abordar esta crucial pregunta es necesario hacer una aclaración relacionada con el concepto de metodología, el cual se presta a muchas confusiones.

En la investigación tradicional (positivista, postpositivista y gran parte de la investigación cualitativa) se entiende como la descripción de los métodos y técnicas utilizadas en el proceso de investigación, seleccionadas por su idoneidad para el quehacer concreto. En la mayoría de los casos se descuida o desconoce que la metodología significa el estudio de los métodos, así como de los fundamentos ontológicos y epistemológicos utilizados.

Para Van Manen (2012) la metodología es un equivalente del término paradigma utilizado por Kuhn (1985), Guba (1990), Denzin y Lincoln (2012). Van Manen señala que la metodología es la teoría que está detrás del método, es decir, la opción que se toma a partir de una reflexión de la concepción que se tiene sobre lo que es el ser humano (ontología), y la forma en que se considera que éste accede al conocimiento (epistemología). En este punto es pertinente recurrir a Kurt Lewin cuando afirma: “No hay nada más práctico como una buena teoría”. Es importante mencionar que una buena teoría necesariamente surge de la reflexión y sistematización de una práctica, de un quehacer concreto, de no ser así, serían meras abstracciones sin fundamento. De tal manera que el paradigma-metodología se convierte en el “lente” a través del cual interpretamos la realidad material y al ser humano, lo que permite seleccionar y/o elaborar los métodos idóneos para su estudio.

Ante todo, surge la eterna pregunta ¿cómo ligar la teoría con la práctica? Si fuera sencillo responder a esa pregunta ya se hubiera resuelto ese gran reto. Muy probablemente en esa tensión surge la falsa dicotomía en el ámbito de la investigación sobre la necesidad de tener que optar por un abordaje que ponga énfasis en lo teórico o en lo práctico. Al no poder conciliar ambos polos, lo mejor es optar por alguno de ellos, ya sea porque responde a preferencias personales de orientación (extroversión-sensación-práctica o introversión-intuición-teórico) o porque se toma el paradigma-metodología en boga, la mayoría de los casos en forma acrítica al ignorar sus implicaciones.



Para avanzar en la clarificación de este conflicto, Gadamer (discípulo de Heidegger y representante de la filosofía hermenéutica contemporánea) resulta de gran utilidad cuando en su libro *Verdad y Método* (1991) recupera el concepto de formación en Hegel. Lo que Hegel entiende por formación es lo que denomina el “ascenso a la generalidad”: la capacidad del ser humano de tomar distancia de sus intereses inmediatos y la apertura hacia otros puntos de vista más generales que le permitan una comprensión profunda e imparcial de una situación concreta.

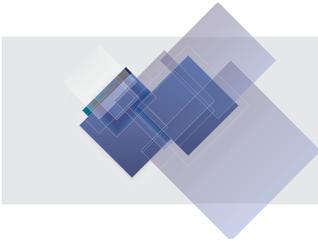
La formación como ascenso a la generalidad pasa por dos momentos: la formación práctica y la formación teórica. En la formación práctica se requiere un sacrificio de la persona, hacer a un lado la satisfacción de sus deseos inmediatos y la forma de lograrlo es mediante el trabajo, debido a que cuando una persona trabaja no consume el objeto, sino que lo transforma, la persona al trabajar en la elaboración de los objetos, simultáneamente se va formando a sí misma.

Gadamer (1991:41) señala al respecto:” formando al objeto, y en la medida en que actúa ignorándose y dando lugar a una generalidad, la conciencia que trabaja se eleva por encima de la inmediatez de su estar ahí hacia la generalidad; o como dice Hegel, formando a la cosa se forma a sí mismo. (...) en cuanto que el hombre adquiere un ‘poder’, una habilidad, gana con ello un sentido de sí mismo”.

Es de destacar que, mediante el trabajo cuando la persona está inmersa en la práctica misma, al crear nuevas formas mediante el desarrollo de sus habilidades adquiere un poder (una estima de sí diría Ricoeur, 2003) y simultáneamente se va creando a sí mismo. Por otra parte, la formación teórica es de particular importancia porque complementa la formación práctica en la tarea del ser humano de tener una visión amplia sobre el mundo debido a que sale de la estrechez del interés privado.

La formación teórica lleva más allá de lo que el hombre sabe y experimenta directamente. Consiste en aprender a aceptar la validez de otras cosas también, y en encontrar puntos de vista generales (...) Precisamente por eso toda adquisición de formación pasa por la constitución de intereses teóricos (Gadamer, 1991: 42-43).

Para lograr “el ascenso a la generalidad” se requiere de la formación práctica y de la formación teórica. Hegel menciona que en la formación teórica se da una fase de enajenación porque el sujeto se aleja de sí mismo, se pierde en lo otro, pero se espera que en una segunda fase se recupere a sí mismo enriquecido por la comprensión de otras visiones del mundo. La realidad es que muchas personas cuando estudian diversas



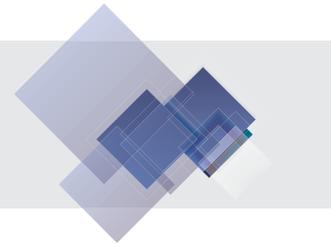
teorías se quedan en la fase de enajenación, se alejan de sí mismos y asumen una actitud dogmática sobre lo supuestamente comprendido, dejando de pensar por ellos mismos. Al parecer en este punto es donde surge la falsa dicotomía: ¿De qué sirve una formación teórica si la persona va a quedar enajenada de sí misma y de la realidad?

Ante esa situación es mejor la opción práctica que responde de mejor manera a las situaciones concretas. ¿Pero qué sucede si después de la formación teórica la persona se recupera a sí misma? En ese momento se resuelve el falso dilema teoría o práctica. Justamente el lema de la fenomenología de Husserl (1984): ¡a las cosas mismas! se refería a que después de comprender la teoría debemos de abandonarla provisionalmente y aproximarnos a los fenómenos de la vida sin prejuicios para poder captarlos en forma más fiel. El suspender provisionalmente la teoría no significa un olvido, sino un movimiento voluntario orientado a evitar que las preconcepciones de la persona obstruyan la percepción de los fenómenos que se están investigando.

Husserl da un paso más allá de Hegel cuando introduce el concepto de vivencia, pues no sólo se trata de integrar la teoría con la práctica, esta última vista como aplicación efectiva de un conocimiento. Sino que, mediante la vivencia se accede al mundo de la vida, tal y como es una experiencia. Lo cual nos remite a la difícil tarea de dar cuenta de una vivencia, que se resiste a ser comunicada mediante el lenguaje que utilizamos cotidianamente. Van Manen (2003) menciona al respecto:

“Si me centro en una experiencia que me parece interesante en particular pero que no se expresa fácilmente mediante el lenguaje, me preguntaré: ¿qué palabra(s) utilizo para describir esta experiencia? (...) la experiencia es siempre más inmediata, más enigmática, más compleja y más ambigua que cualquier descripción que le haga justicia. El investigador en ciencias humanas es un teórico-autor que debe ser capaz de mantener una fe casi irrazonable en el poder del lenguaje para hacer inteligible y comprensible lo que siempre parece residir más allá del lenguaje” (Manen, 2003:16).

Si bien el concepto de formación de Hegel ofrece una orientación sobre los elementos en juego en el proceso de integración del aspecto teórico-práctico, a partir de Husserl la tarea fundamental ya no reside solo en la integración de la teoría y la práctica, sino entre la teoría, la práctica y la vivencia. Para dar cuenta de la vivencia se requiere un arduo trabajo.



Reeder (2011:36) en su libro "La praxis fenomenológica de Husserl", señala que el dominio del método fenomenológico (que implica el aspecto hermenéutico) solamente se logra: "(...) a través de la práctica y la experimentación continuas con el método de la reducción fenomenológica y la descripción. `Fenomenologizar`, entonces, como tocar el piano, requiere práctica para su desarrollo, mantenimiento y perfeccionamiento (...) Como también al tocar el piano, puedo sospechar, por técnicas de introspección, que algunos individuos pueden ser mejores que otros. Los que son introspectivos o "introvertidos" -en el sentido dado por Jung al término- probablemente encuentra en la fenomenología una tarea más fácil que los que son "extrovertidos".

