inventio

La génesis de la cultura universitaria en Morelos

ISSN: - (impreso)
ISSN: - (digital)
Año 15 • Núm. 36
julio-octubre 2019

PENSAMIENTO UNIVERSITARIO
CIENCIA Y TECNOLOGÍA
CRÍTICA Y ARTIFICIOS
SIGNIFICAR CON TEXTOS
GALERÍA / EMMANUEL ESPÍN PINEDA
POESÍA / EFRAÍM BLANCO

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS

inventio

La génesis de la cultura universitaria en Morelos

Año 15 • Número 36
julio-octubre de 2019
ISSN impresa: 2007-1760
ISSN digital: 2448-9026
DOI: 10.30973/inventio/2019.15.36

Directorio

Gustavo Urquiza Beltrán
Rector

José Mario Ordóñez Palacios
Secretario Académico

Ana Silvia Canto Reyes
Directora de Publicaciones y Divulgación

Gerardo Ochoa
Coordinador editorial

Patricia Romero Ramírez
Roberto Abad
Asistentes editoriales

Adalberto Taffoya García
Maquetador

Universidad Autónoma del Estado de Morelos

CONACYT ÍNDICE DE REVISTAS MEXICANAS DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA

Consejo Editorial Institucional

Verónica Lira Ruan
Centro de Investigación en Dinámica Celular (CIDC)

María Luisa Villarreal Ortega
Centro de Investigación en Biotecnología (CEIB)

Vera L. Petricevich López
Facultad de Medicina (FM)

Elsa Guzmán Gómez
Facultad de Ciencias Agropecuarias (FCA)

Joaquín Mercado Yebra
Facultad de Estudios Superiores de Cuautla (FESC)

Ana Esther Escalante Ferrer
Centro de Investigación Interdisciplinar para el Desarrollo Universitario (CIIDU)

Consejo Editorial Externo

Luz de Teresa Oteyza
Instituto de Matemáticas, UNAM

Diana María Escalante Alcalde
Instituto de Fisiología Celular, UNAM

Lourival Domingos Possani Postay
Instituto de Biotecnología, UNAM

María Isabel Mora Ledesma
Programa de Estudios Antropológicos, El Colegio de San Luis AC

Carlos Gómez Chiñas
Departamento de Economía, Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Azcapotzalco

Faustino Medardo Tapia Uribe
Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias, UNAM

La obra gráfica que ilustra esta edición es de la autoría del artista plástico Emmanuel Espín Pineda.

Imagen de portada: *Las cenadoras*, de Emmanuel Espín Pineda. Óleo sobre tela, 90 x 120 cm, 2009.

Inventio, año 15, número 36, julio-octubre de 2019, es una publicación cuatrimestral editada por la Universidad Autónoma del Estado de Morelos (UAEM), a través de la Dirección de Publicaciones y Divulgación, Edificio 59 (Facultad de Artes), Campus Norte. Av. Universidad 1001, Col. Chamilpa, CP 62209, Cuernavaca, Morelos, México. Teléfono +52 777 329 7000, ext. 3815. Correo electrónico: inventio@uaem.mx Las normas editoriales pueden consultarse en http://inventio.uaem.mx

Editora responsable: Ana Silvia Canto Reyes. Reserva de Derechos al Uso Exclusivo No. 04-2009-093012081100-102. ISSN: 2007-1760 (impreso), 2448-9026 (digital). Impresa en Dicograf SA de CV, Av. Poder Legislativo 304, Col. Prados de Cuernavaca, CP 62239, Cuernavaca, Morelos, México. Se terminó de imprimir el 15 de noviembre de 2019, con un tiraje de 300 ejemplares.

El contenido de los artículos que presenta *Inventio* muestra la diversidad del pensamiento universitario y es responsabilidad de cada autor.

Inventio está incluida en el Índice de Revistas Mexicanas de Divulgación Científica y Tecnológica del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), directorio de Latindex (UNAM), repositorio de Dialnet (UNIRIOJA), PKP Index, Latinoamericana (Chile) y LatinREV (Flacso, Argentina).

Comunicar en una universidad pública que mira al futuro

La Universidad Autónoma del Estado de Morelos (UAEM) tiene funciones esenciales que cumplir en materia de educación superior, investigación científica y difusión de la cultura, y para hacerlo en cualquiera de las modalidades que se expresan en las regiones de Morelos donde despliega su presencia institucional, debe cumplir con parámetros mínimos de eficiencia y eficacia.

Al mismo tiempo que promueve los valores fundamentales asociados con su historia y con las mejores tradiciones universitarias, la universidad debe acelerar el paso para sostener el ritmo exigente que caracteriza los procesos de innovación científica y tecnológica que discurren en México y el mundo.

El desempeño de la UAEM en un contexto de exigentes desafíos constituye un asunto del más alto interés público. Por esa razón, la política de comunicación universitaria tiene un valor estratégico insoslayable. Ya no se trata de gestionar una oficina que emite mensajes unilaterales dirigidos hacia públicos difusos, sino que toma nota de las expresiones que surgen desde fuera de sus límites geográficos.

La estrategia de comunicación universitaria se encuentra indisolublemente ligada con la calidad de los programas académicos, de investigación y de difusión de la cultura que gestiona actualmente la UAEM y con aquéllos que se pondrán en marcha en el futuro.

La comunicación universitaria se concibe como un vector de políticas y procesos múltiples, y tiene como objetivos fundamentales:

- Comunicar de manera oportuna las políticas y acciones que se despliegan en todos los niveles y ámbitos universitarios.
- Establecer marcos de referencia sobre los principales temas y problemas que circulan de manera dinámica en la agenda de la universidad, así como la información asociada con las diversas formas de relación que los universitarios han establecido con los entornos social, político, económico y cultural de Morelos.
- Y, dado que no estamos aislados, las políticas y acciones comunicativas también deben descifrar, traducir en mensajes claros, los contenidos simbólicos que desde fuera de la universidad se emiten, y por cuya relevancia han de ser conocidos y difundidos entre los universitarios.

La UAEM comunica para compartir su vida cotidiana, sus mejores tradiciones, y para transparentar todos los procesos relacionados con el cumplimiento de sus funciones básicas. Comunica para que los morelenses se sientan vinculados con su universidad; para que se reconozcan en ella, y para reafirmar el sentido de pertenencia y el aprecio por la vida universitaria; para promover el respeto hacia cada uno de los universitarios, que diariamente realizan su mejor esfuerzo para prestigiar la casa y el proyecto común que ella representa. ◆

Por una humanidad culta
Una universidad de excelencia

María Dolores Rosales Cortés
Dirección de Comunicación Universitaria

Xalitla y Oapan. Óleo sobre tela, 90 x 120 cm, 2015

inventio
La génesis de la cultura universitaria en Morelos

Año 15 • Número 36
Julio-octubre de 2019
ISSN impresa: 2007-1760
ISSN digital: 2448-9026
DOI: 10.30973/inventio/2019.15.36

Editorial

1 Comunicar en una universidad pública que mira al futuro
María Dolores Rosales Cortés

Pensamiento universitario

5 Mujeres profesionistas, de *space invaders* a *space warriors*
María del Pilar Hernández Limonchi
Luz Marina Ibarra Uribe

11 Prácticas pedagógicas para el conocimiento mutuo desde las artes y la pedagogía visual
Ricard Ramon

21 Democracia feminista y violencia política en México
Francisco Rubén Sandoval Vázquez

Ciencia y tecnología

31 Uso social de mamíferos silvestres en Tepoztlán y Tlaltizapán, Morelos
Alejandro García Flores
Hortencia Colín Bahena
Rafael Monroy Martínez

37 Infraestructura tecnológica en la implementación del Espacio de Formación Multimodal e-UAEM
Maribel Castillo Díaz
Ma. Luisa Zorrilla Abascal

45 Venenos animales, fuente para el desarrollo de agentes terapéuticos
Alexis Joavany Rodriguez Solís
Elba Cristina Villegas Villarreal
Gerardo Alfonso Corzo Burguete

Crítica y artificios

55 La clasificación de las oraciones de Juan M. Lope Blanch
Agustín Rivero Franyutti

65 Videoinstalaciones que cuestionan el lenguaje del cine
Pawel Anaszkiewicz

Galería

69 Emmanuel Espín, obra gráfica

Poesía

74 Balada para ahuyentar las tinieblas
Efraím Blanco

Significar con textos

78 Fondo Editorial UAEM
- *Morelos como destino y origen de trabajadores agrícolas migrantes (2010-2014)*
- *Atención a la diversidad y educación inclusiva. Cuestiones teóricas y prácticas*
- *Patrimonio biocultural amenazado en el estado de Morelos*

Tlaquiltenango. Óleo sobre tela, 120 x 180 cm, 2009

Mujeres profesionistas, de *space invaders* a *space warriors*

María del Pilar Hernández Limonchi ◆
Luz Marina Ibarra Uribe ◆◆

La primera parte del título del artículo hace referencia al clásico videojuego *Space invaders*, en el cual una nave espacial tiene que sobrevivir al ataque de naves enemigas, con la finalidad de hacer una alegoría de las mujeres profesionistas que ocupan espacios tradicionalmente asignados a los varones. Pero también nos inspiramos en el libro de Nirmal Puwar, que sostiene que las mujeres empiezan a ocupar posiciones típicamente masculinizadas, y al hacerlo, su papel tradicional de cuidadoras queda a expensas de otras u otros. De este modo, vale la pena cuestionarnos quiénes son las o los que quedan a cargo del cuidado y de las labores domésticas o si, por el contrario, según algunos estudios de género, siguen siendo las mujeres las principales responsables, lo cual las convertiría en *space warriors*, término que alude a la película donde unos jóvenes deben resolver problemas a bordo de una estación espacial internacional.

A partir de estas interrogantes nos atrevemos a indagar si las responsabilidades de cuidado de menores y las tareas domésticas quedan a expensas de terceros, como lo señala Puwar; si se distribuyen equilibradamente en la pareja, o en su caso, si las mujeres las siguen asumiendo. A partir de ésta y otras inquietudes diseñamos una encuesta sobre la conciliación de la vida personal, familiar y laboral, que se aplicó de enero de 2016 a agosto de 2017 a 380 mujeres de 25 a 54 años, con estudios de educación superior, que forman una familia de doble ingreso, con hijos menores de 16 años y domicilio en los municipios de Cuernavaca, Jiutepec, Temixco y Emiliano Zapata. Con base en los resultados de la encuesta, se seleccionó a mujeres en puestos directivos y con ingresos mensuales superiores a quince mil pesos, para obtener información sobre el reparto de las labores domésticas y el cuidado de menores.

El resultado de esta investigación se desprende del avance de una tesis doctoral en curso que pretende identificar la posición en que se encuentran las mujeres y la distribución del cuidado y las tareas domésticas en las parejas de doble ingreso. Asimismo, se busca identificar las medidas públicas de conciliación de la vida personal, familiar y laboral que favorecen la corresponsabilidad en las parejas de doble ingreso con menores a cargo.

Vida personal, familiar y laboral

La dificultad para conciliar la vida familiar y laboral de las parejas se debe a las funciones que la sociedad les designa: a los hombres, como hombre-proveedor, y a las mujeres, como mujer-cuidadora, por lo que algunas buscan empleos "que les permitan conciliar el trabajo remunerado con los de-

◆ Profesora-investigadora, Licenciatura en Derecho con Enfoque Intercultural, Universidad Intercultural del Estado de Puebla (UIEP)
◆◆ Profesora-investigadora, Facultad de Estudios Superiores de Cuautla (FESC), Universidad Autónoma del Estado de Morelos (UAEM)

beres familiares y como consecuencia tienen menores oportunidades de acceder y de ascender en determinados trabajos".[1] En cambio, las mujeres que entran al mercado laboral en posiciones tradicionalmente asignadas a hombres deben cubrir jornadas laborales de tiempo completo, por lo que sustituyen sus funciones de cuidado con personal de servicio doméstico, pues se encuentran bajo la presión de adoptar estilos de vida masculinos.[2] Por otra parte, los hombres no modifican el modelo de proveedor sin responsabilidades en el hogar, lo cual abre una brecha de género en el uso y disfrute del tiempo.

Quizá lo más importante es cambiar la percepción de la conciliación como una labor de todos y no exclusiva de las mujeres.[3] Por lo tanto, es necesario "deconstruir conceptos acerca de roles de hombres y mujeres en la sociedad y en la familia, que lejos de estar en la naturaleza de los casos como algunos creían, fueron construidos atendiendo a un modelo de familia, con hombres y mujeres, que hoy nada tienen que ver con la realidad".[4]

El papel de las mujeres es cada vez más activo en la vida económica, social y política; sin embargo, ellas se han introducido en dominios masculinos pero no al revés.[5] Las mujeres se encuentran en un dilema: dar prioridad a sus proyectos de vida o compaginar éstos con las tareas relacionadas con el cuidado de terceros, lo que se traduce en sentimientos de culpabilidad y conflictos personales.

En México, en las últimas décadas, las mujeres casadas participan cada vez más en el mercado laboral, lo cual les da mayor seguridad en el plano económico y social; sin embargo, siguen asumiendo la mayoría de los trabajos domésticos y de cuidado, situación que las coloca en una posición desfavorable en relación con los varones. Por otra parte, los hombres ya no son lo únicos proveedores, lo que implicaría una revisión de su función parental.

Las relaciones entre los miembros de las parejas están condicionadas por la manera en que se sustentan y apoyan entre sí para realizar las actividades dentro y fuera de la casa, ya que de ello depende la prosperidad de la familia y el tipo de trabajo que se realiza según el género. Sobre esta división del trabajo, los hombres y las mujeres que integran una familia se enfrentan a dos problemas: "uno entraña cooperación (aumentan las disponibilidades totales) y otro entraña conflicto (divide las disponibilidades totales entre los miembros de la familia)".[6] Para solucionarlos, se puede combinar la cooperación y el conflicto mediante los arreglos sociales definiendo a quién le corresponden ciertas actividades y quién toma qué decisiones. Pero los cambios de patrones familiares por la incor-

---

[1] Cristina Mangarelli, "Conciliación del trabajo y la vida familiar", en Juan A. Cruz Parcero y Rodolfo Vázquez (coords.), *Mujeres, familia y trabajo,* Fontamara/SCJN (Género, Derecho y Justicia), Ciudad de México, 2014, p. 147.

[2] Nirmal Puwar, *Space invaders. Race, gender and bodies out of place,* Berg Publishers, Oxford, 2004, p. 149.

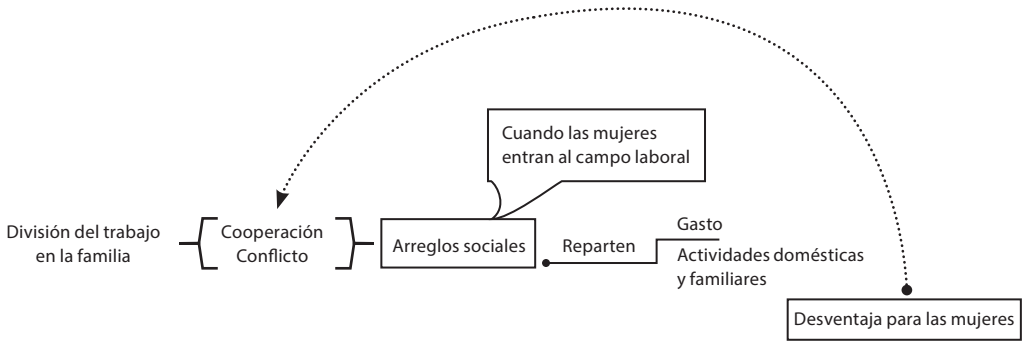
[3] Estefanía Rodríguez Santos, "El mercado de trabajo desde la perspectiva de género", en Luis Vicente Amador Muñoz y Ma. del Carmen Monreal Gimeno (coords.), *Intervención social y género,* Narcea, Madrid, 2010, p. 131.