Es interesante ver que Reeder, remite a las preferencias en las orientaciones señaladas por Jung, pero como se mencionó, el que se les facilite más a quienes tienen una determinada orientación no significa que los que poseen la orientación opuesta no puedan realizarla. Siguiendo la propuesta de Jung (1985), el integrar ambas orientaciones es una tarea en el proceso del desarrollo (individuación) del ser humano.

Como se puede apreciar, la integración teórico-práctica-vivencia requiere de una actividad constante para lograr el dominio del método fenomenológico hermenéutico como lo muestra Van Manen (2003: 10-11): "Algunas cuestiones se encuentran relacionadas con la dificultad de que el método fenomenológico hermenéutico no ofrece un sistema basado en procedimientos, sino que, más bien, su método requiere y exige la capacidad de ser reflexivo, intuitivo, sensible al lenguaje y constantemente abierto a la experiencia".

Hacer fenomenología hermenéutica es intentar lograr lo imposible: elaborar una descripción interpretativa completa de algún aspecto del mundo de la vida y, sin embargo, seguir siendo consciente de que la vida es siempre más compleja que lo que cualquier explicación de su significado pueda desvelar.



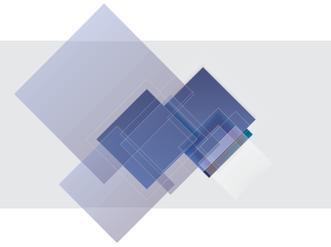
Resultados

En la investigación contemporánea se pone énfasis ya sea en la deducción o en la inducción. La deducción consiste en partir de una idea que se considera verdadera la cual se aplica a casos particulares. Por su parte, el método inductivo pretende encontrar verdades o leyes a partir de la observación y experimentación con muchos casos particulares. En la investigación tradicional (positivista y postpositivista) se usa el método hipotético deductivo, el cual consiste en plantear hipótesis, respaldada por un determinado marco teórico y la investigación se enfoca en tratar de averiguar si las hipótesis planteadas son confirmadas o rechazadas.

Por otra parte, en la mayoría de las investigaciones con orientación cualitativa, se parte de la inducción, con un énfasis en la descripción y comprensión de los fenómenos involucrados en el estudio (Rodríguez et al., 1999). En la investigación fenomenológica hermenéutica, si bien, no se descartan en forma tajante dichos métodos; en relación al método hipotético deductivo, se tiene mucho cuidado en evitar que una hipótesis o un marco teórico guíen el proceso de investigación y en relación al método inductivo, si bien coincide en la importancia de la comprensión de los fenómenos, va más allá de su descripción y no le interesa el establecimiento de leyes.

La integración teórico-práctica-vivencial Y los criterios de la investigación tradicional (positivista, pospositivista y algunas aproximaciones cualitativas) suelen incomodar a muchos investigadores debido a las pretensiones de objetividad y las restricciones sobre la subjetividad del investigador que inhibían el desarrollo de los intereses del investigador. A lo largo de los años, el autor del presente artículo estuvo revisando diferentes aproximaciones metodológicas hasta que se produjo la aproximación a la metodología fenomenológica hermenéutica propuesta por Max Van Manen (basada en Husserl, Heidegger y Gadamer, entre otros), constituyendo una opción viable para su aplicación en la labor de investigación. Una coincidencia afortunada fue que dicha propuesta no sólo coincidía con los intereses personales del investigador, sino que daba fundamento a los programas del movimiento del Desarrollo Humano en México, lo cual quedó claramente confirmado y validado cuando fue revisado por integrantes del Seminario del Instituto Nacional de Investigación de Desarrollo Humano.

La metodología fenomenológica hermenéutica, se involucra profundamente en la experiencia de los sujetos de investigación con la finalidad de dar cuenta de la experiencia vivida, de sus estructuras de significado (Manen, 2003), y se recurre a la obra de otros



autores para ser auxiliados en esa tarea, es decir, la teoría viene a fortalecer y profundizar y explicitar las intuiciones del investigador.

Una de las grandes ventajas de utilizar la fenomenología hermenéutica en la investigación cualitativa es que como menciona Kockelmans “no es procedimiento especial, sino que es la forma habitual en que las personas comprendemos, interpretamos y le damos sentido a las situaciones que enfrentamos cotidianamente” (citado por Martínez, 1996). El investigador no tiene que seguir un procedimiento externo y ajeno, sino usar el método que conoce, el que ha venido usando a lo largo de su vida. La única obligación que tiene es mostrar que su interpretación es válida mediante procedimientos de triangulación: someterlo a la aprobación de otros investigadores y/o con los sujetos participantes en el estudio.

Discusión

Es de particular importancia que los investigadores tomen conciencia de sus predisposiciones y preferencias de personalidad, ya que estas influyen en la selección del paradigma-metodología que utilizan. En el caso de las personas con una preferencia extroversión-sensación se orientarán con mayor facilidad a metodologías con tendencias objetivas. Por su parte, las personas con una orientación introversión-intuición es muy probable que opten por metodologías con una mayor tendencia a la subjetividad, de acuerdo con Reeder (2011). En este escrito se propone la metodología fenomenológica hermenéutica para el estudio de los procesos relacionados con el Desarrollo Humano.

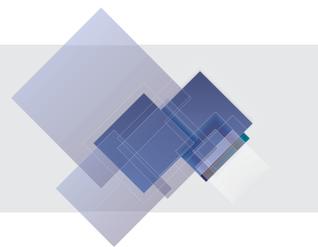
Otro aspecto que se debe de tomar en consideración en la utilización de la metodología fenomenológica hermenéutica es que, si bien parte de la forma natural en que interpretamos el mundo, de acuerdo a Van Manen (2003: 10-11), “su método exige la capacidad de ser reflexivo, intuitivo, sensible al lenguaje y constantemente abierto a la experiencia”.

Finalmente, para poder usar dicha metodología debemos introducirnos en su tradición, la cual hunde sus raíces en la filosofía, especialmente, en el pensamiento de Husserl, Heidegger, Gadamer y Ricoeur. Como se puede apreciar, requiere que el investigador realice un ejercicio de integración teórico-práctico-vivencial.



Referencias

- Denzin, K. y Lincoln, Y. (2012). Manual de investigación cualitativa. Vol. II. España: Gedisa Gadamer.
- Guba, E. (1991). The alternative paradigm dialog. Newbury Park, California: SAGE.
- Heidegger, M. (1993). El ser y el tiempo. Barcelona, España: Planeta de Agostini.
- Husserl, E. (1984). La crisis de las ciencias europeas y la fenomenología trascendental. México: Folios.
- Jung, C. (1985). Tipos psicológicos. Buenos Aires: Sudamericana.
- Kuhn, T. (1995). La estructura de las revoluciones científicas. México: FCE.
- Lafarga, J., Gómez del Campo, J. y Delgado, G. (2015). Desarrollo Humano en México: 50 años de Agua Viva. México: INIDH, ADEHUM, CDC.
- Martínez, M. (1996). Comportamiento humano. México: Trillas.
- Reeder, H. (2011). La praxis fenomenológica de Husserl. Colombia: San Pablo.
- Ricoeur, P. (2003). El conflicto de las interpretaciones. Buenos Aires, Argentina: Fondo de Cultura Económica de Argentina.
- Rodríguez, G., Gil, J. y García, E. (1999). Metodología de la investigación cualitativa. Málaga, España: Algibe.
- Manen, M. (2003). Investigación educativa y experiencia vivida. España: Idea Books.



Polímeros inteligentes, una opción de diseño sustentable.

Ana Flores Sandoval ⁴

En el campo del desarrollo tecnológico, los materiales inteligentes son una de las opciones más interesantes en el futuro del diseño interior. Existen propuestas prometedoras que ya son una realidad, así como múltiples investigaciones científicas que se están desarrollando en México y en el mundo.