[4] Cristina Mangarelli, "Conciliación del trabajo y la vida familiar", *op. cit.,* p. 157.

[5] Nirmal Puwar, *Space invaders…, op. cit.,* p. 149; Dolores Comas D'Argemir, "Mujeres, familia y Estado del bienestar", en Teresa del Valle Murga (coord.), *Perspectivas feministas desde la antropología social,* Ariel Antropología, Barcelona, 2000, pp. 187-204.

[6] Amartya Sen, "Género y conflictos cooperativos", en Marysa Navarro y Catharine R. Stimpson (coords.), *Cambios sociales, económicos y culturales,* FCE, Buenos Aires, 1998, p. 71.

Figura 1
División del trabajo en la familia



Fuente: Amartya Sen, "Género y conflictos cooperativos", en Marysa Navarro y Catharine R. Stimpson (coords.), *Cambios sociales, económicos y culturales*, FCE, Buenos Aires, 1998, p. 71.

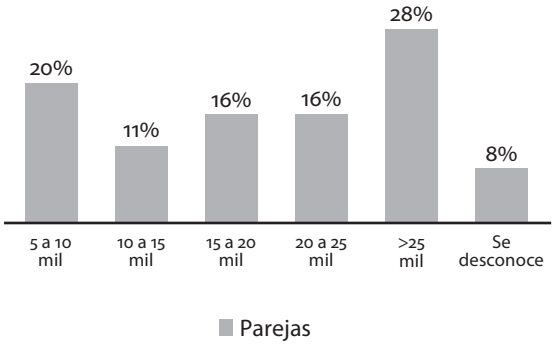
poración de las mujeres al campo laboral sólo han contribuido al surgimiento de diversas formas de distribución del ingreso y repartición del gasto, mas no a la asignación equitativa de actividades domésticas a los hombres, pues ellos no invierten tiempo adicional en éstas (figura 1).

Es posible considerar las divisiones de género como problemas de negociación, como una clase de conflictos cooperativos, que surgen de la ruptura cuando una de las dos personas no coopera. En este sentido, si las responsabilidades asistenciales en la familia fueran compartidas, el compromiso de cuidar sería por elección, no por obligación de la negociación.[7] Por ello es importante entender los acuerdos domésticos, ya que son una mezcla entre los aspectos conflictivos de la cooperación y la negociación. No obstante, las mujeres se encuentran en desventaja con los resultados de los conflictos cooperativos, ya sea por el embarazo o la crianza, que las coloca en una posición inferior en relación con las contribuciones económicas de la familia.[8]

Los conflictos de género tienen características semejantes, ya que implican intereses y experiencias; con la cooperación, las mujeres y los hombres tienen mucho que ganar, aun cuando existan conflictos sustanciales. En el caso de los

[7] Dolores Comas D'Argemir, "Mujeres, familia…", *op. cit.*, p. 203.
[8] Amartya Sen, "Género y conflictos…", *op. cit.*, p. 100.

Figura 2
Comparación de ingresos mensuales



arreglos domésticos, éstos hacen que los conflictos se moldeen en una cooperación, a través del acuerdo sobre los beneficios que se disfrutarán y el trabajo que realizará cada quien.

Hoy en día, el desequilibrio en las labores de cuidado y domésticas es evidente,[9] pues existe una doble carga para las mujeres. Ellas han asumido la doble jornada laboral, y es mayor el desequilibrio cuando los hijos son pequeños. Algunas cuentan con el apoyo de familiares cercanos, como las abuelas, o si tienen solvencia económica, pagan por los servicios de cuidado.[10]

¿Quiénes son ellas?

La investigación inició determinando el ámbito geográfico y el perfil de las mujeres. Luego, se diseñó un cuestionario que incorporara aspectos sociodemográficos, personales, familiares y laborales, incluyendo enunciados que se midieron a través de una escala de tipo Likert.

El instrumento se aplicó a 380 mujeres con formación universitaria (licenciatura, maestría o doctorado), en un rango de edad de 25 a 54 años y con hijos menores a 16 años. Se enfocó en mujeres casadas o en unión libre, que integran una familia nuclear que ha evolucionado a familia de doble ingreso, al contar la mujer y el varón con trabajo remunerado. Además, se buscó que vivieran en Morelos, específicamente en los municipios de Cuernavaca, Jiutepec, Temixco o Emiliano Zapata. Para este artículo se analizó el caso de 88 mujeres con ingresos superiores a quince mil pesos mensuales y que realizan funciones directivas en sus trabajos, con la finalidad de saber si las tareas domésticas y el cuidado de menores recaen sobre ellas, se distribuyen equilibradamente en la pareja o quedan a expensas de terceros.

A partir de esta selección se desprende que la edad promedio de las mujeres es de 40 años, 75% están casadas y 25% viven en unión libre. En promedio tienen 1.7 hijos con una edad media de nueve años. Respecto a los años que llevan viviendo en pareja, el mayor porcentaje es de diez a quince años, que corresponde al 31%. De las 88 mujeres, 50% ganan de quince a veinte mil pesos en comparación con el 16% de sus parejas. Asimismo, 31% de sus parejas ganan menos de quince mil pesos mensuales, mientras que en ingre-

[9] Marcela Lagarde, *Los cautiverios de las mujeres. Madresposas, monjas, putas, presas y locas,* Siglo XXI, Ciudad de México, 2014, p. 398; Amartya Sen, "La agencia de las mujeres y el cambio social", en Amartya Sen, *Desarrollo y libertad,* Planeta, Ciudad de México, 2000, pp. 233-249, y Dominique Méda, *El tiempo de las mujeres. Conciliación entre vida familiar y profesional de hombre y mujeres,* Narcea, Madrid, 2002, p. 56.

[10] Nirmal Puwar, *Space invaders…, op. cit.,* p. 149.

Cuadro 1
Área de conocimiento y su distribución por grado de estudio

	N mujeres	%	Licenciatura	Maestría	Doctorado
Sociales-administrativas	46	52%	22	22	2
Educación-humanidades	15	17%	9	6	0
Naturales	5	6%	1	1	3
Salud	4	5%	3	1	0
Ingeniería-tecnología	18	20%	9	7	2
	88	**100%**			

Cuadro 2
Actividad económica y su distribución por sector

	Privado	Público	Ambos
Industria	19	0	0
Comercio	7	0	1
Servicio	18	41	2
	44	**41**	**3**

sos mayores a veinticinco mil pesos, 23% son mujeres y 28% hombres. Cabe mencionar que 8% de las mujeres desconoce el ingreso de su pareja (figura 2).

Respecto al contexto educativo de las mujeres encuestadas, 50% tienen estudios de licenciatura, 44% de maestría y 7% de doctorado. Asimismo, se aplicó la encuesta por área de conocimiento y su distribución por grado de estudio (cuadro 1). Es importante resaltar que la mayoría tienen estudios en el área de ciencias sociales y administrativas.

Sobre el campo laboral, el resultado de la encuesta arrojó que 44 de las mujeres encuestadas trabajan en el sector privado, lo que representa 50%, como se muestra en el cuadro 2. De ellas, 69% de ellas se ubica en el área de servicios.

Tiempo y responsabilidades

En la información obtenida encontramos que 89% de las mujeres tienen trabajos de tiempo completo, principalmente de lunes a viernes. De modo que 64% trabaja más de cuarenta horas a la semana, y 47 de las 88 mujeres realizan ho-

Cuadro 3
Cuidado de menores mientras la madre trabaja

Quién cuida	*N* mujeres	%
Abuelas	40	45%
Personal de servicio doméstico	16	18%
Escuela/guardería	11	13%
Padre	8	9%
Otras respuestas	13	15%
	88	**100%**

ras extra en su empleo, 7.3 horas en promedio a la semana. Esto se confirma cuando 61% dedican más horas al trabajo remunerado que a su familia e incluso 48% destinan más tiempo a su empleo que su pareja.

En comparación con el tiempo dedicado al hogar, 80% le dedican menos de cuarenta horas a la semana. El 48% considera que no lleva la carga de trabajo en la familia, aunque al momento de cuestionarlas sobre la dedicación al hogar, 66% consideran que ellas destinan más tiempo que sus parejas. Entonces, si la mayoría le dedica más tiempo al trabajo remunerado que al hogar y casi la mitad destina más horas a su empleo que su pareja, ¿quién o quiénes son los responsables del cuidado de los menores y de las labores domésticas?

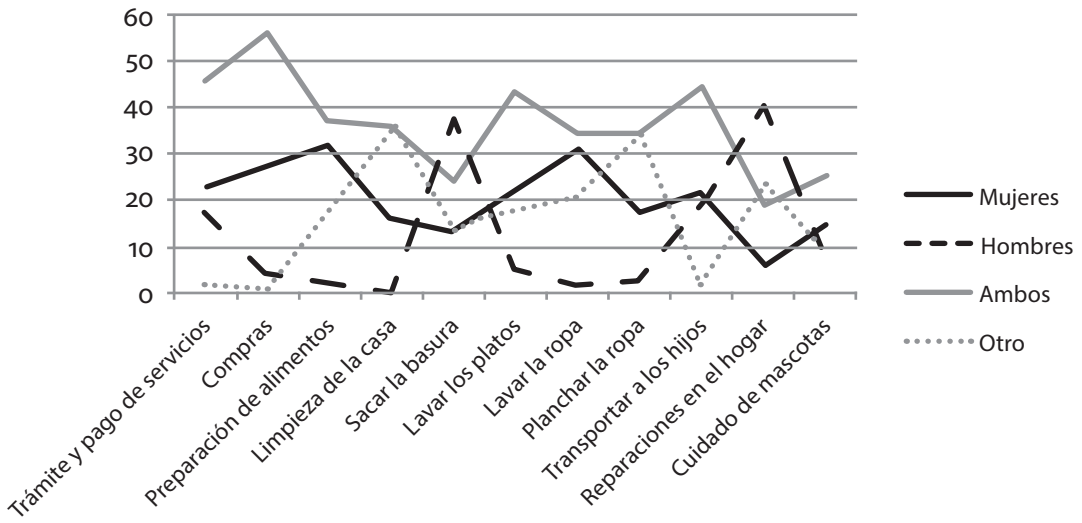
Respecto a este tema, 72% de las mujeres afirman que entre ellas y sus parejas se encargan del cuidado de los hijos, pero mientras ellas trabajan las principales cuidadoras son las abuelas. La participación del padre en el cuidado de menores no llega al 10% y la del personal de servicio doméstico apenas alcanza 18%. En este sentido, las escuelas y guarderías podrían desempeñar un papel clave en el cuidado mientras el padre y la madre trabajan; sin embargo, sólo obtuvieron 13%, toda vez que los horarios escolares no siempre coincidan con la jornada laboral (cuadro 3).

En relación con las labores domésticas, 42% de las mujeres afirman que sus parejas participan en estas tareas, y que al tener ellas un trabajo remunerado las labores en el hogar son más equitativas. No obstante, mencionan que dedican más tiempo al trabajo doméstico que sus parejas.

Por otra parte, se agruparon ciertas tareas domésticas para identificar cómo se distribuyen entre las mujeres, sus parejas, ambos u otros. La mayor participación de las mujeres consiste en preparar los alimentos y lavar la ropa. Los varones se implican en mayor medida en las reparaciones en el hogar y en sacar la basura. Sin embargo, se observa que siete de once actividades domésticas son realizadas entre ambos (figura 3).

Por último, sobresalen limpiar la casa y planchar la ropa como actividades propias de un

Figura 3
Distribución de actividades domésticas



tercero u otro, que puede ser el personal de servicio doméstico; pero estas actividades se realizan por igual entre ambos, como se muestra en la figura 3.

Consideraciones finales

En las familias de doble ingreso se pone en cuestión el papel del hombre como único proveedor y la asignación tradicional de la mujer como única cuidadora, por lo que entra en conflicto la distribución de las obligaciones entre la pareja. Entonces, se tiene que negociar el reparto de las responsabilidades de cuidado y las labores domésticas, para que ambos puedan, al mismo tiempo, desarrollarse profesionalmente y obtener recursos económicos para la familia.

De las 88 mujeres seleccionadas cuyos ingresos mensuales son superiores a quince mil pesos y realizan funciones directivas, se comparó el tiempo que dedican al trabajo remunerado en relación con el tiempo dedicado al hogar, lo que dio como resultado que la mayoría destinan más de cuarenta horas a la semana a su empleo e incluso dedican más horas que su pareja, restándole tiempo a su familia. Una opción para algunas mujeres ha sido el trabajo de tiempo parcial o el *home office* (teletrabajo) como una estrategia para flexibilizar la jornada laboral que, en principio, hace compatible la vida profesional y familiar, pero que no favorece la conciliación, puesto que sigue recayendo en ellas la mayoría de las labores del cuidado y domésticas.

Asimismo, se analizó si las responsabilidades de cuidado de menores y las tareas domésticas las asumen las mujeres, se distribuyen equi-

libradamente en la pareja o quedan a expensas de terceros. En lo referente a las actividades domésticas, se concluye que siete de las once mencionadas las realizan entre ambos, por lo que la carga de trabajo se distribuye en la pareja; pero no se podría afirmar que de manera equitativa, toda vez que ellas dedican más tiempo al trabajo no remunerado que sus parejas. La participación individual de los varones en las tareas domésticas es muy baja: sólo sobresalen sacar la basura y reparaciones en el hogar. Por otra parte, aunque 56% de las mujeres cuenta con personal de servicio doméstico, la ayuda en estas tareas no es representativa, ya que únicamente se destacan limpiar la casa y planchar la ropa, que son actividades que también se dividen en la pareja.

Acerca del cuidado de los hijos, la mayoría de las mujeres consideran que sus parejas participan, pero también cuentan con una estructura familiar de apoyo, principalmente intergeneracional, es decir, las abuelas se encargan del cuidado de los menores mientras el padre y la madre trabajan. Ahora bien, con un nivel de renta suficiente, como es el caso de estas 88 mujeres, se esperaría que terceros, como las guarderías, escuelas privadas y el personal de servicio doméstico, fueran un apoyo para el cuidado y atención de los menores, pero los resultados de la encuesta no fueron representativos. Respecto a las guarderías y escuelas, más que favorecer la corresponsabilidad en el cuidado de los menores, la dificulta, por el gran número de días de vacaciones al año y la suspensión de clases, y porque los horarios escolares no corresponden con los horarios laborales.