El concepto de inteligencia en un objeto inanimado es algo que nos sorprende, intriga e incluso nos hace dudar de su existencia. Sin embargo, si consideramos la inteligencia como la posibilidad de solucionar problemas de manera eficiente, es absolutamente cierto que los materiales inteligentes existen y logran resultados sorprendentes. Por supuesto que aún no son autónomos, sin embargo, funcionan ante un estímulo externo, de la misma manera que lo hacemos los seres humanos. El sol, la luz, el viento, la temperatura, la humedad, la electricidad, el magnetismo son agentes que llegan a nuestros sentidos y nos provocan sensaciones. De igual forma, son estímulos que afectan y modifican determinados materiales, haciéndolos reaccionar y volver a su posición inicial cuando han dejado de afectarlos. Esta característica nos brinda infinitas posibilidades en la ingeniería, la arquitectura y el diseño de interiores.

El estudio de disciplinas científicas como la reología, que analiza la dinámica molecular de un polímero para tratar de modelar su comportamiento, es el medio para comprender cómo lograr que un polímero adquiera propiedades como la memoria de forma. Esta ciencia analiza la deformación de un cuerpo bajo la influencia de esfuerzos, tanto en sólidos, como en líquidos y gases, midiendo su viscoelasticidad. Esto refiere a cómo un polímero puede llegar a deformarse y recuperar su forma original cuando el estímulo ha cesado.

Algunas de las aplicaciones más interesantes en el diseño de los polímeros son las ventanas inteligentes que tienen la posibilidad de regular la intensidad de la luz o cambiar de color. Los muebles que se hinchan o se contraen son otro de los productos en desarrollo, así como los materiales poliméricos que tienen las propiedades de emitir luz propia o cambiar de color por la acción del cambio de temperatura y la corriente eléctrica.

⁴ Ana Flores Sandoval: Investigadora y Docente de la UNAM.



Sin embargo, considerando el rápido avance científico y tecnológico que existe en este campo, no sería raro que en un corto tiempo se desarrollen productos sorprendentes para el diseño.

Paneles decorativos y funcionales, termo-formables, sustentables, reciclables, etc., se comercializan ya y se usan en originales diseños. Existen también empresas que fabrican y comercializan productos poliméricos que pueden aplicarse al diseño, ya sea en textiles, mobiliario o iluminación.

Investigar algunos de los polímeros inteligentes que existen en la industria, como el EFTE (como polímero auto-limpiante), el polinorborno (polímero con memoria de forma), el poli-p-fenilenvinileno PPV (polímero electroactivo luminiscente), y la polianilina (polímero electroactivo que cambia su color), nos permite adentrarnos en la vanguardia tecnológica de estos nuevos materiales, sus propiedades y su aplicación en el diseño.

Los polímeros son un material que, por su complejidad química, a primera vista pueden parecer incomprensibles, tanto en su composición, como en sus propiedades y funcionamiento. Conocer sus posibilidades estéticas y funcionales permitirá generar propuestas de diseño más eficientes e interesantes.

Los polímeros inteligentes en el diseño

Un material inteligente es aquel que presenta la capacidad de cambiar sus propiedades físicas (rigidez, viscosidad, forma, color, etc.) en presencia de un estímulo concreto y que puede volver a su estado original tan pronto como el estímulo cesa. López (2003) los conceptualiza como “un sistema de ingeniería hecho por el hombre que mimetiza la habilidad de la naturaleza para reaccionar ante estímulos exteriores”.

Dentro de los polímeros inteligentes existen los que poseen la propiedad de la memoria de forma, los que emiten luz o los que cambian de color, atendiendo a diferentes estímulos como la corriente eléctrica, la luz o la temperatura. Los materiales inteligentes se clasifican de acuerdo a su naturaleza. Las cerámicas y las aleaciones son algunos de ellos, pero son los polímeros, los materiales que, debido a sus múltiples posibilidades de combinación química, quienes tienen gran versatilidad en su aplicación al diseño. Las propiedades que pueden llegar a adquirir, como la memoria de forma, la fotoactividad o el cambio de color los hacen ideales para su aplicación en este campo.



Figuras 1 y 2: Cloud 9 Pabellón de la Sed (Archives Arquitectonica.net).

Los polímeros, al ser por definición el resultado de una serie de combinaciones químicas (copolímeros), poseen una versatilidad enorme que los convierten en una opción sumamente interesante para el diseño en general y para el interiorismo en particular. Un polímero es “una macromolécula formada por la unión de moléculas de menor tamaño que se conocen como monómeros” (Díaz, 2015).

Los productos plásticos, como también son conocidos los polímeros sintéticos, generan posibilidades de industrialización de productos innovadores, ya sea en paneles, recubrimientos u objetos decorativos. Una rápida mirada a lo que existe ya en cuanto a productos hechos con polímeros, nos permite comprender la gran versatilidad de estos materiales y los diferentes campos de aplicación que pueden tener en mobiliario, textiles, iluminación, productos decorativos, o recubrimientos; por otro lado, ofrecen la posibilidad de cuidar al medio ambiente, reciclando materiales en estos nuevos productos.

Uno de los polímeros más utilizados actualmente es el copolímero plástico conocido como Etiltetrafluoretileno de teflón (ETFE) que comercializa desde hace tiempo la firma alemana Taiyo Europe como alternativa al vidrio. Se trata de un fluoro plástico que pertenece a la familia de los polímeros sintéticos y se usa principalmente como envoltorio de los edificios. En comparación con el vidrio, la película ETFE es mucho más ligera, transmite más luz y los costos de instalación son menores.



Figuras 3, 4 y 5: Casa de té Oribe de Kengo Kuma & Associates (Osollos).

Es resistente, capaz de soportar 400 veces su propio peso, además es de auto-limpieza, debido a su superficie antiadherente y reciclable; sin embargo, es propenso a los pinchazos de bordes afilados, por lo que se utiliza sobre todo para cubiertas.

Es capaz de estirarse tres veces su longitud sin perder su elasticidad, como se puede apreciar en las Figuras 1 y 2.

Los polímeros, tanto naturales como artificiales tienen diversas aplicaciones ya sea en el diseño interior, como en la arquitectura. A través de la nanotecnología o la manipulación química de sus moléculas es posible generar interesantes soluciones prácticas.

Las aplicaciones de los polímeros plásticos en la arquitectura y en el diseño son múltiples y sumamente atractivas e interesantes. Mobiliario, paneles decorativos y divisorios, pisos acústicos y reciclables, esculturas y objetos decorativos, etc., forman todo un universo impresionante que los interioristas pueden utilizar en sus diseños. A continuación, se presentan algunos ejemplos.

En la arquitectura

Esta casa de té móvil y temporal que se muestra en la Figura 2, pretende recuperar la tradición de los edificios japoneses. Se colocó en el parque de cerámicas Mino, en Tajimi Japón. Es un homenaje a un famoso maestro del té, Furuta Oribe.

Es un espacio zen vacío enfocado en la contemplación con solo un banco en su interior. Se trata de una esfera de costillas de policarbonato corrugado de 5 mm. de espesor. Mide 6.4 m de largo y ocupa 8 m² de superficie.



Figuras 6, 7 y 8: Multi Randolph de Plastic (Melissa and plastic art- The Fashionista Bureau).

El Multi Randolph de Plastic. o. rama, es un proyecto impulsado por Melissa, el mayor fabricante de plásticos de Brasil en su galería, utilizando el plástico en todas sus posibilidades expresivas.

La moda de zapatos de plástico está instalada dentro de burbujas de plástico transparente que parten desde el suelo o desde el techo como lágrimas gigantes.

No es solo una tienda, sino una sala de exposiciones con líneas rectas de colores que generan sensaciones psicodélicas. En su jardín de plástico aloja instalaciones artísticas de temporada en un espacio en constante estado de mutación, como se muestra en la Figuras siguientes.

Por otra parte, se tienen los materiales con rasgos estéticos, que son ultraligeros y emiten luz permanentemente, fáciles de cortar. Es un panel compuesto por núcleo macro. En este caso se usa un material celular translúcido, de cilindros transparentes SAN, enlazado con capas externas de acrílico en varios acabados y colores. Transparencia parcial que varía según el ángulo de visión, como se muestra en la figura 9.



Figura 9: Casa de té móvil (www.bencome.hit).



Figura 10: Clear-PEP Y AIR-board
(CLEAR-PEP® UV SATIN GREY DE DESIGN
COMPOSITE).

También se tienen los paneles translúcidos plásticos de tres capas, útiles tanto para luz natural como artificial. Se pueden utilizar para construir divisiones, muros y suelos.

Asimismo, son comunes en diseños para tiendas, muebles, entre otros.

Es un material rígido, resistente, incluso a los rayos UV, ligero.

Asimismo, en este panorama de los polímeros, están los paneles colmena laminados en cristal, con núcleo de aluminio y encerrados entre láminas de cristal o policarbonato. Estructura rígida y ligera ideal para divisiones interiores. Translúcido y parece centellar con la luz, como se muestra en la Figura 11.



Figura 11: B-Clear Mykon (Mykon).

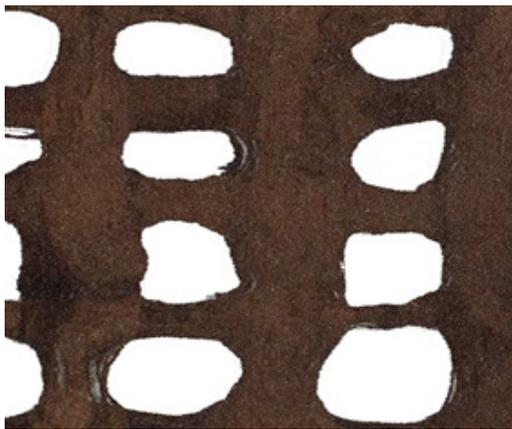


Figura 12: Lumicor Lumicor
(Productos Arquitectónicos-CYMISA).



Figura 13: Soft Gem.
(SOFT GEM-MaterialDistrict).

También los paneles reciclados de resina con objetos incrustados, ecológicos y que encapsulan texturas y color son muy novedosos dentro de los polímeros. Incluyen materiales orgánicos, metales y telas. Son de acrílico, como se muestra en la Figura 12. Este ganó el premio Neocon Gold 2008.

Igualmente, los paneles con gel de uretano encapsulado es un polímero muy sensible al tacto con la yuxtaposición de miríadas de semiesferas coloridas. Consiste en un panel vibrante iluminado. Se usa en joyería, puertas de interiores, divisiones decorativas, cabeceras de camas, lámparas de pie y de escritorio.

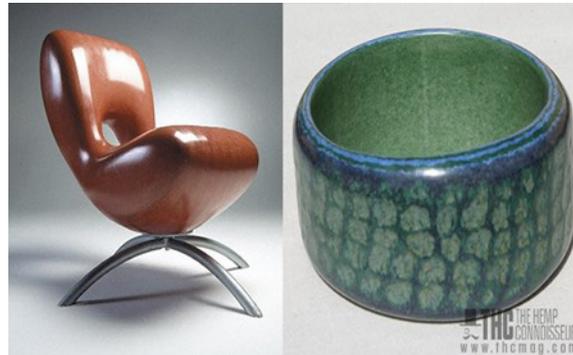


Figura 14: Zeoform Zeo International
(Zeoform, Mullumbimby/Facebook).

También en este listado figura el material moldeable de celulosa al 100%, derivado de plantas, papel, cáñamo, trapos y otras fuentes de reciclaje que contiene agua sin adherentes.

Este se encuentra mezclado con nanotecnología y entre sus propiedades están que es flexible, delgado, para joyería, instrumentos musicales, mobiliario, de construcción, teléfonos, como se muestra en la Figura 14.



Figuras 15 y 16: Dega Art (Art Spatulated Gobetto).

Otra de las aportaciones en este tipo de materiales es el suelo decorado de resina, el cual está hecho a base de resina, en una superficie sin juntas. Los efectos se imprimen a mano en distintos colores con acabados brillantes mates y satinados. El grosor mínimo es de 2 a 3 mm. Es resistente al uso y tráfico peatonal, fácil de limpiar y tiene un efecto de espátula, como se muestra en las Figuras 15 y 16.



Los polímeros inteligentes

Tienen propiedades como su comportamiento electroóptico y electrocrómico, lo que los hace capaces de controlar el paso de la luz a través de ellos de forma electrónica de tres formas distintas: cristales líquidos, materiales electrocrómicos, y partículas suspendidas. Un material electrocrómico es aquel que sufre un cambio de color reversible cuando se reduce o se oxida al paso de una corriente eléctrica. Los componentes químicos que poseen esta propiedad son las películas de óxido metálico (como el óxido de tungsteno), así como los polímeros conductores como películas delgadas de polipirrol.



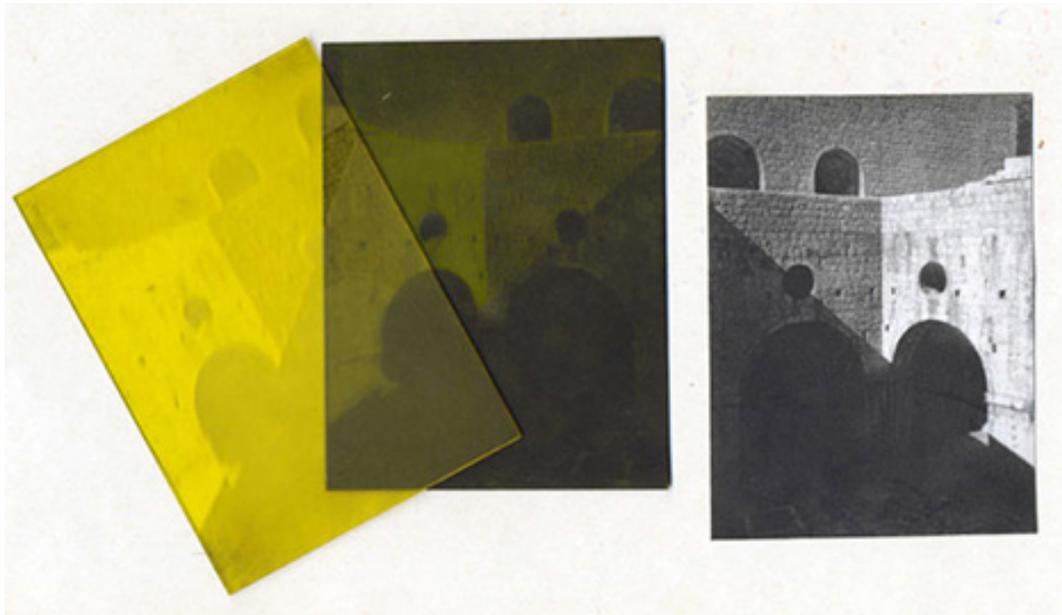
Figura 17: Vidrio electrocrómico (SEGTEC vidrio).

Para que un material tenga potencial de aplicación se requiere una alta relación de contraste, eficiencia de coloración, ciclo de vida y eficiencia escritura-borrado. Los polímeros electrocrómicos se aplican para lentes en cámaras, ventanas inteligentes, pantallas planas y espejos inteligentes.

Uno de los componentes que más se utilizan tanto en diseño interior como en arquitectura, son las ventanas inteligentes. Los polímeros inteligentes pueden aplicarse en las ventanas para que puedan controlar la entrada de la luz en el interior de una edificación, como se muestra en la Figura 17.



Los polímeros fotosensibles son las láminas con grabado solar, que son un material que, al ser expuesto a los rayos de luz ultravioleta, experimentan un cambio físico en respuesta a una reacción química de los polímeros a la luz UV, de ahí su nombre; fotopolímeros. Así se muestra en la Figura 18.



18: Láminas con grabado solar en polímeros fotosensibles (Graboplac).

Los polímeros fotoluminiscentes se están utilizando en pavimentos. Los adoquines NighTec eco-green® son los adoquines de hormigón polímero más fuertes y brillantes del mercado, pertenecen a la última línea de productos eco-green. Se fabrican en Alemania acorde a la norma DIN EN 1338 D1 que regula los estándares de calidad para adoquines de hormigón. Superan los estándares de fotoluminiscencia DIN 67510-1 con más de 60 horas de resplandor y tienen excelentes propiedades mecánicas y químicas, pues entre otras bondades, son resistentes a los ácidos. A petición y por volúmenes mínimos de orden, el diseño se puede cambiar fácilmente, como se exhibe en la Figura 19.