En conclusión, las responsabilidades del cuidado de menores y las tareas domésticas, no son asumidas exclusivamente por las mujeres; se advierte una transformación en la participación de los varones, aunque ellas todavía dedican más tiempo que ellos. Por otro lado, el cuidado queda principalmente a cargo de las abuelas mientras la madre y el padre trabajan, pues ni en las escuelas o guarderías ni en el personal de servicio doméstico recaen las funciones que tradicionalmente quedaban a cargo de las mujeres. De esta manera, las *space invaders* tienen que sobrevivir y adaptarse al espacio masculino donde se desarrollan profesionalmente, pero no dejan de atender ni se desvinculan del cuidado de los hijos ni de las labores del hogar, con lo que se convierten *space warriors* de lo público y lo privado. ◆

Prácticas pedagógicas para el conocimiento mutuo desde las artes y la pedagogía visual

Ricard Ramon ◆

Este artículo plantea un análisis basado en la metodología del autoestudio docente o *self-study,*[1] que nace de la observación y el análisis de algunas de mis acciones y prácticas educativas en el aula, así como de reflexiones compartidas con el alumnado en formación como futuros docentes que son parte de ese proceso de investigación educativa.

La metodología del *self-study* permite "examinar su propia práctica formativa, con el fin de desarrollar una comprensión más profunda de dicha práctica y así posibilitar un mejor aprendizaje por parte de sus estudiantes",[2] lo que favorece el desarrollo de una investigación a partir de la propia observación consciente del trabajo docente que uno mismo elabora, mediante la incorporación del relato de las biografías y la autobiografía[3] en el papel del docente y en los procesos de aprendizaje de su alumnado.

En este trabajo centro mi atención en algunos conceptos desarrollados como prácticas de aula, como el silencio y la observación, la incorporación del objeto propio y cotidiano en las narrativas educativas del aula, así como en la visualización de las prácticas docentes de reconocimiento del otro a partir de la fotografía. Ésta se ha mostrado en múltiples ocasiones como un aliado en el análisis de la autoobservación docente y en la metodología del *self-study,* y como un medio de investigación válido en este sentido.[4] Así, las imá-

---

[1] Cynthia A. Lassonde, Sally Galman y Clare Kosnik (eds.), *Self-study research methodologies for teacher educators*, Sense Publishers, Rotterdam, 2009, https://bit.ly/2mLbo7S; Ilich Silva-Peña, Pablo Moreno Tello, David Santibáñez Gómez, Marlene Gutiérrez Villegas, Marianella Flores González, Claudia Orrego Lepe y Alejandra Nocetti de la Barra, *"Self-study* como proceso de formación de formadores/as: reflexiones en medio del camino", en Gustavo González-García, Ilich Silva-Peña, Carmen Sepúlveda-Parra y Tamara del Valle Contreras (eds.), *Investigación para la formación de profesores,* Universidad Católica Silva Henríquez, Santiago de Chile, 2017, https://bit.ly/2lhEXoM

[2] José Cornejo Abarca, "El *self-study* de la práctica de los formadores de futuros profesores: Bases teóricas, características y modalidades metodológicas", en Tom Russell, Rodrigo Fuentealba y Carolina Hirmas (comp.), *Formadores de formadores: descubriendo la propia voz a través del Self Study,* OEI, Santiago de Chile, 2016, p. 25, https://bit.ly/2mKwfZi

[3] Fernando Hernández y José María Barragán, "La autobiografia en la formación de los profesores de Educación Artística", *Arte, Individuo y Sociedad,* núm. 4, pp. 95-102, https://bit.ly/2mHFLMJ

[4] Claudia Mitchell, Sandra Weber y Kathleen Pithouse, "Facing the public: using photography for self-study and social action", en Deborah L. Tidwell, Melissa L. Heston y Linda M. Fitzgerald, *Research methods for the Self-study of practice,* Spinger (STEP, 9), Dordrecht, 2009, DOI: 10.1007/978-1-4020-9514-6

◆ Profesor-investigador, Universidad de Valencia (UV)

genes nos permiten visualizar y analizar los espacios y experiencias de intercambio y aprendizaje desarrolladas con los alumnos.

Este modelo combina técnicas de investigación artísticas con la metodología del *self-study* y que se fundamenta en que "los datos se producen 'con' los participantes, en vez de ser una 'recolección de datos', que parta de un rol más pasivo de los participantes y de un investigador activo que simplemente recoge los datos que ya existen. Así las técnicas de producción de datos tienen que ver con un activo proceso creativo en el que los participantes se involucran en dibujar, hacer *collage,* elaborar mapas y tomar fotografías. [...] Este proceso creativo a menudo va seguido de entrevistas en las que los datos producidos son compartidos y discutidos con el investigador".[5]

Todos los elementos analizados son prácticas de aula que mantienen un nexo común: la búsqueda del autoconocimiento como vía principal de trabajo y el reconocimiento del otro y en el otro, como vía complementaria e indisoluble de la primera, entendiendo que este aspecto es una parte fundamental de la práctica docente. Todos ellos parten de una vía artística o estética: el silencio y la observación visual con un claro contenido poético, el desarrollo de una instalación artística a partir de la categoría estética del *kitsch,* y una acción performativa y de creación de un retrato como vía de reconocimiento del otro, registrada a través de la fotografía.

La conexión entre la empatía y la estética es más pertinente que nunca en este caso, ya que precisamente, según algunos autores, es en la experiencia estética donde se produce una experiencia "de encuentro del sujeto con el objeto estético" que "no se reduce a mera valoración del contenido que expresa su forma; en la experiencia estética, el sujeto lleva a cabo una proyección de sentimientos hacia un objeto".[6] Una perspectiva basada en las aportaciones de Theodor Lipps,[7] que nos permite situar en nuestras propuestas pedagógicas la experiencia estética como elemento mediador en el trabajo de reconocimiento del otro y en la repercusión que ello tiene en el propio conocimiento.

Autores de diversos campos de la educación identifican en esta necesidad de conexión, reconocimiento y diálogo con las otras personas y con el entorno que nos rodea un elemento fundamental en los procesos educativos y de aprendizaje. "Una educación que reconoce al otro como sujeto responsable y actor de su propio destino, se fundamenta en el respeto por el otro y en la práctica de relaciones horizontales, pero parte de reconocer que los seres humanos están inconclusos y se construyen en la relación con el otro y con el mundo".[8]

Una serie de procesos que se reconocen esenciales en el desarrollo del propio aprendizaje —tanto de uno mismo como de los demás— por muchos

---

[5] Dawn Mannay, *Métodos visuales, narrativos y creativos en investigación cualitativa,* Narcea, Madrid, 2017, p. 33, https://bit.ly/2mKWcrG

[6] Joaquín García Carrasco, "La teoría de la educación y los mecanismos neuronales de la empatía. Deliberación sobre el escenario informal de educación", *Temps d'Educació,* núm. 49, 2015, pp. 23-47, https://bit.ly/2lhmFwF

[7] Theodor Lipps, *Los fundamentos de la estética. La contemplación estética y las artes plásticas,* Daniel Jorro, Madrid, 1924.

[8] Miriam Bastidas Acevedo, Francy Nelly Pérez Becerra, Julio Nicolás Torres Ospina, Gloria Escobar Paucar, Adriana Arango Córdoba y Fernando Peñaranda Correa, "El diálogo de saberes como posición humana frente al otro: referente ontológico y pedagógico en la educación para la salud", *Investigación y Educación en Enfermería,* vol. 27, núm. 1, 2009, pp. 104-111, http://ref.scielo.org/3y5r3s

expertos en desarrollo cognitivo, hasta el punto de que, "a pesar de las apariencias, no tenemos un entendimiento más privilegiado de la propia intimidad que el que podemos tener de alguien a quien observamos".[9] Es decir, que el desarrollo de prácticas y experiencias docentes centradas en la observación de los otros supone una forma de creación y refuerzo de la propia identidad a un nivel muy elevado.

Para establecer un análisis certero basado en los preceptos y las técnicas que dispone la metodología del autoestudio docente, el trabajo de observación y análisis que se realiza con el alumnado sobre estas prácticas se sirve también de las reflexiones y análisis que ellos ofrecen durante todo el proceso mediante dos vías principales. Por una parte, los portafolios reflexivos y analíticos que elaboran sobre la experiencia docente de la materia y, por otra, entrevistas grupales y análisis compartidos realizados con posterioridad a las prácticas.

Es por ello que desarrollo el análisis de todos estos aspectos incidiendo en las experiencias educativas de conocimiento mutuo como un elemento esencial en mis prácticas pedagógicas. Éstas propician el desarrollo de procesos empáticos mediados por experiencias educativas vinculadas a medios esencialmente artísticos, con tal de comprobar cómo actúan y cómo son percibidas y recibidas por el alumnado en relación con esos parámetros. También en referencia a sus capacidades efectivas para reforzar el aprendizaje sobre los otros y el refuerzo positivo de autoconciencia sobre uno mismo.

El silencio como base para la visualización de la palabra y la imagen

Una de las prácticas que desarrollo vinculadas al autoconocimiento, entendida como experiencia docente y práctica investigadora en el aula desde hace algunos años entre el alumnado, se centra en el desarrollo de la invocación al silencio[10] como ejercicio de disrupción, en el sentido de alteración de lo que el alumno espera de una clase convencional. Es significativo comprobar cómo incluso entre el alumnado más predispuesto y habituado a prácticas y discursos aparentemente menos convencionales, la propuesta de trabajar desde el silencio produce ciertas tensiones, incluso situaciones incómodas y de nerviosismo entre ellos.

En una sociedad donde el ruido, en todos sus términos y acepciones, está tan profundamente presente, de forma literal, por ejemplo, con la presencia intimidatoria y permanente en nuestras ciudades; ruidos que provienen del sonido, pero también de la ocupación del espacio público que esto representa, ya que el ruido al que nos referimos no siempre es sonoro y se vincula con políticas y formas en las cuales el mundo en el que nos movemos parece imponernos la manera en que debemos interactuar con él e interpretarlo.

"El imperativo de comunicar cuestiona la legitimidad del silencio, al [mismo] tiempo que erradica cualquier atisbo de interioridad. No deja tiempo para la reflexión ni permite divagar; se impone el deber de la palabra. El pensamiento exige calma, deliberación; la comunicación reclama urgencia".[11] Tal como expone David Le Breton, intervenir en el

---

[9] Joaquín García Carrasco, "La teoría...", *op. cit.*, p. 37.

[10] Francesc Torralba, *El silencio: un reto educativo,* PPC, Madrid, 2001, https://bit.ly/2lO6ozp

[11] David Le Breton, *El silencio,* Sequitur, Madrid, 2009, p. 2, https://bit.ly/2mL1K5u

aula para cuestionar los supuestos procesos de comunicación, planteando una práctica que aboga por el silencio como vía para la reflexión pausada, nos permite trabajar diferentes aspectos pedagógicos desde una posición poética y estética, creada como una experiencia de intervención artística. Especialmente como una experiencia de autoconocimiento.

Todos entendemos el ruido como sinónimo de interferencia, de interrupción constante de los ritmos vitales, incluso naturales y biológicos. En este sentido, el silencio como práctica educativa se hace más necesario que nunca. Si existe una problemática vinculada a todo proceso de aprendizaje es este modelo incesante de ruido permanente que condiciona la forma en que nos relacionamos con el mundo y, por lo tanto, la forma que tenemos de aprender del mundo y sobre el mundo.

El ruido está asociado a la velocidad, a la necesidad que impone unos ritmos, en ocasiones inhumanos y que tienen influencias nefastas en la propia concepción del proceso educativo, porque suele construir ritmos de aprendizaje acelerados, descontextualizados de la propia necesidad biológica de cada edad y de los momentos de aprendizaje, pero especialmente de la propia realidad contextual y del entorno social y cultural en el que están inmersos los alumnos.

El ruido impide elaborar procesos de autorreflexión y análisis sobre el nosotros, como individuos y como colectividad, ya que estamos demasiado ocupados en la necesidad constante de tener que comunicar de forma permanente, entendida esta comunicación, como ya hemos visto, como un sistema primario de ocultación del nosotros hacia los otros. Y en la medida en que los otros tampoco se proyectan en realidad hacia el nosotros, más allá del ruido que generan, la comprensión de unos y otros se vuelve más compleja y tendemos a alejarnos. La excesiva estimulación comunicativa rompe vínculos más que acrecentarlos, y en un mundo aparentemente tan conectado es casi imposible atravesar las barreras de ruido que nos separan de los otros y, por lo tanto, es muy difícil conocerse a uno mismo.

El ruido además interfiere no sólo en la forma en que interpretamos los entornos, sino en la manera en que somos capaces de integrar a los demás seres humanos en nuestras propias vidas. El ruido, en todas sus acepciones, nos impide ver y escuchar lo esencial. No debemos olvidar el ruido visual, que es quizás el más importante y numeroso hoy en día, y que es el que más me compete como educador artístico, ya que genera interferencias constantes que nos impiden detenernos en procesos de observación. Generar silencios, sonoros y visuales, es fundamental para construir espacios de aprendizaje real, focalizar la atención y reflexionar a partir de la observación o la escucha.

En este sentido, les planteo a mis alumnos una práctica docente en la que mis únicas palabras en toda la clase serán para decir que no diré nada más en toda la sesión. A continuación, se les muestra una serie de textos, citas, fragmentos que se van mostrando más tiempo del que ellos esperan necesario para leer el texto. El objetivo es que comprendan el texto y lo asimilen en relación con el contexto, con la situación que están viviendo y compartiendo en un espacio de práctica docente, donde la reflexión se hace casi obligatoria pero genera tensiones, espacios de tiempo demasiado largos en los que se percibe que algunos alumnos empiezan a sentirse incómodos. Así lo confiesan en el intercambio reflexivo posterior, porque no están acostumbrados a elaborar respuestas exten-

sas o pospuestas, atenazados por la sociedad del ruido permanente y de las respuestas inmediatas, cortas y al parecer concisas. El hecho de buscar respuestas por sí mismos a preguntas que no han sido formuladas y ser conscientes de que no necesariamente hay una respuesta, les resulta complejo a muchos de ellos.

Posteriormente, se les sigue mostrando una serie de imágenes fotográficas, anónimas y aleatorias durante un tiempo que a ellos les sigue pareciendo excesivo. En cambio, su silencio se presupone, ya que provienen de un modelo educativo que ha insistido en silenciarlos durante años y están entrenados para ello. Entramos así en una dinámica de silencios contradictorios y contrapuestos: los que se suponen positivos y los que se suponen negativos. El silencio que yo les reclamo es precisamente el silencio que les permita recuperar su palabra, dejar de ser silenciados porque el ruido también es otra forma de silenciar la palabra libre y fundamentada, y la palabra no necesariamente ha de expresarse con palabras.

Las narrativas de lo cotidiano en el aula a partir de la estética *kitsch*

La segunda experiencia analiza una práctica vinculada con la idea de las jerarquías culturales a partir de la categoría estética del *kitsch*. Para ello se parte de la exploración de objetos propios del alumnado que generan construcciones identitarias, si son activadas a través de prácticas docentes adecuadas. La acción pedagógica expone una primera experiencia de desarrollo teórico en la cual nos acercamos al concepto del *kitsch* y valoramos su capacidad disruptiva. El *kitsch* nace con una finalidad despectiva en la Alemania del siglo XIX, pero ha acabado por constituirse en el adjetivo que identifica a toda una categoría estética compleja. Ésta ha sido históricamente atacada y vilipendiada por la crítica artística clásica y, en general, por la propia institución del arte, lo que ya supone en sí mismo un revulsivo para replantearse de qué forma las artes crean estructuras y discursos jerárquicos, y cómo se pueden transfigurar esos discursos y transformarlos mediante prácticas pedagógicas.

El *kitsch* ha sido definido como lo antiartístico, asociado al mal gusto y a la imitación barata y de mala calidad del arte.[12] También se le atribuye crear una falsa experiencia o proyectar imágenes idealizadas, pero que parten en realidad de un discurso cultural hegemónico creado desde una perspectiva jerárquica, que podemos poner en cuestión a través de este tipo de acciones educativas en el aula.

A partir de la propuesta de elaboración de una instalación artística en el aula, partiendo de objetos propios de la vida cotidiana del alumnado participante, se construye una práctica de transfiguración de significados. Se juega a invertir los significados inherentes y aparentemente asociados a un objeto de carácter negativo en significados positivos en relación con las experiencias vitales y biográficas que asociamos con ellos. Demostramos que el valor de la experiencia en relación con éstos funda la vinculación y la apreciación de determinados objetos y permite incluso replantear nuestra apreciación estética e invertirla.

De la misma forma que artistas como Jeff Koons o Andy Warhol desarrollaron procesos de

[12] Hermann Broch, "La maldad del *kitsch*", en Tomás Kulka (ed.), *El Kitsch*, Casimiro, Madrid, 2011, https://bit.ly/2MOg4oF

transfiguración con consecuencias transformadoras, ampliamente documentados teóricamente por Arthur Danto,[13] aplicar estos modelos de transfiguración a una escala educativa a través del *kitsch*[14] permite asociar al objeto valores vinculados a la persona relacionada con la experiencia de ese objeto y constituirlos en elementos de mediación hacia la creación de vínculos emocionales, de creación de empatía y de conocimiento mutuo.

De esta forma, y como ejemplo del desarrollo de la experiencia, introducimos el caso de una alumna. Ella construyó una instalación en el aula a partir de unos muñecos, de estética *kitsch* y de consumo barato, dispuestos como si estuviesen asistiendo a una cena de gala; un acontecimiento especial, a la vez cotidiano y popular en la cultura europea occidental, como la cena de Nochebuena. El relato visual que contaba su propuesta debía integrarse con su relato oral, en este caso de forma necesaria, ya que su vinculación a sus propias experiencias vitales formaba parte esencial de su propuesta y permitía completar, entender y asimilar el proceso de aprendizaje completo a partir de los dos relatos en concordancia.

El proceso de transfiguración se produjo cuando a su vez se llevó a cabo el proceso de comprensión, de conocimiento, al relatar la alumna el origen de cada uno de los muñecos que formaban la cena *kitsch* que ella había preparado. Así, encajaron todas las piezas desde el inicio del planteamiento de la experiencia hasta ese momento de resolución y coparticipación colectiva. Cada uno de los muñecos había sido un regalo de su padre, ahora fallecido, en distintos años el día de Nochebuena, como regalo navideño. Este gesto acabó convirtiéndose en una tradición, aunque iniciada como una broma, en un vínculo simbólico y estético de unión personal entre el padre y la hija. Estos lazos de significado complejo fueron difíciles de asumir en su totalidad por el resto, pero perfectamente comprensibles en el sentido más amplio de la palabra.

Al final, a partir de la práctica del ironista que propone Imanol Aguirre,[15] se llevan a cabo dinámicas de comprensión y transfiguración de significados[16] y de creación de nuevos mundos,[17] que nos permiten conocer mejor a nuestros alumnos y construir nuevas prácticas pedagógicas de conocimiento mutuo, que enriquecen las relaciones humanas y construyen nuevas formas de ver al otro y también de vernos a nosotros mismos. El objeto *kitsch* cumplió perfectamente su cometido de generar conocimiento a través del proceso de transfiguración.

La visualización de una experiencia de conocimiento mutuo en el aula

En la última experiencia de exploración identitaria, se expone el relato visual de esa sesión, en la que el docente integra su trabajo de creación visual como forma de documentación fotográfica que sirve de autoanálisis del propio conocimien-

---

[13] Arthur Danto, *La transfiguración del lugar común,* Paidós, Barcelona, 2002, https://bit.ly/2lNp5mC

[14] Ricard Ramon Camps, "El *kitsch* como narrativa identitaria. La transfiguración de los valores como marco de reflexión educativa", *Arte y Movimiento,* núm. 11, 2014, pp. 9-24, https://bit.ly/2lr7iSc

[15] Imanol Aguirre, "Beyond understanding of visual culture: a pragmatist approach to aesthetic education", *Journal of Art and Design Education,* núm. 23, vol. 3, pp. 256-269, DOI: 10.1111/j.1476-8070.2004.00405.x

[16] Arthur Danto, *La transfiguración…, op. cit.*

[17] Nelson Goodman, *Maneras de hacer mundos,* Visor, Madrid, 1990, http://bit.ly/2OJ3RlC

Hacer propio el espacio, sentirse cómodo en el espacio.
Foto: Ricard Ramon, 2016.

Narrar, conversar, interactuar, conocerse.
Foto: Ricard Ramon, 2016.

Generar pequeños hogares, espacios propios para delimitar nuestro conocimiento mutuo.
Foto: Ricard Ramon, 2016.

Tratar de reflejar al otro mediante discursos artísticos.
Foto: Ricard Ramon, 2016.

to generado y de las dinámicas que se construyen en el aula.

Se trabajó con alumnado del Grado en Educación Primaria. Se planteó una sesión en la que los alumnos tenían que adueñarse de un microespacio del aula, hacerlo suyo de forma grupal, rompiendo con la propia condición impuesta por el entorno formal que la disposición y el aula produce. De esta forma se creaban condiciones más adecuadas para trabajar en el autoconocimiento a partir de una práctica disruptiva, que rompía con las condiciones y la disposición esperadas en un aula. Se invitó a los alumnos a conocerse unos a otros a través de una conversación y luego a que plasmaran los resultados de esa conversación en una obra plástica concretada en un retrato.

El desarrollo de la experiencia motivó diversas respuestas entre los alumnos; les permitió romper estructuras que creían asociadas a las dinámicas académicas; facilitó su capacidad de concentración en el conocimiento del otro; enfatizó un desarrollo empático, y permitió focalizar, mediante una obra artística, el resultado de la relación establecida. Además, las obras amplifican y permiten profundizar en el proceso de lo acontecido con posterioridad, así como poner las experiencias en común con el resto. Muchos

de ellos confesaron en la fase de análisis que el desarrollo de la experiencia les había permitido, a través de la mediación de los espacios dispuestos y de las obras, aproximarse de una manera que no habría sido posible en una dinámica de clase convencional.

Conclusiones

A partir de las tres experiencias planteadas, establecemos una serie de conclusiones conjuntas que articulan y unifican todas estas prácticas pedagógicas y su desarrollo en las aulas de educación superior. Como conclusión general y común a las experiencias y a su proceso de análisis, queda demostrado que la articulación de experiencias de este tipo en las prácticas docentes en el aula genera nuevos relatos que permiten replantear la práctica docente, el papel del profesor frente al alumno y el de los propios alumnos entre sí. Ello se percibe sobre todo a partir del proceso de respuesta y análisis posterior que se establece sobre las prácticas que compartimos.

Partiendo de estos procesos de respuesta del alumnado, la mayoría de los análisis posteriores hablan siempre del efecto que causa el detenerse a conocer un poco a sus propios compañeros, con los que conviven habitualmente y que en muchas ocasiones confiesan que creían conocer, pero que gracias a estas prácticas y al recurso de las propuestas artísticas afirman que han empezado a conocerlos realmente. La mayoría de ellos expresa de forma general que, a partir del arte como recurso educativo y de conocimiento, han roto barreras y prejuicios que tenían y esto les ha permitido superar sus miedos iniciales a mostrarse al otro y a conocer e interesarse realmente por él. En definitiva, ha cambiado su percepción del otro, de ellos mismos, y por lo tanto, se ha iniciado un proceso de conocimiento.

Al mismo tiempo, las experiencias han sido percibidas y recogidas por el alumnado como prácticas aplicables a su futuro desarrollo profesional como docentes en diferentes ámbitos, mediante la comprensión de las potencialidades que poseen como medio para trabajar la empatía y el autoconocimiento de forma eficaz, así como la importancia del papel desempeñado por las artes en estos procesos. ◆

Democracia feminista y violencia política en México

Francisco Rubén Sandoval Vázquez ◆

No se puede ser persona culta sin saber cómo la humanidad ha entendido su propio progreso, dijo alguna vez Celia Amorós. La historia de la humanidad es el proceso de emancipación de los seres humanos, de cómo se han creado y recreado en el devenir de la historia, cómo la humanidad ha salido del nicho de la naturaleza para instalarse en la cultura. Pero cuando se mira cómo se cuenta esa historia, cómo se hace la representación histórica de este devenir, se notan unos ausentes en tanto que otros se pueden observar sobrerrepresentados, como si la historia de la humanidad fuese la historia del hombre, del hombre europeo blanco.

Daniel Cazés narra un descubrimiento que realizó en una de sus visitas al Museo del Hombre en París, donde se percató de que, en las vitrinas donde se representan diferentes homínidos en la historia evolutiva de la especie, no aparece ningún individuo del género femenino, si no es en segundo plano, a lo lejos, confundido con el paisaje.[1] Es como si la historia de la especie humana fuese la historia del hombre: no de los seres humanos sino de los varones; como si los actores y protagonistas de la historia fuesen sólo ellos, como si las mujeres no hubiesen sido coprotagonistas de esta historia.

Esta invisibilización de las mujeres en la historia empieza por develar la violencia simbólica que se ejerce en su contra,[2] que en el sistema de dominio patriarcal justifica, además de alentar, la violencia política contra ellas. El pacto patriarcal de exclusión de las mujeres del poder se muestra con claridad cuando son descartadas como actoras de la historia; en el patriarcado no se puede vindicar la importancia de las mujeres en la transformación del mono en hombre. En este relato, lo masculino ha usurpado lo genéricamente humano; en la historia de la humanidad narrada en libros y museos las mujeres no aparecen como protagonistas, sino como reflejos de un paisaje que las incluye como objetos, mas no como sujetos.[3]

Esta posibilidad de participar en condiciones de igualdad revive una vindicación feminista que ya Oympe de Gouges señalaba al escribir la Declaración de los Derechos de la Mujer y la Ciudada-

---

[1] Daniel Cazés, "Metodología de género en los estudios de hombres", *La Ventana,* vol. 1, núm. 8, 1998, pp. 100-120, https://bit.ly/31iQ5Jn

[2] Johan Galtung, *Transcend and transform: an introduction to conflict work,* Pluto Press, Londres, 2004, https://bit.ly/2Baahmf

[3] Celia Amorós, *Feminismo, igualdad y diferencia,* UNAM-PUEG, Ciudad de México, 1990, https://bit.ly/2JU6ihQ

◆ Profesor-investigador, Facultad de Estudios Superiores de Cuautla (FESC), Universidad Autónoma del Estado de Morelos (UAEM)

na en 1879: la de ser incluidas en lo genéricamente humano, ser reconocidas como ciudadanas al igual que los varones. Igualdad en el ejercicio de sus derechos políticos, es en eso en lo que las mujeres y los varones han de ser iguales.[4]

La exclusión sistemática de las mujeres de la historia y la política muestra la violencia de la dominación patriarcal. Las mujeres son invisibilizadas, silenciadas; así los hombres se arrogan el derecho a la palabra, luego a la historia y la política. Como sujetos soberanos, las mujeres tienen los "derechos fundamentales que se conciben, en efecto, mucho más como una cuestión de justicia que de política".[5] Es por ello que el feminismo, al vindicar el derecho a la igualdad, no lo hace sólo para las mujeres, sino que vindica el derecho a la igualdad de las personas, pues en tanto seres humanos son agentes y protagonistas de la historia a quienes se les ha de reconocer sus derechos políticos, económicos, culturales, sociales e incluso el derecho a ser diferentes.

En el contexto de la ola democrática, así como de la transición democrática en México, es importante preguntarse por qué se ha invisibilizado a las mujeres de la historia y, por extensión, de la política, esto es, ¿cómo puede una mujer hacer política en condiciones desiguales? Condiciones que, por su parte, poco o nada tienen que ver con la política, sino con la cultura. En medio de la violencia política y cultural, ¿cuál es la forma en que las mujeres se han organizado en la última década en México con el fin de enfrentar la violencia política, además de disputar el poder a los hombres?[6] En este artículo se postula que el feminismo es la forma de lucha y resistencia que las mujeres han desarrollado frente al androcentrismo del sistema político. Las mujeres organizadas, al ser una minoría activa, se transforman en agentes políticos que modifican las estructuras sociales y de ejercicio del poder. El objetivo es mostrar cómo las mujeres, mediante el feminismo, se han transformado en agentes sociales, constituyéndose como un actor social que lucha por el campo histórico.[7] Para apoyar estos argumentos se realizó una investigación cualitativa con mujeres que son representantes populares y que han ganado una elección, recientemente, en el estado de Morelos.

Violencia política, cultural y de género

Aquí se define la violencia política como las acciones encaminadas a impedir el ejercicio pleno de los derechos humanos y políticos de las mujeres, particularmente la posibilidad de "ejercer el voto y a ser electas en los procesos electorales; a su desarrollo en la escena política o pública, ya sea como militantes en los partidos políticos, aspirantes a candidatas a un cargo de elección popular, a puestos de dirigencia al interior de sus partidos políticos o en el propio ejercicio del cargo público".[8] En el sistema político mexicano existe violencia política en contra de las mujeres; el Estado y los partidos políticos en México, de manera histórica y sis-

---

[4] *Idem.*

[5] Luis Prieto Sanchís, "Los derechos sociales y el principio de igualdad sustancial", *Revista del Centro de Estudios Constitucionales,* núm. 22, septiembre-diciembre de 1995, pp. 9-57, http://bit.ly/32JnKq3

[6] *Protocolo para atender la violencia política contra las mujeres,* TEPJF, Ciudad de México, 2016, https://bit.ly/2Vr4Jg5; Johan Galtung, *Transcend…, op. cit.*

[7] Alain Touraine, "Los movimientos sociales", *Revista Colombiana de Sociología,* núm. 27, 2006, pp. 255-278, DOI: 10.15446/rcs

[8] *Protocolo…, op. cit.,* p. 10.

temática, han impedido el ejercicio pleno de los derechos políticos de las mujeres, negándoles la posibilidad de ser votadas en términos de equidad.

La Convención sobre la Eliminación de todas las Formas de Discriminación contra la Mujer (CEDAW) señala que se trata de violencia política cuando la violencia se dirige a una mujer por ser mujer.[9] Se trata de acciones violentas que están especialmente "planificadas y orientadas en contra de las mujeres por su condición de mujeres y por lo que representan en términos simbólicos bajo concepciones basadas en prejuicios".[10]

En México no se cuenta con un marco legal específico en materia de violencia política, es decir, no está tipificada como violación a la ley, por lo que su ejercicio no constituye un delito o una conducta sancionable. No obstante, el *Protocolo para atender la violencia política contra las mujeres* define la violencia política contra ellas como "todas aquellas acciones y omisiones —incluida la tolerancia— que, basadas en elementos de género y dadas en el marco del ejercicio de derechos político-electorales, tengan por objeto o resultado menoscabar o anular el reconocimiento, goce y/o ejercicio de los derechos políticos o de las prerrogativas inherentes a un cargo público".[11]

La violencia política en contra de las mujeres se ubica en lo que Galtung define como violencia cultural.[12] La cultura mexicana es la que promueve este tipo de violencia, que dificulta la posibilidad de que las mujeres ejerzan sus derechos políticos en las mismas condiciones que los varones. La violencia cultural puede materializarse en las relaciones de dominación que obligan a las mujeres a vivir en el ámbito de lo privado; a la vida inmanente y no a la trascendente, fuera de lo político.