Los tejidos lumínicos son una de las opciones inteligentes actuales. Cetemmsa, (Centro Tecnológico de Referencia para el Sector Textil) ha desarrollado un tejido que, incorporado en la ropa, emite destellos de luz por sí mismo. Estos tejidos lumínicos pueden utilizarse para producir productos decorativos como cortinas, manteles o prendas de moda, los cuales pueden comprobarse en las Figuras que aparecen a continuación.



Figura 19: Pavimentos con polímeros fotoluminiscentes (Pia Proyectos Integrales).



Figuras 20 y 21: Tejidos lumínicos (Cetemmsa).

En la arquitectura, Manuel Kretzer del studio Responsive Design, aplicó los polímeros inteligentes fotosensibles en un proyecto llamado Phototropía. En este, se pretende que la arquitectura interactúe con el usuario, a través de geometrías arquitectónicas hechas con: polímeros electroactivos, dispositivos electroluminiscentes serigrafiados, bioplásticos y células solares sensibilizadas con colorante (Graetzel). Todo ello tiene lugar en una instalación autónoma que obtiene la energía requerida de la luz solar y responde a la presencia del usuario a través del movimiento y la iluminación de sus elementos, como se muestra en las Figuras 22, 23 y 24.



Figuras 22, 23 y 24: Instalación del proyecto Phototropía (Phototropía).



Conclusiones

Los polímeros son materiales que, ya sean naturales o sintéticos, son sumamente utilizados en el mundo de la construcción y el diseño. Su composición química permite múltiples combinaciones que les proporcionan la posibilidad de una gran versatilidad en sus propiedades físicas y en su aplicación. Quizás, ante la crisis energética, serían mayormente deseables los materiales naturales que tienen mayores posibilidades de reciclamiento.

Sin embargo, ante las grandes ventajas que genera la manipulación química de los polímeros para mejorar sus propiedades, creando materiales que resuelven múltiples problemas de diseño y ambientales, esta es una opción que vale la pena seguir investigando y desarrollar en el futuro.

Asimismo, existen ya interesantes opciones industrializadas de paneles reciclados que combinan los componentes plásticos con residuos como botellas, papel, teléfonos celulares, dispositivos de computadoras, pelotas de goma, etc., lo que los hace sustentables y a la vez se logran resultados estéticos muy atractivos para el diseñador. Si bien los polímeros inteligentes tienen actualmente impresionantes aplicaciones en el campo de la biomedicina, en el área del diseño es aún limitada su utilización. Las ventanas inteligentes que regulan la intensidad de la luz o cambian de color son una de las más desarrolladas.

Los muebles que se hinchan o se contraen son otros de los productos en desarrollo, así como los materiales poliméricos que tienen las propiedades de emitir luz propia o cambiar de color por la acción de la modificación de la temperatura y la corriente eléctrica. Sin embargo, considerando el rápido avance científico y tecnológico que existe en este campo no sería raro que, a corto plazo, se desarrollen productos sorprendentes para el diseño.

Paneles decorativos y funcionales, termo-formables, sustentables, reciclables, etc., se comercializan actualmente y se usan en originales diseños. Existen también empresas que fabrican y comercializan productos poliméricos que pueden aplicarse al diseño, ya sea en textiles, mobiliario o iluminación.



Referencias

Díaz, A. y Quintero, A. Polímeros en la arquitectura. Recuperado de:

<http://es.slideshare.net/anethdayleen/polmeros-en-la-arquitectura>.

Kottas, D. Plástico, arquitectura y construcción. Barcelona, España: Editorial links books.

López, G. (2003). Materiales inteligentes. Vol. I y II. Recuperado de:

<https://www.iit.upcomillas.es/docs/IIT-03-103A.pdf>

Índice de Imágenes

Figuras 1 y 2: Cloud 9 Pabellón de la Sed (Archives Arquitectonica.net).Figuras

3, 4 y 5: Casa de té Oribe de Kengo Kuma & Associates (Osollos).

Figuras 6, 7 y 8: Multi Randolph de Plastic

(Melissa and plastic art- The Fashionista Bureau).

Figura 9: Casa de té móvil (www.bencome.hit).

Figura 10: Clear-PEP Y AIR-board

(CLEAR-PEP® UV SATIN GREY DE DESIGN COMPOSITE).

Figura 11: B-Clear Mykon (Mykon).

Figura 12: Lumicor Lumicor (Productos Arquitectónicos-CYMISA).

Figura 13: Soft Gem. (SOFT GEM-MaterialDistrict).

Figura 14: Zeoform Zeo International

(Zeoform, Mullumbimby/Facebook).

Figuras 15 y 16: Dega Art (Art Spatulated Gobbetto).

Figura 17: Vidrio electrocrómico (SEGTEC vidrio).Figura 18: Láminas con grabado solar en polímeros fotosensibles (Graboplac).

Figura 19: Pavimentos con polímeros fotoluminiscentes (Pia Proyectos Integrales).

Figuras 20 y 21: Tejidos lumínicos (Cetemmsa).

Figuras 22, 23 y 24: Instalación del proyecto Phototropia (Phototropia).



Las habilidades de relaciones interpersonales del docente en el enfoque centrado en la persona.

Josefina de las Mercedes Navarrete Buhl ⁵

Introducción

El presente ensayo tiene como objetivo, contribuir a comprender los referentes más importantes de las habilidades de las relaciones interpersonales del docente en la educación actual y en el enfoque centrado en la persona de acuerdo a la Reforma Integral de la Educación Básica en México (RIEB).

La reflexión se orientará a las habilidades de las relaciones interpersonales del docente en el enfoque centrado en la persona, de acuerdo a los requerimientos que señala la Reforma Educativa. Estas habilidades son aprendidas de los padres de familia y por experiencias de vida, por lo que se considera de vital importancia definir los criterios generales que los docentes deben tener, ya que cada familia maneja diferentes estrategias, las cuales no son siempre las más adecuadas y están influenciadas por el contexto cultural.

En las últimas décadas, en las aulas escolares ha habido un aumento de conductas violentas, de falta de disciplina y motivación en los alumnos, así como de actitudes discriminatorias e intolerantes que obligan a repensar las habilidades de relaciones interpersonales del docente centradas en el desarrollo humano.

Las habilidades de relaciones interpersonales del docente son un factor estratégico en la educación, no sólo para lograr un mejor rendimiento académico, sino que es la clave para impulsar el desarrollo integral del alumno; es decir, las relaciones interpersonales que establece y modela el docente por medio de sus actitudes y acciones tienen una influencia directa en la autoestima del alumno y en su comportamiento, el cual repercute en su vida social, familiar y escolar.

Guadalupe (2012) menciona que uno de los desafíos de la formación docente respecto a la RIEB en México es que a los docentes se les pide el desarrollo de competencias no obtenidas en su formación inicial, tales como: conocimiento y ejecución de nuevas teorías de sensibilidad y liderazgo.

5. Josefina de las Mercedes Navarrete Buhl: Estudiante del Doctorado en Desarrollo Humano. Directora de la Maestría en Gestión e Innovación Educativa de la UMP.



Otro factor que considerar es el método con el que el docente recibió la educación inicial, ya que esto define rasgos característicos de sus relaciones interpersonales. Esto, dicho de otro modo, se refiere a si este método favoreció su autoconocimiento, autocontrol (manejo de emociones), empatía y una comunicación asertiva.

De acuerdo con lo planteado anteriormente, la reflexión giraría en torno a la siguiente interrogante: ¿El docente cuenta con los recursos suficientes de habilidades relacionales según lo planteado por el enfoque centrado en la persona, para enfrentar este reto? En la propuesta de la Secretaría de Educación Pública, en la Reforma Educativa, se observa un proceso de transformación de los planes de estudio y una modificación orientada hacia el desarrollo integral de la persona centrada en competencias.