En una investigación sobre la participación de las mujeres en las instituciones políticas mexicanas, una ayudante municipal, la informante B, compartió que "a lo mejor no soy ama de casa pero tengo dos hijos, estoy al frente y al cuidado de ellos; no me dedico al cien [por ciento] a la casa, pero sí cumplo con mis funciones como mamá". El ser madre para ella aparece como *su función* principal, como logro personal; lo expresa como si cumpliese su mandato cultural siendo madre antes que funcionaria pública, incluso antes que mujer o persona. El tener un cargo público, el ser una figura pública, no la exime de sus funciones de madre. Cumplir como *buena madre* es prioridad en su relato.

La vida pública no excusa a las mujeres del cumplimiento de su función de madre-esposa ni de las labores domésticas; al contrario, deben cumplir con este mandato patriarcal antes de desempeñarse en la vida pública, algo que los hombres no están obligados a hacer. Un varón no es señalado por ser mal padre si dedica todo su tiempo y esfuerzo al cargo púbico o, por el contrario, si no le dedica tiempo alguno al cuidado de los hijos y el hogar.[13]

---

[9] ONU Mujeres México, https://bit.ly/2kp3HDH

[10] *Ibid.,* p. 30.

[11] *Ibid.,* p. 21. La realización de este protocolo por parte del Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Federación (TEPJF) corresponde a demandas de mujeres que han visto cómo las reformas políticas no han sido suficientes para erradicar este tipo de violencia. El hecho de que exista este protocolo es, al mismo tiempo, un logro y una posibilidad de transformación del sistema político mexicano, como un aporte de las luchas de mujeres feministas mexicanas.

[12] Johan Galtung, *Transcend…, op. cit.*

[13] Daniel Cazés, "El tiempo en masculino", *El Cotidiano,* año 18, núm. 113, mayo-junio de 2002, pp. 50-70, https://bit.ly/2plA4Fs

En esta misma investigación, la informante A señaló que ella "no sabe nada acerca de política", lo que resulta contradictorio con su práctica, toda vez que ocupa un cargo público de carácter político, en el que debe inmiscuirse totalmente. Es como si su práctica no legitimara sus conocimientos o como si sus conocimientos no estuviesen relacionados con el ejercicio cotidiano de su práctica como funcionaria pública. Es una escisión entre sus creencias y su práctica política, porque ella considera que "no sabe nada de política" aunque ganó una elección como candidata sin partido, además de ejercer como funcionaria pública en el ámbito local, es decir, aquél donde se tiene un mayor contacto con los representados.

Bodelón señala que se puede pensar en la subordinación de las mujeres como consecuencia de que ellas no han accedido a las posiciones sociales ocupadas por los varones en la vida pública, debido a sus condiciones de género, que son reconocidas, afirmadas y difundidas socialmente.[14] Por ejemplo, la informante B, al preguntársele qué tipo de barreras tuvo que enfrentar desde el momento en que decidió comenzar su carrera política respondió: "debo de confesarte que, en particular en esta colonia, tenemos la mayor población de adultos mayores. Entonces, creo que parte de ahí la ideología del desempeño que pueda tener una mujer. Fuimos tres candidatos en la elección para la ayudantía, dos mujeres y un hombre, obviamente yo creo que él iba con la ventaja mayor porque, te vuelvo a repetir, en nuestra colonia hay más personas adultas. La cuestión de la cultura que nosotros traemos todavía no da una mayor apertura para que la gente sí le apueste al desempeño femenino".

Durante esta investigación se encuestó a cuatrocientas personas en el estado de Morelos. Se trató de una encuesta ponderada, no probabilística y exploratoria, que incluía una pregunta abierta donde los encuestados podían responder libremente. Ahí manifestaron opiniones relevantes en el marco de lo que aquí se discute. Un encuestado dijo: "Siempre ganan los hombres, por imagen pública y su mayoría de ideas en la sociedad machista. No es que sea antifeminista". Los hombres mantienen una opinión muy clara sobre la exclusión de las mujeres del poder político, algo que a sus ojos aparece como algo natural porque, como dijera Carlos Monsiváis, la política es cosa de hombres.[15]

Otro encuestado manifestó: "Debería haber oportunidad para que las mujeres gobernaran". Es revelador el "debería" porque explícitamente reconoce que no hay oportunidad de que una mujer llegue a gobernar en México. Las mujeres que han logrado ser electas en un puesto de elección popular son pocas, aunque son menos aún las gobernadoras y alcaldesas que han ejercido el poder en este país. Estas mujeres lo han conseguido mediante un esfuerzo y un sacrificio personal, como lo reconoce la informante B.

Incluso hubo un hombre que, al contestar la encuesta, opinó claramente: "Si no me manda una mujer en mi casa menos lo hará en el gobierno". En esta respuesta es clara la misoginia de algunos hombres hacia las mujeres, lo que se

---

[14] Encarna Bodelón González, "Dos metáforas para la libertad: igualdad y diferencia", *Anales de la Cátedra Francisco Suárez,* núm. 36, 2002, pp. 237-264, https://bit.ly/2qK501N

[15] Carlos Monsiváis, "La representación femenina", *Debate Feminista,* núm. 4, septiembre de 1991, p. 9, https://bit.ly/2nN8W1B

traduce en un violencia política, de género y cultural. Es justo ésta la expresión de la conciencia actuante de los varones, su voluntad política, su voluntad de poder a cada instante; porque en la inferiorización (invisibilización, ridiculización, negación, supresión) de las mujeres y de lo femenino radica el poder patriarcal.

Otro ejemplo es el de la elección de concejales para el ayuntamiento de San Juan Cotzocón Mixe, Oaxaca, en 2011. En la comunidad de Emiliano Zapata de este municipio, varios hombres intentaron linchar a la tesorera bajo el argumento de que en ese lugar mandaban los hombres. Un supuesto profesor ordenó encarcelar en una mazmorra a la funcionaria pronunciando estas palabras: "Esta vieja no ha aprendido que en este pueblo mandamos los hombres"; "Cómo nos van a gobernar esas pinches viejas". Junto con otras dos mujeres, la mujer violentada encabezaba el gobierno de esa municipalidad.[16]

El citado *Protocolo* también menciona una enorme inequidad en la distribución de los recursos económicos oficiales con los que cuentan los partidos políticos: "durante 2015, los candidatos de los diez partidos políticos con registro nacional recibieron en total 30 millones de pesos más que las candidatas. Mientras las mujeres recibieron alrededor de 502 millones de pesos de los diez partidos políticos que las postularon, los hombres obtuvieron más de 530, es decir, 28 millones más que las candidatas".[17] Vemos que las mujeres no cuentan con las condiciones de equidad e igualdad necesarias en los procesos políticos, ya que la violencia simbólica que sufren se concatena con otras formas de opresión y exclusión.

Importancia política de las minorías

La democracia feminista, desde su *externalidad* del sistema político androcéntrico mexicano, se postula como un proyecto alternativo de democratización de la sociedad mexicana, como un actor social capaz de disputar el campo histórico al patriarcado. El feminismo es una lucha social porque es una acción conflictiva organizada y encabezada por un actor social (las feministas) contra un adversario; pero que además no se encuentra aislado de otras reivindicaciones, presiones, crisis y rupturas que producen otros tipos de lucha.[18]

Las mujeres son una mayoría que ha sido y aún es tratada como una minoría en la cultura, historia y política mexicanas, por lo que no han sido reconocidas ni incluidas en los pactos de distribución del poder en México. Desde su externalidad, la democracia feminista se presenta como

---

[16] *Protocolo…, op. cit.,* p. 25.

[17] *Ibid.,* p. 26.

[18] El feminismo es una corriente de pensamiento ligada a la ideología igualitaria y racionalista del Iluminismo, que se ha venido transformando, renovando y diversificando con el devenir de los años. Surgió con vindicaciones políticas igualitarias y de acceso de las mujeres a los derechos políticos. El nuevo feminismo, más adelante, problematizó la idea de la naturaleza como destino. Por su parte, el feminismo contemporáneo es un debate que incluye diferentes corrientes de pensamiento, así como vindicaciones políticas. Contiene diversas tendencias y orientaciones, por lo que es más adecuado referirse a él como *movimientos feministas.* En él se encuentran el feminismo radical, el de la diferencia, el de la igualdad, el liberal, el radical materialista, entre otras expresiones. Las feministas latinoamericanas tratan de mantener la "radicalidad del pensamiento y la acción, al mismo tiempo que se incursiona en espacios públicos y políticos más amplios, que permitan negociar y consensar las propuestas y agendas que la mayoría de las mujeres necesitan". *Cfr.* Susana Gamba, *Diccionario de estudios de género y feminismo,* Biblos, Buenos Aires, 2007, http://www.mujeresenred.net/spip.php?article1397

una minoría que incluye a otras minorías además de reconocerlas, ya que reconoce las desigualdades de las que son objeto tanto las mujeres como esas minorías.[19]

Las mujeres viven las mayores condiciones de vulnerabilidad a escala local y mundial. Bodelón afirma que los más pobres entre los pobres son las mujeres, además de ser las más violentadas.[20] El feminismo ha demostrado como las mujeres *son la minoría de las minorías,* es decir, aun dentro de los grupos marginados, son ellas quienes sufren mayores niveles de exclusión y vulnerabilidad. Por ejemplo, entre los indígenas, que son una minoría vulnerable en México, se observa como las mujeres indígenas están sometidas a mayores niveles de sumisión, violencia y pobreza que sus compañeros varones. El ser mujer las pone en condiciones de mayor vulnerabilidad entre los de por sí socialmente excluidos. Se puede afirmar que la más pobre entre los pobres en México es una mujer, infante e indígena.

Desde esta condición de subordinación y exclusión social el feminismo ha vindicado los derechos de las mujeres a una vida plena donde sus derechos, al igual que su seguridad humana, ambiental y de género, estén garantizados.[21] En esta vindicación político-histórica el feminismo no niega las diferencias ni las particularidades de las otredades, ni las excluye de las luchas políticas e históricas de cada agente social en su particularidad. Touraine lo cataloga como un movimiento de mujeres y como una lucha de acción.[22]

La democracia feminista no se presenta como un nuevo hegemón que rivaliza por el poder al mismo tiempo que se impone sobre las otredades. Al reconocer las desigualdades, el movimiento feminista no busca un nuevo sistema político totalitario donde sólo se incluya a las mujeres, sino que es capaz de reconocer y construir con las otredades desde las particularidades de cada sujeto social, de cada minoría. Por ejemplo, el 21 de enero de 2017, en una movilización calificada como histórica en la que se reunieron entre 3.2 y 4.7 millones de personas en Estados Unidos, las mujeres convocaron a manifestar el rechazo a las políticas xenófobas y sexistas del presidente Donald Trump.[23]

Las feministas reconstruyen el significado de la igualdad a partir de las diferencias, además de considerar las particularidades de cada actor social, pues, como a las otras minorías, a las mujeres se les ha negado el derecho de decidir por sí mismas, de hacer uso de la palabra y de los espacios públicos; vindicar la igualdad desde el feminismo no es hacerlo desde la totalidad de lo único sino desde la alteridad de lo diverso. El feminismo busca que la inclusión de las mujeres en la vida pública se haga superando las desigualdades que las reducen a una ficticia minoría.

---

[19] Incluso el principio de interseccionalidad va más allá de la inclusión de los otros. No sólo se reconoce a otros grupos, a otras minorías, también se reconoce como una misma persona es oprimida por diversos motivos: mujeres negras con discapacidad, mujeres pobres adolescentes embarazadas, mujeres indígenas pobres, entre otras.

[20] Encarna Bodelón González, "Dos metáforas…", *op. cit.*

[21] Úrsula Oswald Spring y Hans Günter Brauch (eds.), *Reconceptualizar la seguridad en el siglo XXI,* UNAM-CCA, CEIICH, CRIM/Senado de la República, LX Legislatura/AFES-Press, Ciudad de México, 2009, https://www.crim.unam.mx/web/node/416

[22] Alain Touraine, *Los movimientos…, op. cit.*, pp. 262.

[23] "Marcha de mujeres contra Trump, mayor protesta en la historia de EUA: investigadora", *El Universal,* 24 de enero de 2017, https://bit.ly/2MlVJGu

Por ello Bodelón afirma que la igualdad y la diferencia en la teoría feminista muestran que el completo desarrollo de los derechos requiere profundizar en el significado de la igualdad, lo que supone reconstruir un modelo de relaciones sociales, políticas, económicas y jurídicas que se ha basado, entre otros aspectos, en la desigual estructura de género.[24] El feminismo recuerda la máxima zapatista de "un mundo en el que quepan muchos mundos". No se trata de someter a otras minorías ni de someter a otros grupos sociales por sus diferencias o sus particularidades. El feminismo vindica el derecho a la diferencia, a la otredad.

El feminismo no pretende una dictadura de las mujeres sino la inclusión de la diferencia, una igualdad sustantiva no construida desde la normalización sino desde la singularidad y las particularidades de las personas. Es decir, no se trata sencillamente de que el movimiento feminista ofrezca una nueva versión del problema de la igualdad material y formal, que en la práctica anula las diferencias y el derecho a ser diferente. La igualdad, así como la libertad, son requerimientos necesarios e indispensables en una democracia, donde ambas son los mínimos desde los cuales se tiene que partir para la toma de decisiones y la elección de los representantes populares.

La democracia feminista se distancia de la izquierda sexista, que ha relegado históricamente las vindicaciones de las mujeres a la igualdad entre los sexos, argumentando que las luchas de género son secundarias a los planteamientos de igualdades económicas de la izquierda ortodoxa. La democracia que propone la izquierda se queda inserta dentro de los modelos eurocéntricos de democracia totalitaria, que no reconoce las particularidades ni las diferencias de los diversos grupos sociales que integran las sociedades actuales. Es por ello que, en su mayoría, las llamadas *tribus urbanas* no se reconocen como parte de las luchas de esta izquierda sexista y totalitaria.

La sociedad es un ente heterogéneo, lo que se refleja en la diversidad de actores y movimientos sociales. El feminismo es reflejo de esta diversidad social, ya que no hay un solo movimiento feminista; existe una diversidad de expresiones, corrientes y pensamientos feministas, al igual que otros movimientos políticos, como el obrero.[25] No hay un solo feminismo; incluso el feminismo indígena latinoamericano ha hecho aportaciones al feminismo europeo. Lo mismo se puede decir del feminismo lésbico, el cual ha cambiado los planteamientos homogenizantes del feminismo heterosexual que niega las otredades existentes en la diversidad de mujeres concretas que integran el movimiento feminista, vindicando el derecho a la diferencia y a la diversidad. El propio feminismo, en su interior, no es un movimiento político homogéneo. Como se ha dicho, existen diversas expresiones y momentos de la lucha feminista, por lo cual, desde sí mismo, está abierto a la otredad.

El movimiento feminista, como propuesta política, no se concibió exclusivamente como la eliminación de la desigualdad jurídica establecida por las leyes en detrimento de los derechos de las

---

[24] Encarna Bodelón González, "Dos metáforas…", *op. cit.*

[25] Carlos Monsiváis *et al.*, "¿De quién es la política?", *op. cit.*

mujeres; el feminismo va más allá de eso al buscar superar el modelo social que excluye o subordina a las mujeres a la dominación masculina.[26]

Consideraciones finales

La violencia política se expresa en las sociedades patriarcales en el hecho mismo de relegar a las mujeres de la historia. Al decir "historia del hombre" como sinónimo de historia de los seres humanos tácitamente se invisibiliza la importancia de las mujeres en la historia de la humanidad, cómo ellas han contribuido en el desarrollo histórico de la especie. Los varones en general no cuestionamos la invisibilización de las mujeres en la historia; socialmente no se problematiza la segregación de las mujeres, al parecer natural que se les incluya como parte del ambiente y no como sujetas protagónicas de la historia.

Las mujeres tienen derechos que les son negados al naturalizar su invisbilización. Al negárseles el reconocimiento como agentes sociales protagónicos de la historia simultáneamente se les niega el derecho de ser; así, en la sociedades patriarcales, a las mujeres se les niegan sus derechos económicos, políticos, culturales y sociales. El ejercicio pleno de los derechos de las personas requiere del reconocimiento social. Cuando en una sociedad le niega a un sector de la población el reconocimiento de sus derechos, así como el pleno ejercicio de éstos, se habla de violencia y exclusión.

A las mujeres históricamente se les ha negado el reconocimiento de su papel en la historia tanto como el ejercicio pleno de sus derechos. Las mujeres tienen derechos, que son legítimos; *per se* tienen derecho a la parcela de poder que les corresponde como genérico, lo que es una reivindicación ética por su carácter universal.[27] No se trata de una concesión de los varones al ánimo de las mujeres; es una vindicación política de su derecho de ser, ejercer y participar del poder.

Cuando el contexto sociocultural legitima la exclusión de las mujeres por ser mujeres estamos ante hechos de violencia simbólica. En este caso se les niegan sus derechos políticos por ser mujeres, lo que se traduce en violencia política contra ellas.

El no contar con una legislación que tipifique la violencia política contra las mujeres impide que puedan desarrollarse en el ámbito político con las mismas oportunidades que los varones, toda vez que los actos de violencia política contra ellas son aceptados como formas *naturales* de convivencia social.[28]

El movimiento feminista desde el siglo XVIII ha vindicado los derechos políticos de las mujeres, el derecho a ser ciudadanas, ejercer el poder y participar activamente como actores sociales. Las mujeres, al vindicar sus derechos políticos, están transformando la sociedad; de esa forma, las propuestas de las feministas resultan tanto radicales como revolucionarias; es por ello que el feminismo trasforma las formas de organización política, máxime en democra-

---

[26] Encarna Bodelón González, "Dos metáforas…", *op. cit.*

[27] Celia Amorós, *Hacia una crítica de la razón patriarcal,* Anthropos, Barcelona, 1991, https://bit.ly/2JQjG6e

[28] El ya referido protocolo del TEPJF es un avance en la erradicación de la violencia política, pero no es una norma jurídica sancionable como ley.

cia. El movimiento feminista aparece en el escenario político como una fuerza renovadora de la democracia. Las democracias reales se ven trastocadas por la participación política de las mujeres, como agentes políticos a través de las diversas corrientes feministas y por su acción concertada con otros actores sociales.

Uno de los parámetros más importantes en la transformación social ha sido el avance de las mujeres a través de los movimientos sociales, lo que ha transformado instituciones y sistemas políticos. De esta forma, la inclusión de las mujeres en las formas de participación política, las acciones propias de la democracia feminista, transforman el sistema político en todos sus órdenes y en todos sus espacios. Los movimientos sociales feministas se entrecruzan con otras vindicaciones de minorías y nuevos actores sociales; así surgen propuestas como el ecofeminismo, el feminismo indígena, el feminismo antirracial, el lesbofeminismo, entre otras.

Las vindicaciones feministas no buscan que las mujeres *sean como* los varones: las mujeres no quieren ser hombres. Lo que busca el feminismo es que las mujeres tengan derechos igual que los varones, fundamentalmente el derecho de ser: ciudadanas, empresarias, jefas de familia, representantes políticas, líderes sindicales… Las feministas, como movimiento social, luchan por el campo histórico que disputan a los hombres, en particular a los que se identifican con la masculinidad hegemónica del patriarcado.

La violencia cultural propia del patriarcado se consolida como violencia política que impide a las mujeres participar en los procesos político-electorales en condiciones de igualdad. Los varones no son anulados políticamente por ser hombres, como sucede con las mujeres; tampoco son descalificados por no cumplir labores domésticas y de cuidado de los hijos, como sucede con las mujeres que hacen una carrera política; menos aún son cuestionados como seres *antinaturales* por pretender gobernar a las personas del otro género.

La crítica del androcentrismo por el movimiento feminista devela la violencia política que subyace en las democracias formales, particularmente la mexicana. Los varones en el patriarcado relegan a las mujeres en la sociedad por no participar en actos que dan prestigio. Las vindicaciones feministas hacen de las mujeres sujetos protagónicos en las sociedades y en la historia de la humanidad. De esta forma buscan superar la violencia política contra las mujeres a través de la participación política.

La democracia feminista entonces, desde su exterioridad, al estar más allá de los márgenes de las democracias formales, tiene la posibilidad de democratizar estas formaciones, de mostrar como las minorías tienen derecho e interés en participar. El movimiento feminista viene a develar la violencia política y promover la participación política de las mujeres y de otras minorías, transformando los sistemas que se presumen democráticos en auténticas democracias y conformando una nueva realidad social. ◆

El beso (Díptico/ parte I). Óleo sobre tela, 90 x 120 cm, 2009

Uso social de mamíferos silvestres en Tepoztlán y Tlaltizapán, Morelos

Alejandro García Flores ◆
Hortencia Colín Bahena ◆
Rafael Monroy Martínez ◆

El modelo de desarrollo capitalista, al no tener futuro, se dedica a despojar, robar e impulsar guerras por los recursos naturales, cada vez más escasos, entre ellos, el petróleo, los minerales, el agua, la flora y la fauna silvestre. Mientras tanto, esto agrava la barbarie y el desprecio por la vida humana en los grupos campesinos e indígenas. De esta manera, la seguridad alimentaria es indispensable en el plano de la sobrevivencia y la equidad.[1] En este marco se determina la importancia social de los valores de uso de los mamíferos silvestres en Morelos, en alto riesgo por la fragmentación del territorio[2] y como consecuencia de la tala inmoderada y el despojo de predios para la construcción de viviendas, lo que origina la pérdida del hábitat de los mamíferos, así como del conocimiento tradicional vinculado a ellos y su transmisión oral.

Los mamíferos silvestres son un recurso natural importante en el desarrollo de las comunidades originarias, por el aporte de un número de especies que son de utilidad para obtener alimento, medicinas, vestido, abrigo, combustible, fibra y herramientas.[3] En México, los mamíferos y en general la fauna silvestre contribuyen a la seguridad alimentaria de las comunidades que se hallan en condiciones de pobreza pero con disponibilidad de recursos naturales.

La diversidad faunística en Morelos ha sido aprovechada desde la época prehispánica por los grupos humanos que se han asentado en la región: cazadores-recolectores (de 7000 a 2500 a. C.); de origen olmeca, como en Chalcatzingo (de 1500 a 1200 a. C.); migrantes de Teotihuacán, Oaxaca y la costa del Golfo, que formaron Xochicalco (600 y 900 d. C.), y los grupos que dieron origen a la po-

---

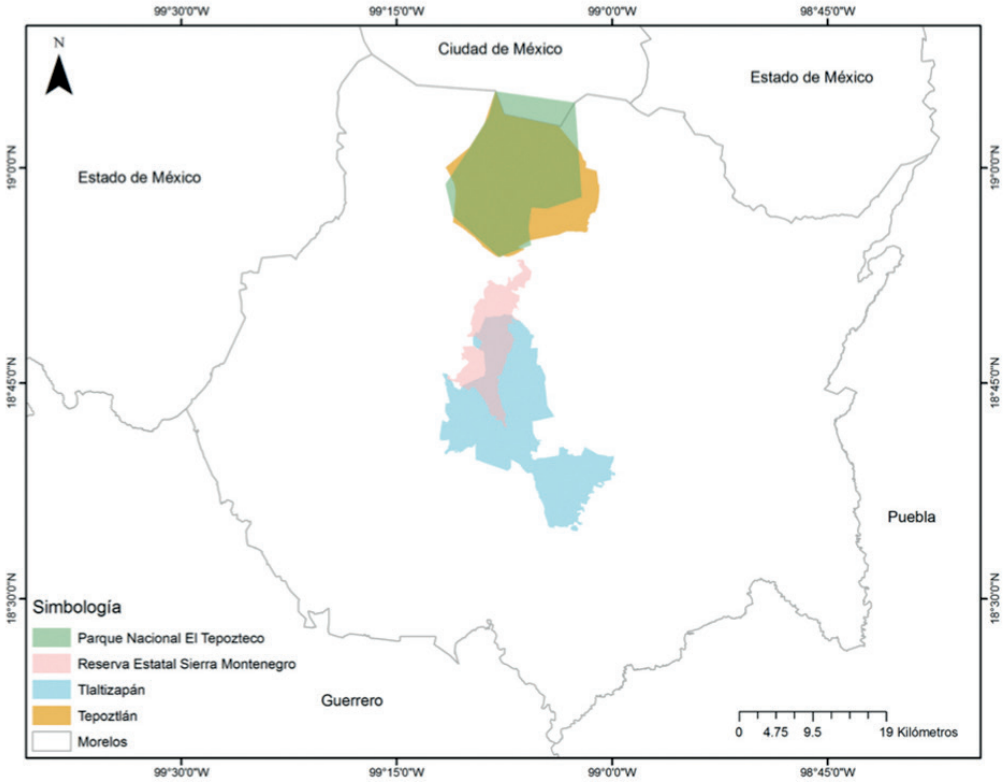
[1] István Mészaros, *Más allá del capital. Hacia una teoría de la transición*, Vicepresidencia del Estado Plurinacional de Bolivia/Pasado y Presente XXI, La Paz, 2010, p. 761, http://bit.ly/2PdeDzy

[2] Tomás Santos y José Luis Tellería, "Pérdida y fragmentación del hábitat: efecto sobre la conservación de las especies", *Ecosistemas*, núm. 2, 2006, pp. 3-12, http://bit.ly/2KCeyUT

[3] Consuelo Lorenzo Monterrubio, Laura Cruz Lara, Eduardo Naranjo Piñera y Felipe Barragán Torres, "Uso y conservación de mamíferos silvestres en una comunidad de las cañadas de la Selva Lacandona, Chiapas, México", *Etnobiología,* vol. 5, núm. 1, 2007, pp. 99-107, http:///bit.ly/2QjzW4J; Rafael Monroy Martínez y Alejandro García Flores, "La fauna silvestre con valor de uso en los huertos frutícolas tradicionales de la comunidad indígena de Xoxocotla, Morelos, México", *Etnobiología*, vol. 11, núm. 1, 2013, pp. 44-52, http:///bit.ly/2XdlRpG

◆ Profesor-investigador, Centro de Investigaciones Biológicas (CIB), Universidad Autónoma del Estado de Morelos (UAEM)

Figura 1
Área de estudio



blación actual de la mayor parte del estado de Morelos (830 d. C.), como las tribus nahuatlacas. Entre éstas encontramos a los tlahuicas, cuyo territorio abarcaba desde la serranía del Ajusco y el Chichinautzin hasta la parte centro-sur, estableciendo su capital en Cuauhnáhuac, y los xochimilcas, que se distribuyeron desde Xochimilco hasta el norte de Morelos.[4]

Estudios arqueozoológicos realizados en Xochicalco y Chalcatzingo muestran que el aprovechamiento de especies de fauna silvestre, como venado, puma, gato montés, jaguar, jabalí, conejo, liebre, iguana negra, bagre, tortuga, pato zambullidor, nutria de río y mapache, era parte de la cotidianidad de los antiguos habitantes de la región, quienes usaban estos animales con fines alimentarios, rituales-funerarios y como materia prima para la elaboración de utensilios y adornos.[5]

Actualmente, estudios etnozoológicos registran 62 especies de fauna silvestre, entre los que se

[4] Héctor Ávila Sánchez, *Aspectos históricos de la formación de regiones en el estado de Morelos (desde sus orígenes hasta 1930)*, UNAM-CRIM, Cuernavaca, 2002, http://www.crim.unam.mx/web/node/985

[5] Eduardo Corona, "Zoogeographical affinities and the use of vertebrates in Xochicalco (Morelos, México)", *Quaternary International*, vol. 180, núm. 1, 2007, pp. 145-151, DOI: 10.1016/j.quaint.2007.09.040; David C. Grove (ed.), *Ancient Chalcatzingo*, University of Texas Press, Austin, 1987, http://bit.ly/2sGXoPG

encuentran veinte mamíferos silvestres a los que los campesinos e indígenas de Morelos otorgan un valor de uso alimentario y medicinal, de materia prima para artesanías, adornos y amuletos, así como de compañía e incluso para abono.[6] El objetivo del presente trabajo es sistematizar el uso social de los mamíferos silvestres en Tepoztlán y Tlaltizapán, Morelos.

Planeación metodológica

El proyecto se presentó a los habitantes y autoridades locales de Tepoztlán y Tlaltizapán con la finalidad de obtener las facilidades para su desarrollo. La contrastación empírica del planteamiento se basó en entrevistas abiertas grabadas,[7] aplicadas a cincuenta mujeres y cincuenta hombres campesinos que habitan en el municipio de Tepoztlán, ubicado dentro del Parque Nacional el Tepozteco (PNT), en el Área de Protección de Flora y Fauna Corredor Biológico Chichinautzin, y en el de Tlaltizapán, en la Reserva Estatal Sierra de Montenegro (RESMN) (figura 1), para indagar en el conocimiento tradicional de los mamíferos silvestres, con base en los valores de uso y con énfasis en el valor alimentario.

De forma complementaria, se utilizó la técnica cualitativa de observación participante, con la finalidad de registrar los mamíferos silvestres por medio de visitas guiadas, que estuvieron a cargo de los informantes clave. Los animales visualizados se identificaron a través de la comparación con descripciones de la literatura científica.[8] Además, se elaboró una memoria fotográfica.