Las relaciones interpersonales en la docencia

La educación en México ha de mirarse desde una formación integral para los alumnos, lo que implica no sólo centrarse en el área cognitiva, sino también en el área socioemocional. Esta área socioemocional se refiere a la construcción de la propia identidad, la comunicación y las relaciones interpersonales con el exterior. Es a través de la interacción con los otros que aprende el ser humano a desarrollarse y conocerse a sí mismo. Toda interacción entre personas ejerce una influencia en el otro, de ahí la importancia de potenciar las habilidades de las relaciones interpersonales de los docentes para que generen en los alumnos una influencia positiva y formativa.

El aprendizaje no sólo tiene que ver con las estrategias de enseñanza, sino con la manera como se procesa la información en el cerebro y el estado socioemocional en el que se encuentra el alumno.

Esto nos lleva a pensar acerca de la labor docente y a reflexionar ¿qué dificulta la labor docente?, ¿qué cualidades tiene el maestro que deja una huella positiva en los alumnos?, ¿cuáles eran los problemas a los que te enfrentabas cuando eras alumno?.

Se mencionarán, de manera general, los cuestionamientos anteriores tales como: las dificultades en la labor docente es captar el interés y de los alumnos, saber qué los motiva y les interesa; así mismo algunos alumnos expresan que es difícil aprender cuando perciben malas actitudes, apatía y falta de empatía por parte del docente. Con esto no se está diciendo que sea la intencionalidad del docente mostrar estas actitudes o que sean ciertas, pero sí debe ser objeto de reflexión de cómo lo perciben los alumnos.



Entre las cualidades de los docentes que dejan huella positiva se señalan las que promueven el desarrollo, el descubrimiento de las habilidades de cada alumno y fomentan el vínculo con los otros. Sería aquel docente que presta atención al alumno, sabe comunicarse y relacionarse durante el proceso de enseñanza integrando conceptos, actitudes y habilidades. Como se ha observado en esta reflexión las relaciones interpersonales del docente juegan un papel fundamental en la formación integral del alumno por lo que es necesario profundizar y conocer el proceso que conllevan estas relaciones.

El proceso de una relación como menciona Rogers (2002). Tiene elementos de comunicación tanto verbales como no verbales, que expresan la manera como se concibe una situación, la cual es influenciada por experiencias anteriores, en ocasiones inconscientes.

Esto es un punto primordial desde dos vertientes para el docente: el primero es la congruencia de su comunicación verbal y no verbal que se manifiesta en el aula y fuera del aula, el segundo es la capacidad del docente de entender la comunicación con sus alumnos y entre ellos, para ir construyendo una comunicación verbal y no verbal con el alumnado (y entre ellos) cada vez más congruente y efectiva que tendrá un impacto directo en las relaciones interpersonales.

La imagen que se pueda tener de sí mismo, quién soy y cómo me veo también afecta la comunicación. Como menciona Rogers (2002: 87), "... tiende a establecerse un estado de incongruencia entre su experiencia y su percepción de la comunicación" pudiendo sentirse vulnerable o amenazado. También en esta situación, es posible que distorsione su percepción, confrontándola con la imagen que tiene de sí mismo, lo que dificulta no sólo la comunicación sino las relaciones interpersonales, pues su marco de referencia interno es inadecuado.

La comprensión empática es otro elemento esencial en las relaciones interpersonales, ya que se refiere a entender a la persona según sus reacciones, ser capaz de saber por qué está triste, enojado, alegre, etc., escuchar, comprender y apoyar formando un vínculo con la persona.

Rogers (2002) señala que la comprensión empática puede verse afectada si el marco de referencia que se tiene es inadecuado, produciendo mayor dificultad para expresar sentimientos relacionados con su Yo, debido a la imagen que tiene de sí mismo.



Las relaciones interpersonales funcionales, manifiesta Rogers (2002: 89), se caracterizan por:

- Una tendencia a la comunicación recíproca caracterizada por las mismas propiedades;
- Una comprensión mutua más adecuada del objeto de la comunicación;
- Un funcionamiento psicológico mejor de ambas partes;
- Un aumento de la satisfacción procurada por la relación.

La formación de las habilidades de relaciones interpersonales no deben quedarse solamente con el aprendizaje empírico familiar y experiencias de vida, como viene sucediendo desde varias décadas atrás. Es preciso conocer los elementos que intervienen en las relaciones funcionales, ya que estas serán imprescindibles para facilitar actitudes positivas ante la vida escolar, familiar y laboral.

Fomentar las relaciones interpersonales permite el desarrollo de habilidades sociales, estimula la empatía y favorece las actitudes positivas para afrontar conflictos, fracasos, frustraciones, la adaptación a todo tipo de situaciones e integrarse socialmente.

Por ello, los puntos anteriormente mencionados por Rogers respecto a la imagen que se pueda tener de uno mismo, (quién soy, cómo me veo, la comunicación y la comprensión empática) son uno de los ejes centrales en las relaciones interpersonales que deben ser tomados en cuenta en la formación del docente. Todo ello permitiría potenciar sus habilidades de relaciones interpersonales, pues al tener consciente los elementos y procesos, puede generar estrategias para guiar y orientar las relaciones interpersonales positivas, tanto propias como de los alumnos.

En México, la educación inicial que recibe el docente es una educación tradicional, la cual influye de manera directa en cómo se desarrollaron las habilidades de relaciones interpersonales del docente. Sobre esto, Garza (2005: 59) comenta: “La escuela tradicional educa mentes, las cultiva con información, datos, normas, etc., al grado que el ser humano se ve reducido a la categoría de computadora que es alimentada, para después reproducir literalmente lo que de ella se solicita.”

Es importante señalar que este modelo de educación produce individuos que tienden a ser individualistas, competitivos, dependientes, que tienen gran dificultad en sus relaciones interpersonales debido a que no es propicio en ellos el autoconocimiento, la comunicación y la relación docente-alumno ni entre pares.



Las relaciones interpersonales para que se desarrollen, necesitan del “ensayo y error” a través de la práctica en la vida diaria dentro del aula. Es un proceso muy distinto al cognitivo porque es vivencial, significativo y congruente, en el cual se logra una sociabilización eficaz, no sólo en el aula sino en la vida familiar y social.

El enfoque centrado en la persona

El Enfoque Centrado en la Persona se basa en tres actitudes primordiales que se han de tener: la autenticidad, aceptación incondicional y comprensión empática, las cuales favorecen a la tendencia actualizante que es el potencial de autodesarrollo que tiene toda persona, su capacidad para hacer cambios en sus autoconceptos, actitudes y conductas. La educación centrada en la persona señala Garza (2005: 62), “es un proceso dinámico en el cual el estudiante participa activamente en su aprendizaje y desarrollo integral”. Por medio de este, se facilita el descubrimiento del Yo, del tú y del nosotros y favorece el desarrollo de las habilidades de relaciones interpersonales, incrementa la confianza y seguridad tanto en uno mismo como en los demás.

El Enfoque Centrado en la Persona promueve el desarrollo del ser humano, las relaciones interpersonales cercanas, la integración social, la comunicación, la aceptación incondicional, la comprensión empática, el trabajo en equipo y una motivación por parte del alumno para aprender, solucionar sus problemas y aplicar lo aprendido en su vida diaria.

El modelo de Enfoque Centrado en la Persona puede potenciar las habilidades de relaciones interpersonales de los docentes que se ven en la necesidad de reconceptualizar su labor profesional de acuerdo a los nuevos planteamientos.

Conclusiones

La RIEB señala una modificación orientada hacia el desarrollo integral de la persona centrada en competencias, lo que requiere de una nueva forma de trabajo en el aula e implica cambios sobre el rol del docente para desarrollar competencias en los alumnos. Asimismo, requiere una capacitación del docente que no se sabe si está cumpliendo con los propósitos de la RIEB y si cuenta con las habilidades de relaciones interpersonales en el Enfoque Centrado en la Persona para enfrentar este reto.



La capacitación docente sobre las habilidades de relaciones interpersonales ha de mirarse no como una capacitación teórica de conceptos, sino como un proceso de adquisición de habilidades, prácticas, y acompañamiento cercano en las que se asimile la formación. Para ello, primero debe lograrse de manera personal, para luego ir permeando el campo profesional, ya que en esta área no sólo le implicara tener una relación interpersonal cercana con el alumno, sino generar estrategias que orienten y guíen al alumno a desarrollar dichas habilidades.