Uso social de los mamíferos

La utilización de los mamíferos, de acuerdo con los informantes, es para subsistencia, como se ha registrado en otras comunidades de Morelos.[9] Los

---

[6] Alejandro García Flores, Marco Antonio Lozano García, Ana Luisa Ortiz Villaseñor y Rafael Monroy Martínez, "Uso de mamíferos silvestres por habitantes del Parque Nacional el Tepozteco, Morelos, México", *Etnobiología*, vol. 12, núm. 3, 2014, pp. 57-67, https://bit.ly/2qUwEdo; Alejandro García Flores, Saraí Mojica Pedraza, Sandra Denisse Barreto Sánchez, Rafael Monroy Martínez y Columba Monroy Ortiz, "Estudio etnozoológico de las aves y mamíferos asociados a huertos frutícolas de Zacualpan de Amilpas, Morelos, México", *Revista de Ciencias Ambientales*, vol. 51, núm. 2, 2017, pp. 110-132, DOI: 10.15359/rca.51-2.6; Alejandro García Flores, Raúl Valle Marquina y Rafael Monroy Martínez, "Aprovechamiento tradicional de mamíferos silvestres en Pitzotlán, Morelos, México", *Revista Colombiana de Ciencia Animal-RECIA*, vol. 10, 2018, pp. 111-123, DOI: 10.24188/recia.v10.n2.2018.620; Mario Alberto Reyna Rojas, Alejandro García Flores, Edgar Neri, Alejandro Alagón Cano y Rafael Monroy Martínez, "Conocimiento etnoherpetológico de dos comunidades aledañas a la Reserva Estatal Sierra de Montenegro, Morelos, México", *Etnobiología*, vol. 13, núm. 2, 2015, pp. 37-48, https://bit.ly/2rGo5Ao; Sol Velarde Ebergenyi y Artemio Cruz León, "La fauna silvestre y su relación con el bienestar de tres comunidades de la Reserva de la Biosfera Sierra de Huautla, Morelos", *Etnobiología*, vol. 13, núm. 1, 2015, pp. 39-52, https://bit.ly/2XdCmU5; Rafael Monroy Martínez, José Manuel Pino, Marco Antonio Lozano García y Alejandro García Flores, "Mastozoological study of the Chichinautzin biological corridor (COBIO), Morelos, Mexico", *Sitientibus Série Ciências Biológicas*, vol. 11, núm. 1, 2011, pp. 16-23, DOI: 10.13102/scb101; Alejandro García Flores, Raúl Valle Marquina, Rafael Monroy Martínez y Jose Manuel Pino Moreno, "Knowledge and use of wildlife in the community of Tetelpa, municipality of Zacatepec, Morelos, Mexico", *Gaia Scientia*, vol. 12, núm. 3, 2018, pp. 19-35, DOI: 10.22478/ufpb.1981-1268.2018v12n3.37316

[7] Stephen John Taylor y Robert Bogdan, *Introducción a los métodos cualitativos de investigación. La búsqueda de significados*, Paidós Básica, Barcelona, 1987, https://bit.ly/2NOCndU

[8] Marcelo Aranda Sánchez, *Huellas y otros rastros de los mamíferos grandes y medianos de México*, Instituto de Ecología AC/CONABIO, Xalapa/Ciudad de México, 2000, https://bit.ly/2KngikK; Gerardo Ceballos González y Gisselle Oliva (coords.), *Los mamíferos silvestres de México*, CONABIO/FCE, Ciudad de México, 2005, https://bit.ly/2YCkRNG

[9] *Cfr.* Alejandro García Flores *et al.*, "Uso de mamíferos…", *op. cit.*, pp. 57-67; Rafael Monroy Martínez *et al.*, "La fauna silvestre…", *op. cit.*, pp. 44-52.

mamíferos silvestres registrados durante el trabajo de campo corresponden a 34 especies distribuidas en siete órdenes y once familias, de las cuales diecisiete especies de mamíferos presentan valores de uso superiores a los de las especies que se registraron en la comunidad de Pitzotlán,[10] lo que representa el 50% de las especies reconocidas por los entrevistados. Las especies incluidas proveen a las familias campesinas de carne, piel, garras, patas y grasa. El valor de uso múltiple —cuando suman más de un valor de uso— refiere a doce especies, equivalentes al 67% (cuadro 1).

La apropiación de los mamíferos silvestres se realiza principalmente en el bosque, campos de cultivo, huertas frutícolas y cañadas. Se da durante todo el año, mínimo dos veces al mes, en promedio, en la mañana o por la noche, y en grupo o individualmente. Para ello se utilizan linternas, machetes, escopetas y, en algunos casos, perros.

La participación de las mujeres consiste en la limpieza de las presas, el salado y secado de la carne cuando se tiene que guardar para ser utilizada posteriormente, y en la preparación de la carne de monte en diferentes guisos. El testimonio de los informantes adultos y ancianos evidenció conocimiento tradicional de una mayor cantidad de mamíferos silvestres en comparación con los jóvenes, como ha sido reportado en la Reserva Natural Sierra Nanchititla en el estado de México.[11]

Las familias zoológicas que aportan más especies con valor de uso fueron la *Procyonidae*, con tres especies, seguida de *Sciuridae*, *Canidae*, *Mephitidae* y *Felidae*, con dos especies cada una.

La utilización se refiere a los valores de uso de las especies de mamíferos silvestres, que en orden de importancia fueron: alimentario (59%), artesanal (59%), medicinal (24%), adorno (18%), animal de compañía (18%), místico-religioso (12%) y abono (6%) (ver fotos).

Los valores alimentario y medicinal se ponderan porque estabilizan los bienes que mitigan las carencias sociales de alimento y servicios de salud. En el estudio, diez especies (57%) aportan carne a los campesinos como fuente alterna de proteína animal.

El acceso a la carne de monte se da a través de la cacería de subsistencia con destino al autoabasto en las comunidades del Parque Nacional el Tepozteco y de la Reserva Estatal Sierra de Montenegro. Por otro lado, la utilización medicinal de la carne para curar acné, dolores de estómago, musculares y reumas se documentó en las comunidades de estudio. El conocimiento zooterapéutico de las propiedades medicinales se encuentra restringido a personas de mayor edad o médicos tradicionales.

Conclusiones

Los pobladores del Parque Nacional y de la Reserva Estatal Sierra de Montenegro conservan los conocimientos tradicionales de acceso, utilización, disponibilidad y estabilidad de los mamíferos silvestres porque les proveen bienes (carne, pieles,

---

[10] Alejandro García Flores *et al.*, "Aprovechamiento tradicional…", *op. cit.*, pp. 111-123.

[11] Octavio Monroy-Vilchis, Martha Zarco González, Clarita Rodríguez Soto, Pedro Suarez y Vicente Uríos, "Uso tradicional de reptiles, aves y mamíferos silvestres en la Sierra Nanchititla, México", *Interciencia*, vol. 33, núm. 4, 2008, pp. 308-313, https://www.redalyc.org/pdf/339/33933413.pdf

Cuadro 1
Valor de uso múltiple de los mamíferos silvestres

Nombre científico	Nombre local	Valor de uso	Parte usada	Forma de uso
Didelphis virginiana	Tlacuache	Alimentario	Carne	Frita o asada, y en chile-ajo
		Medicinal	Carne	Asada para contrarrestar problemas de la piel
			Cola	Hervida con agua, se toma una vez al día para dolores de estómago y cólicos
Dasypus novemcinctus	Armadillo	Alimentario	Carne	Barbacoa y mole
		Artesanal	Caparazón	Se elaboran tambores
			Patas	Elaboración de llaveros
Sylvilagus cunicularius	Conejo	Alimentario	Carne	Barbacoa y asada con chile-ajo
		Artesanal	Cola y patas	Elaboración de llaveros
		Místico-religioso		Para la buena suerte
Spermophilus variegatus	Ardilla	Alimentario	Carne	Frita con manteca y salsa
Sciurus aureogaster		Artesanal	Piel	Se coloca en los hogares
Conepatus leuconotus	Zorrillo	Alimentario	Carne	Frita con manteca y chile-ajo
Mephitis macroura		Medicinal		Hervida con sal y especias para curar granos en la piel
Nasua narica	Tejón	Alimentario	Carne	Barbacoa
		Artesanal	Patas y colmillos	Elaboración de llaveros
		Animal de compañía	Animal completo vivo	En los hogares como mascota
Procyon lotor	Mapache	Alimentario	Carne	Barbacoa
		Artesanal	Patas y colmillos	Elaboración de llaveros
		Animal de compañía	Animal vivo	En los hogares como mascota
Odocoileus virginianus	Venado cola blanca	Alimentario	Carne	Barbacoa
		Artesanal	Patas y cola	Elaboración de llaveros
		Animal de compañía	Animal vivo	Como mascota
		Adorno	Piel	Adorno de las casas
		Místico-religioso	Cola y patas	Como llavero para la suerte
Canis latrans	Coyote	Medicinal	Grasa	Para dolores musculares y reumas
		Artesanal	Colmillos	Elaboración de llaveros
Urocyon cinereoargenteus	Zorra gris	Adorno	Piel	Decoración de casas
Mustela frenata	Comadreja			
Bassariscus astutus	Cacomixtle			
Lynx rufus	Gato montés	Artesanal	Colmillos	Elaboración de llaveros
Puma concolor	Puma			
Artibeus jamaicensis	Murciélago	Abono	Excremento	Fertilizante de cultivos

Carne de venado, utilizada como alimento.

Piel de venado cola blanca con valor de uso de adorno.

grasa y estructuras anatómicas, como colmillos, patas y garras) para el autoabasto.

La utilización de los mamíferos para subsistencia predomina en función de los valores de uso asignados: alimentario, artesanal, medicinal, de compañía, abono, adorno y místico-religioso. El principal valor de uso es el alimentario, con diez especies, que forman parte de la dieta determinada culturalmente. Esto resulta importante porque mitiga la pobreza alimentaria derivada de la situación del hogar/persona que no puede acceder a los tipos de dietas promovidas en la sociedad urbana en cantidades y proporciones adecuadas para nutrirse.

El venado cola blanca (*Odocoileus virginianus*) es la especie con valor de uso múltiple (alimento, artesanía, animal de compañía, adorno y místico-religioso), lo que fundamenta la propuesta de establecer unidades de manejo en las comunidades originarias que permitan su utilización integral.

Finalmente, los estudios etnomastozoológicos son necesarios para el rescate cultural de los pueblos. Es importante conocer la función y el valor de uso de los mamíferos silvestres en la cosmovisión de los pobladores del Corredor Biológico y de la Reserva Sierra de Montenegro para el desarrollo de estrategias de manejo y conservación cultural y biológica. ◆

Infraestructura tecnológica en la implementación del Espacio de Formación Multimodal e-UAEM

Maribel Castillo Díaz ◆
Ma. Luisa Zorrilla Abascal ◆◆

Se presentan los resultados obtenidos en cuanto a la infraestructura tecnológica que se tuvo durante el proceso de implementación de e-UAEM y los cambios que implicaron en la puesta en marcha de esta innovación. Se hizo un abordaje metodológico de tipo cualitativo. Fue un estudio de caso y se apoyó en las técnicas de entrevista semiestructurada y grupo focal. Se entrevistó a docentes e implementadores con el objetivo de conocer la percepción de su experiencia en la puesta en funcionamiento de una innovación tecnológica.

El estudio abarcó de 2008 a 2011, ya que el objetivo era registrar la génesis de e-UAEM, es decir, realizar un análisis del proceso de instalación de una innovación tecnológica desde su inicio y dar cuenta de las situaciones que se tuvieron, con el fin de que esta experiencia en la Universidad Autónoma del Estado de Morelos (UAEM) pueda servir a otras instituciones que planeen introducir las tecnologías de información y comunicación (TIC) en la educación.

La perspectiva teórica que se utilizó fue la del cambio organizacional. Al tratarse de un estudio sobre la implementación de una innovación tecnológica se tuvo la necesidad de hacer cambios en varios aspectos, por ejemplo, en la estructura, prácticas académicas y administrativas, cultura organizacional, recursos y aspectos de infraestructura y servicios tecnológicos, que son abordados por ese modelo teórico.

De acuerdo con Acosta, el cambio organizacional "consiste en el conjunto de transformaciones que se realizan en las distintas dimensiones de las organizaciones, es producido tanto por fuerzas naturales como impulsado por la voluntad de quienes las crean y las impulsan".[1] En este sentido, los tomadores de decisiones de la rectoría, docentes, estudiantes y administrativos fueron actores clave en esta investigación, ya que para la puesta en marcha de e-UAEM se tuvo que hacer transformaciones. El mismo autor plantea cuatro preguntas para comprender el cambio organizacional: ¿Qué es el cambio organizacional? ¿Por qué cambian las organizaciones? ¿Qué es lo que cambia en las organizaciones? ¿Cómo cambian las organizaciones?

En la investigación utilizamos estás preguntas como categorías de análisis para la revisión de los resultados y para dar cuenta de cómo fue el proceso de implementación de e-UAEM.

[1] Carlos A. Acosta R., "Cuatro preguntas para iniciarse en cambio organizacional", *Revista Colombiana de Psicología,* núm. 11, 2002, p. 22, http://bit.ly/34W3jhw

◆ Departamento de Gestión Operativa, Coordinación de Formación Multimodal e-UAEM, Universidad Autónoma del Estado de Morelos (UAEM)
◆◆ Profesora-investigadora, Instituto de Ciencias de la Educación (ICE), Universidad Autónoma del Estado de Morelos (UAEM)

A la pregunta ¿Qué es lo que cambia en las organizaciones?, Acosta responde que "el cambio organizacional ocurre en la totalidad de la organización o en sus estructuras, en los procesos, las áreas o las dimensiones (política, de funcionamiento interno, de relaciones exteriores)".[2]

Identificar los aspectos en los que se manifiesta el cambio organizacional funciona en este apartado como organizador temático para estructurar los resultados, según los aspectos principales que detectamos como transformados o en proceso de transformación a partir de la implementación de e-UAEM. En cada uno de estos aspectos, exploramos el *qué,* el *por qué* y el *cómo* del cambio.

Conforme a los datos obtenidos y analizados, uno de los temas más relevantes en los que se manifestó el cambio organizacional a partir de la implementación de e-UAEM fue en la infraestructura tecnológica. Bates, en su conceptualización de la infraestructura, engloba no sólo la infraestructura física sino también el apoyo humano, la financiación, la evaluación, la relación entre la infraestructura tecnológica y la planificación académica, el acceso del alumnado y profesorado a la tecnología y el papel de los gobiernos en la ampliación del acceso.[3] En esta investigación sólo se abordan los elementos vinculados con la infraestructura tecnológica (servicios tecnológicos, equipos/artefactos y espacios), y ésta es considerada como las herramientas y artefactos tecnológicos tangibles e intangibles que se utilizan para el servicio del proceso de formación de los estudiantes, apoyada en una plataforma (MOODLE)[4] como soporte tecnológico del Espacio de Formación Multimodal.

Resultados

La implementación del Espacio de Formación Multimodal en la UAEM, en su dimensión tecnológica, fue un proceso complejo. Aunque eventualmente se contó con presupuesto para la adquisición de equipo y para la contratación de servicios, la gestión de los recursos fue lenta y gradual debido a los procesos institucionales, políticos y administrativos, así como por los cambios en esos procesos. Esto ocasionó que el proyecto de e-UAEM se viera en la necesidad de iniciar con la infraestructura tecnológica de que disponía en aquel momento la universidad, a la que sólo se adicionó un servidor para MOODLE y las computadoras de los administradores de la plataforma.

Los desafíos que se identificaron para el cambio organizacional en el ámbito tecnológico se resumen a continuación.