Igualmente, es necesario que el docente se actualice a lo largo de toda su vida profesional de acuerdo con las nuevas demandas sociales y de los nuevos planteamientos de los programas de las SEP, incluyendo el Enfoque Centrado en la Persona como una nueva perspectiva de formación docente. Para ello, deben diseñarse estrategias que permitan el logro de la formación.

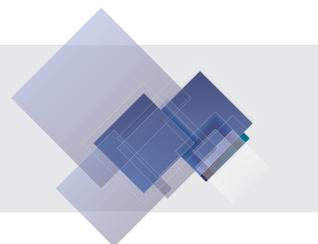


Referencias

Garza, A. (2005). El enfoque centrado en la persona Aplicaciones a la educación. México: Trillas.

Guadalupe, R. (2012). La reforma educativa de la educación básica en México: Desafíos en la formación docente. interuniversitaria de formación del profesorado, 51-60.

Rogers, C. (2002). Terapia, personalidad y relaciones interpersonales. Buenos Aires: Nueva Visión.



Compartir es inspirar.

Paola Gardea ⁶

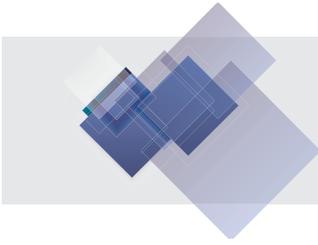
El despertador sonó a las 6:45 de la mañana y yo no tenía ningún deseo de abandonar mi cama, era sábado, estaba cansada y nerviosa, los comienzos siempre son extraños para mí, me provocan emociones encontradas; por un lado, cierto grado de ansiedad por la incertidumbre del ¿qué será? Por otro lado, la emoción de una nueva oportunidad. A las 9:15 estaba sentada en el salón de clases escuchando a mi nueva maestra, la escuché presentarse y contarnos un abstract de su trayectoria dentro del ámbito educativo y su formación profesional. Me pareció muy interesante y mientras narraba algunas dificultades que se le presentaron en el camino, pensé: ¡Vaya, no cabe la menor duda que cuando se quiere y se tiene clara la meta, no hay obstáculos para alcanzar los sueños! Inmediatamente me identifiqué y reafirmé que la claridad es parte fundamental en mi vida. Cuando se tiene claridad hay orden y la ausencia de ella produce confusión y en ocasiones, frustración.

Me pareció muy importante que, en la primera sesión, antes de comenzar de lleno con el contenido académico de la materia, la Dra. Caldiño se tomara el tiempo de escuchar de sus alumnos las fortalezas, debilidades y sus trayectorias profesionales.

La clase continuó muy amena y después de conocernos, las reglas del juego, por llamarlo de alguna forma, debían quedar bien establecidas; las preguntas básicas de rigor poco a poco comenzaron a tener respuesta como la forma de evaluación, la forma de trabajo y las actividades que realizaremos a lo largo de las sesiones. Evidentemente mi ansiedad disminuyó, la claridad volvía a ser la protagonista, comencé a sentirme muy motivada y con ganas de entrar de lleno en materia.

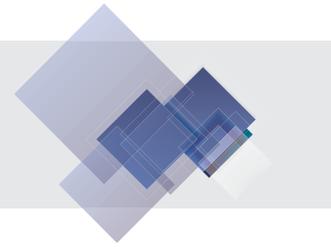
La Dra. Caldiño nos habló de la importancia del alumno dentro del aula y de los diferentes roles que desempeñan cada uno, de los factores de la educación como el docente, el contexto, el contenido y la evaluación. Nos habló de la postura de autores como Donovan y Fender e hizo hincapié en la importancia de conocer qué es lo que necesitan nuestros alumnos, pero dentro de las necesidades de la sociedad en donde se desenvuelven.

⁶ Paola Gardea: Directora de Extensión Universitaria de la UMP.



No llegamos más allá, pero estoy segura de que retomaremos y seguiremos abordando el tema además de sumar conocimiento en las siguientes sesiones; eso me llena de entusiasmo.

Tener la oportunidad de aprender de alguien con una amplia experiencia en el ámbito educativo, reafirma mi compromiso y mi gusto por una de las profesiones que para mí es de las más hermosas y con más responsabilidad, la docencia. Tener la oportunidad de contribuir en la formación integral de una persona es un privilegio y siempre me quedaré con la frase que la Dra. Caldiño nos compartió: “Compartir es inspirar”.



De caminos e historias.

Belinda Rodríguez ⁷

En la película “El gran pez”, William Bloom, uno de los protagonistas, dice a manera de epílogo: “Un hombre cuenta sus historias tantas veces que Él se vuelve sus historias.

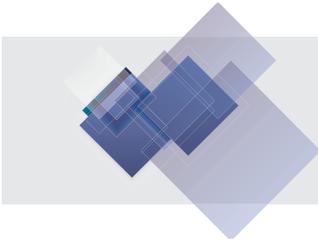
Lo sobreviven a Él. Y de esa forma, él se vuelve inmortal”. Esta idea de lograr la trascendencia a partir del acto narrativo es algo que siempre había rondado en mi cabeza. Cuando era niña soñaba con ser escritora, deseaba crear relatos magníficos y asombrosos, aspiraba a construir mundos... en fin, quería ser una gran embustera. Quería explorar esa bella mentira que llaman “oficio literario”.

Al crecer, la vida me llevó por otros caminos: inesperados, sí, pero no por ello menos sorprendentes. Me convertí en docente por una eventualidad, por destino, por una loca coincidencia; pronto entendí que no todo es culpa del azar. Pasé de querer inventar historias a desear escuchar las de otros, a entender cómo la anécdota más simple o el suceso más trivial tienen el potencial de significar. Luego de un tiempo, comprendí que cada día narramos con el fin de entendernos y entender al Otro. Que los chistes, las metáforas, las pausas y los silencios que surgen en una conversación casual forman parte de un proceso de deconstrucción y resignificación.

Así, poco a poco, me di cuenta de que la docencia implica escuchar la narrativa del Otro, pues al enseñar te reconstruyes ante los demás por medio del recuento de tus experiencias, y este acto narrativo constituye en sí un proceso infinito de enseñanza - aprendizaje. De ahí que, si tus narraciones y tus enseñanzas llegan a tocar a un alumno, estas sobrevivirán a ti mismo y se volverán inmortales.

Hace unos momentos mencioné que la vida me llevó por caminos inesperados, en mi caso, por la ruta de la docencia. Retomando la cinta “El gran pez”, en un momento clave de la trama, el narrador y protagonista, Edward Bloom llega por azares del destino a Spectre, un lugar idílico y romántico que parece ser el fin de sus aventuras, la zona de confort donde parece que se quedará para siempre. Incluso de manera simbólica, los habitantes del lugar le roban los zapatos, pues, en su opinión, ya no los necesita pues no

7. Belinda Rodríguez: Docente de la Escuela de Idiomas de la UMP.



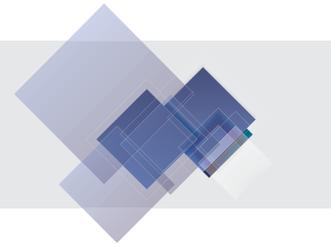
encontrará un mejor lugar al cual ir. Sin embargo, él decide marcharse descalzo, puesto que sabe que “aún es muy temprano para quedarse” y decide continuar, aunque bien sabe que los pies le dolerán. Esa es, pues, su única certeza.

Recurrí a este ejemplo, pues no encuentro una analogía mejor para describir la ruta del aprendizaje. Algunas veces sientes dudas, miedo, dolor, pero sigues caminando descalzo por ese sendero lleno de piedras y obstáculos, a la espera de vislumbrar al menos un rayo de luz de conocimiento, el cual sólo obtendrás por medio de las experiencias.

En mi caso, cuando inicié la maestría estaba a la expectativa, incluso consideré que, en realidad, estaba cometiendo un gran error, pues no me sentía a la altura de mis compañeros. No sabía si en mí estaba la vocación de la que todos hablaban. Yo quería contar cuentos, quería sumergirme en la ficción, aunque tampoco creía tener el talento para ello. Quise desertar muchas veces, pues sentía que carecía de las herramientas necesarias para lograrlo. Quise quedarme en la zona de confort y caminar en el pasto sin zapatos. No había entendido que el conocimiento llega en el momento exacto y que hay que aguardar a que llegue nuestro tiempo.

Poco a poco, me di cuenta de lo afortunada que soy: puedo narrar mi ruta de aprendizaje a mis alumnos y, a la vez, nutrirme de la sabiduría de sus historias. Decodificar sus necesidades a partir de sus ficciones cotidianas. Mi historia se escribe, día a día, en las cosas nuevas que aprendo, en las competencias que desarrollo, incluso en mis dudas e inseguridades. Mi historia se transforma cada día en el aula de clases, en las preguntas de mis alumnos, en sus inquietudes, en sus sonrisas y en su confianza hacia mí. A cada momento, hay una nueva experiencia con la educación que contar, que compartir, de la cual aprender.

Ayer, al salir de la escuela, y pensar en esta tarea al llegar a casa, consideré hacer una bitácora sobre las actividades que realizamos, escribir de manera cronológica todo lo que sucedió. Retomar las palabras de la Maestra, describir la enorme admiración que siento por cada uno de los maestros que estaban a mi lado. De la calidez de Paola, de la vocación innata de Gaby y Maribel, del entusiasmo y la frescura de Karla y Diana, y lo feliz que soy de que mis alumnas ahora sean mis maestras; de la lucidez y la creatividad de Alejandro. De todas estas excelentes personas que cada día comparten conmigo sus experiencias en la educación y que, en conjunto, profesan el amor por una de las profesiones más altruistas y desinteresadas: la docencia. Sigo descalza en el camino, esperando ver la luz, mientras tejo otra ficción que me acompañe a lo largo de este viaje.



La vivienda purépecha. Historia, habitabilidad, tecnología y confort de la vivienda purépecha.

Mariana Martín del Campo Treviño ⁸

Esta obra es interesante para profundizar en el tema de la habitabilidad, el espacio y la representación de la vivienda en la cultura purépecha, así como los procesos de transformación que se han suscitado en ella a través del tiempo.

El antecedente de la cultura purépecha marca actualmente una serie de formas de habitar el espacio en relación con el medio físico-cultural. Debido a esa tradición, la vivienda purépecha trata de satisfacer tanto necesidades funcionales como simbólicas. Así, la vivienda purépecha ha sido testigo de diversos momentos y acontecimientos históricos, por lo que su permanencia material le ha significado la distinción de Bien Cultural Patrimonial. La vivienda purépecha se identifica desde antiguo con la “troje”, una construcción a base de troncos de pino devastado que tiene su antecedente en la relación íntima con el entorno natural. De ese modo la naturaleza y el paisaje “invaden” su privacidad y establecen una armonía perfecta entre casa y medio ambiente. El espacio purépecha está ligado a la forma de vida de esa cultura, que forma parte del conjunto de las civilizaciones mesoamericanas. La habitación en la vivienda purépecha es más abierta que en otros casos y los espacios “privados” se dedican propiamente a actividades íntimas, por lo que son más reducidos. El libro detalla cómo las viviendas tradicionales en la meseta purépecha están construidas con adobe y/o madera. Las casas de adobe se edifican en las regiones del Lago y la Cañada, mientras que las de madera (“trojes”) se hacen principalmente en la zona de la Sierra, aunque con frecuencia ambas han sido sustituidas, con el paso de los años, por materiales modernos como el tabique, tabicón, techo colado, láminas de asbesto, cartón o zinc.

La construcción de la planta es generalmente cuadrada, con techo de cuatro aguas, hay un tapanco y puertas de golpe. Además de habitación, la vivienda es utilizada como taller artesanal y como bodega de productos agrícolas. Los autores destacan que el concepto de vivienda en la región purépecha va mucho más allá de los espacios cubiertos, pues la vida cotidiana y las actividades de los habitantes, imponen la ocupación de los espacios al aire libre. De esa manera, la vivienda está conformada también por espacios exteriores delimitados por cercas de mampostería y por muros de otros materiales.

⁸. Mariana Martín: Alumna del Posgrado en Diseño de Interiores de la UMP.



En el interior está el patio (ekuarho), en el cual están áreas de estar y de servicios (baños, letrina, hornos, lavado de la ropa), el solar (tarhetarho) en donde se siembran la milpa y hortalizas. El espacio de las habitaciones y las cocinas es reducido y oscuro.

También están presentes los espacios “de transición” como los portales y talleres, las áreas para el lavado de ropa y de trastes. Con esto podemos distinguir los espacios cerrados donde la puerta y ventanas son las únicas conexiones con el exterior. La estancia central, concebida en términos occidentales, en la mayoría de los casos no existe. Cuando se necesita para habilitar una reunión, los familiares juntan varias sillas en los corredores para recibir a las visitas. Otro elemento central del interior de la casa es el altar. Ese elemento es predominante y se ubica al centro de la “troje”, lo que da jerarquía al espacio interior. El espacio familiar incluye uno o dos conjuntos de casas, en la mayoría de los casos, para albergar al hijo mayor, una vez casado. También tienen un pequeño huerto familiar donde se crían animales domésticos y se siembran hortalizas, árboles frutales y plantas medicinales.

En la unidad doméstica de la cultura purépecha se dan otras actividades que complementan el trabajo agrícola; por ejemplo, la producción artesanal. En algunas comunidades esta actividad ha sido más redituable que la misma agricultura, como pasa también en el caso del labrado de la madera, la producción de plastos de “maqué”, la orfebrería del cobre y el trabajo textil.

Es importante comentar que hoy día con el acelerado proceso de migración a los Estados Unidos, se ha propiciado cambios sustanciales en algunas comunidades purépechas, lo que se ha reflejado en la arquitectura; el diseño de la casa se vuelve totalmente libre y menos ceñido a la tradición purépecha. Tanto la migración como otros factores de tipo económico, así como cambios ecológicos en la región (tala de bosques) han provocado cambios en la vivienda, principalmente en relación a los materiales y su construcción.

La familia tradicional está sujeta a cambios importantes; hay menos interacción, se dejan de compartir espacios, actividades cotidianas y tareas colectivas. La casa purépecha transformada está integrada por sala, comedor, cocina, baños y closets. Se han introducido las escaleras interiores y la cocina, al requerir de la estufa de gas. Cambia radicalmente en la manera de cocinar y de convivir. La falta de corredores y patios hacen que las actividades antes contempladas se realicen en el interior, por lo que las normas sociales de interacción en la familia se han modificado.



El fenómeno descrito anteriormente trae a discusión el papel que juega la arquitectura en los cambios en los que están involucrados los poblados con altos índices de migración, como es el caso de la comunidad purépecha. La arquitectura juega un papel importantísimo en la transformación del espacio habitado. El acto de delimitar un espacio y el de construir, imponen un orden sobre el espacio natural.

Para concluir, destaco que, reconocer a la vivienda más allá de su concreción física, como sucede en este estudio sobre la vivienda purépecha, implica una crítica a los enfoques funcionalistas que pretenden caracterizarla únicamente en términos de su materialización y su función de ofrecer a los usuarios privacidad, protección y espacios adecuados a sus actividades cotidianas. La vivienda se vincula estrechamente con cuestiones de identidad, tanto individual como colectiva y con procesos sociales. En el caso de una población migrante, la función simbólica de la vivienda y su papel en la orientación del individuo cobran mayor importancia. Así, la vivienda no se ubica como una simple necesidad de cobijo, sino como una necesidad psicológica. La transformación de la vivienda purépecha nos aporta así algunas lecciones. La vivienda es el espacio del hombre en reflexión, su descanso, sus reflexiones, sus sueños.



LUCENS

Contacto

La revista Lucens convoca a los autores interesados en publicar textos académicos a que envíen sus artículos al correo:

aplaneacion@ump.mx

Información

Las indicaciones para autores sobre el formato de los documentos se encuentran en:

<http://www.ump.mx/area-de-investigacion/>


LUCENS
REVISTA DE INVESTIGACIÓN



Universidad Metropolitana Del Pedregal
Av. De Las Fuentes 525. Col. Jardines Del Pedregal. México D.F.