Cambian los espacios de trabajo y el equipamiento disponible

Espacio de los implementadores. Los primeros en enfrentar la falta de espacio físico en la universidad para desarrollar su trabajo fueron los implementadores de e-UAEM. Sólo el área técnica a cargo de la plataforma, integrada por tres personas, contaba con un espacio designado para sus labores; el resto del equipo ocupaba sus computadoras personales y trabajaba de manera remota desde su domicilio. Las reuniones se realizaban en la sala de juntas de la Secretaría Académica o en espacios provistos por las unidades académicas, siempre que hubiera disponibilidad.

---

[2] *Ibid.*, p. 10.

[3] Tony Bates, *Cómo gestionar el cambio tecnológico. Estrategias para los responsables de centros universitarios,* Gedisa, Madrid, 2001, https://bit.ly/32SzU6I

[4] Modular Object Oriented Dynamic Learning Environment, https://moodle.org/

Éstas fueron las condiciones que prevalecieron durante más de tres años, en los cuales el equipo de colaboradores no sólo se mantuvo sino que creció. El análisis de los datos y de la situación contextual permite ofrecer al menos dos explicaciones de la estabilidad del personal, pese a la falta de condiciones idóneas de trabajo:

– La mayoría eran personas jóvenes, muchos recién egresados del Instituto de Ciencias de la Educación (ICE) de la UAEM, con escasa o nula experiencia laboral, quienes apostaron por iniciar su carrera en e-UAEM, al vislumbrar un futuro profesional en un área estratégica. Lo anterior se sumó a una situación de desempleo generalizado para muchos de los egresados del ICE, que en su mayoría optaban por dar clases en instituciones de educación privadas de nivel básico.
– Si bien la situación de falta de espacio y de equipo podría verse como una desventaja, el trabajo remoto y el horario flexible representaban condiciones atractivas que permitían desarrollar a la par otras actividades o combinar de manera más armoniosa trabajo y vida personal.

El trabajo en realidad requería poco contacto cara a cara de los integrantes del equipo, por lo que muchas situaciones se resolvían vía correo electrónico. La parte más complicada de la falta de espacio físico se evidenciaba en las reuniones que era necesario realizar con los docentes durante el proceso de producción de las asignaturas híbridas y virtuales, pues muchos de ellos tampoco disponían de cubículos u oficinas.

La situación expuesta incluso inspiraba bromas entre propios y extraños, en torno a la *virtualidad* del proyecto de e-UAEM. No obstante, el no tener una presencia física en la universidad era una situación insostenible a largo plazo, pues la dimensión operativa del proyecto comenzó a crecer y cada vez resultaba más difícil operar sin un lugar fijo al cual referir a usuarios reales y potenciales, y donde poder emitir y recibir correspondencia o tener una extensión telefónica para atención en general.

En instituciones de corte tradicional, como las universidades públicas, el espacio no sólo cumple un fin práctico sino que constituye un elemento simbólico que representa presencia o ausencia y que, conforme a sus características, materializa nociones de dimensión, relevancia, identidad, entre otras. No son casuales la localización física de las dependencias institucionales, la cantidad de metros cuadrados que a cada una se asigna, el estilo de decoración y mobiliario, o el espacio asignado a cada integrante del personal. La carencia de un espacio operativo para e-UAEM en su primera etapa no sólo representaba una situación problemática para el personal desde un punto de vista operativo, sino que, más aún, implicaba su *inexistencia* dentro de la estructura institucional.

Por lo tanto, el primer cambio que requirió la instalación de e-UAEM en materia de infraestructura fue la provisión de un espacio con equipamiento y conectividad para que el grupo de colaboradores que estaban a cargo del proyecto desarrollaran sus funciones.

Equipamiento para la implementación. Plantear la implementación de un entorno virtual de aprendizaje, en términos de infraestructura tecnológica básica de inicio, supone contar al menos con tres elementos: a) una solución tecnológica (*software*); b) espacio en uno o varios servidores para el hospedaje de la aplicación, y c) equipamiento para su gestión (computadoras para los administradores de la plataforma). La primera etapa del cambio organizacional en la UAEM, en esta esfera, implicó

optar por una solución tecnológica, en este caso MOODLE, dada su gran popularidad a nivel mundial y, asimismo, resolver su alojamiento en un servidor, el cual se adquirió *ex profeso*, así como atender la necesidad de computadoras para el personal que estaría a cargo de su gestión (un equipo de tres personas con perfil técnico).

Lejos de considerar que éste era sólo el primer paso en el proceso de transformación de la infraestructura tecnológica que se requería para implementar un entorno virtual de aprendizaje, los iniciadores del cambio dieron por resuelto el primer escaño del proceso y, dada la falta de recursos financieros en ese momento, se enfocaron en resolver otros problemas. Así, e-UAEM estuvo alojado en un primer y único servidor desde 2008 hasta 2013, cuando finalmente se concretó la adquisición de servidores adicionales. Los administradores de la plataforma trabajaron hasta 2014 con equipos que se adquirieron en 2008.

El contar con un solo servidor hacía el proyecto muy vulnerable y limitaba cualquier posibilidad de desarrollo o experimentación. En este sentido, durante el primer año de operación de e-UAEM el servicio de la plataforma tuvo varias fallas, lo que ocasionó malestar entre los usuarios al no tener acceso a sus respectivos espacios virtuales de trabajo.

En este sentido, el cambio requerido para la implementación del entorno virtual de aprendizaje implicaba inversión en un número mayor de servidores, a efecto de dar mayor solidez a la plataforma educativa institucional.

Espacios y equipamientos para los usuarios. Durante la fase inicial del proceso de formación docente para ambientes virtuales de aprendizaje, a partir de 2010, los docentes enfrentaron una situación similar a la de los implementadores, ya que en las unidades académicas no disponían de espacios equipados (salón, centro de cómputo o cubículo) en donde pudieran trabajar en el diseño de sus asignaturas híbridas o virtuales, durante las horas hábiles que tenían disponibles para ello. Por lo tanto, la mayoría de los profesores participantes trabajaron las materias desde sus domicilios e incluso tres de ellos manifestaron en las entrevistas que tuvieron que adquirir equipo portátil o contratar servicio de internet. Al respecto, la docente 3 comentó lo siguiente: "de hecho yo tenía en mi casa ya computadora de escritorio. Nos dimos a la tarea mi esposo y yo porque estábamos muy entusiasmados, yo le comenté que si iba a entrar a un sistema virtual iba a necesitar una computadora y sí compramos una Sony portátil para poder trabajar" (entrevista personal, 7 de abril de 2014). La docente 4 refirió: "Uno tiene que comprar su propia *laptop* [...] Tú lo que tienes que hacer, si quieres estar ahí, tienes que comprar tu propia máquina" (entrevista personal, 21 de marzo de 2014).

Los docentes 1, 2, 7, 8, 9, 10 y 11 también diseñaron las asignaturas desde sus domicilios y con equipo de cómputo propio.

En relación con los espacios físicos que requerían los estudiantes durante la operación de las asignaturas, éstos eran variables, dependiendo de la modalidad. En el caso de las unidades curriculares virtuales, la mayor parte de las actividades se llevaba a cabo en aulas en línea, aunque para las sesiones de inicio, seguimiento y final la asesora o asesor en línea (es decir, docente) se encargaba de gestionar el espacio físico para llevarlas a cabo en forma presencial. Usualmente, las sesiones de inicio se realizaban en un centro de cómputo, ya que en ellas se verificaba que todos los estudiantes tuvieran acceso a la plataforma MOODLE.

Para las asignaturas en modalidad híbrida también se contaba con un aula virtual y el ase-

sor en línea (docente) realizaba la gestión del espacio físico (aula, laboratorio o centro de cómputo) para llevar a cabo las sesiones presenciales.

Es claro que el cambio requerido implicaba inversión institucional en:

- Espacios y equipos con servicios de conectividad para los docentes, tanto para sus labores de diseño y desarrollo de unidades curriculares en línea como para el ejercicio de la docencia.
- Espacios físicos para los componentes presenciales de las asignaturas en línea, espe cialmente en el caso de aquéllas en modalidad híbrida.
- Espacios equipados con computadoras actualizadas y conectividad para facilitar el acceso de los estudiantes al entorno virtual de aprendizaje.

Cambian las necesidades en materia de servicios tecnológicos

Servicios tecnológicos institucionales. Se requirió la transformación de los servicios tecnológicos, especialmente los referidos a conectividad, ya que al inicio del proyecto la red era lenta y su configuración de seguridad muy rígida, por lo que bloqueaba el acceso a una gran variedad de recursos; además, los acervos bibliográficos en formato digital eran muy limitados.

Estas deficiencias en los servicios tecnológicos afectaron tanto a los implementadores como a los usuarios de e-UAEM. La queja más puntual de todos ellos se centraba en la lentitud de la red y su configuración, situación que hacía poner en tela de juicio la formación multimodal como una solución viable ante la escasez de espacios físicos. Esto conllevaba una contradicción en toda la estrategia de implementación que, por un lado, promovía el uso de las TIC en la universidad y, por otro, no proveía un servicio aceptable de acceso a los recursos educativos en línea.

En las entrevistas realizadas dos docentes comentaron que tuvieron que contratar internet en sus domicilios. La profesora 4 expresó: "tuve que contratar el servicio de internet. Eso se debería hacer por contrato colectivo porque es material que como docente uno necesita" (entrevista personal, 21 de marzo de 2014). A su vez, el docente 10 refirió: "tuve que contratar una señal. Inclusive hay una promoción por ahí de que se me reembolse esa cantidad de dinero, pero no he tenido éxito. Entonces sí tuve que contratar esa señal para dar exclusivamente estos cursos, nada más" (entrevista personal, 12 de marzo de 2014).

Pese a lo antes expuesto, el problema de la conectividad permaneció como un importante obstáculo durante los primeros años de operación de e-UAEM, especialmente para el acceso de los estudiantes al entorno virtual de aprendizaje, ya que muchos de ellos dependían de los equipos de cómputo y de la conectividad de la universidad para tener acceso a la plataforma.

El cambio en este sentido requería una importante inversión institucional que impactara en todos los servicios de conectividad, situación que empezó a vislumbrarse hasta 2013.

Cambian las competencias tecnológicas

El cambio organizacional en materia tecnológica requería actores competentes en el uso de las herramientas informáticas, incluidos implementadores, docentes y estudiantes. No obstante, la primera etapa de implementación de e-UAEM enfrentó una insuficiencia de competencias en los tres ámbitos.

Insuficiencia de competencias entre los implementadores. La mayoría de los primeros integrantes del grupo de implementadores fueron capacitados sobre la marcha, incluyendo a los administradores de la plataforma MOODLE. El aprendizaje de los integrantes del equipo fue en gran medida heurístico, aunque también se recurrió a cursos de capacitación externos, principalmente a cargo de personal de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).

Dado que el personal que ingresó al proyecto era nuevo, el cambio organizacional en este sentido no implicaba la adquisición y el desarrollo de competencias tecnológicas por parte del personal propio de la universidad, sino la integración a la planta de trabajadores de personal con un perfil nuevo, caracterizado por una mezcla de competencias que incluía las de tipo tecnológico.

Insuficiencia de competencias tecnológicas entre los docentes. Las competencias tecnológicas básicas son aquellas habilidades, destrezas, actitudes y conocimientos en cuanto al manejo elemental de la paquetería ofimática y utilización de internet.

Como se comentó antes, el hecho de no contar con una computadora propia (de escritorio o portátil) se puede relacionar como causal de un escaso desarrollo de competencias tecnológicas. Esto se corroboró, ya que entre los profesores entrevistados que manifestaron haberse visto en la necesidad de adquirir equipos de cómputo se evidenció una mayor necesidad de contar con el apoyo de los implementadores (diseñadores formacionales) para el montaje y edición de sus asignaturas en MOODLE.

El cambio organizacional en este sentido era profundo y de gran magnitud, pues implicaba la capacitación del personal docente no sólo en lo referente a su incursión en los entornos virtuales de aprendizaje, sino en habilidades tecnológicas básicas. Sin embargo, era un cambio necesario, dada la condición estratégica de los docentes como potenciales agentes de cambio.

Insuficiencia de competencias tecnológicas entre los estudiantes. En los resultados de la evaluación de la experiencia de los estudiantes en entornos virtuales efectuada por e-UAEM en noviembre de 2011 se reporta que, en las asignaturas híbridas, los servicios tecnológicos que utilizaron los estudiantes fueron apoyo técnico para navegar en la plataforma MOODLE, con un 34.13%; cambio de contraseña, con un 21.43%; apoyo técnico de acceso a la plataforma MOODLE, con un 14.68%, y solución de problemas asociados con la operación y funcionalidad de la plataforma, con 12.70%. Del resto del porcentaje no se tuvo respuesta.[5]

En el caso de las asignaturas virtuales, los servicios que más utilizaron fueron el cambio de contraseña, con un 19.67%; apoyo técnico para acceso a la plataforma MOODLE, con 15.85%; apoyo técnico para navegar a la plataforma MOODLE, con un 14.21%, y solución de problemas asociados con la operación y funcionalidad de la plataforma, con 10.38%. Para el resto del porcentaje no se tuvo respuesta.[6]

Estos resultados muestran que los estudiantes tuvieron dificultades en el uso de la herramienta tecnológica, de lo cual se puede inferir que no contaban con las competencias básicas en el uso de internet y de las herramientas tecnológicas.

El cambio organizacional en este sentido, al igual que entre los docentes, implicaba dotar a los estudiantes de competencias tecnológicas básicas

---

[5] Mélida Gallardo Ocampo, "Reporte de resultados de la evaluación (piloto) de las asignaturas híbridas y virtuales. Documento de trabajo", *mimeo,* 2012.

[6] *Idem.*

para el aprendizaje. Esta transformación, si bien profunda y radical, especialmente considerando los contextos de limitación económica de la gran mayoría de los estudiantes, era necesaria no sólo en función de la implementación de e-UAEM, sino también en función de los planteamientos globales, nacionales y estatales en materia de inserción del alumnado en la sociedad de la información, o más aún, en la sociedad del conocimiento. La implementación de e-UAEM se vislumbraba, por lo tanto, como desafío, pero también como la oportunidad de impulsar una estrategia institucional transversal que permitiera la adquisición y el desarrollo de competencias en las TIC entre la población docente y estudiantil.

Conclusiones

La implementación de un proyecto de innovación educativa a partir del concepto de multimodalidad fue compleja, ya que supuso un cambio organizacional en las estructuras, procesos, cultura organizacional e infraestructura tecnológica. En este sentido, el primer paso que dio la UAEM para iniciar un proyecto de este tipo fue hacer un estudio de las necesidades institucionales y de las tendencias internacionales. Esto permitió que el proyecto de e-UAEM naciera con una identidad propia e innovadora y no como una copia de iniciativas similares en otras universidades.

El cambio tecnológico implicado en la implementación de e-UAEM era de gran envergadura, tanto en los espacios físicos como en el equipamiento y los servicios especializados, pero con mayor énfasis en las competencias tecnológicas de los usuarios potenciales, es decir, docentes y estudiantes.

Siguiendo a autores como Bates, la integración de las TIC en la UAEM debió responder a una estrategia que dotara a la institución de toda la infraestructura necesaria como paso previo a la implementación de e-UAEM. Autores como Sangrá matizan esta postura y expresan que todo depende de dónde se sitúe el centro del modelo: en los medios, en el profesorado o en los estudiantes.[7]

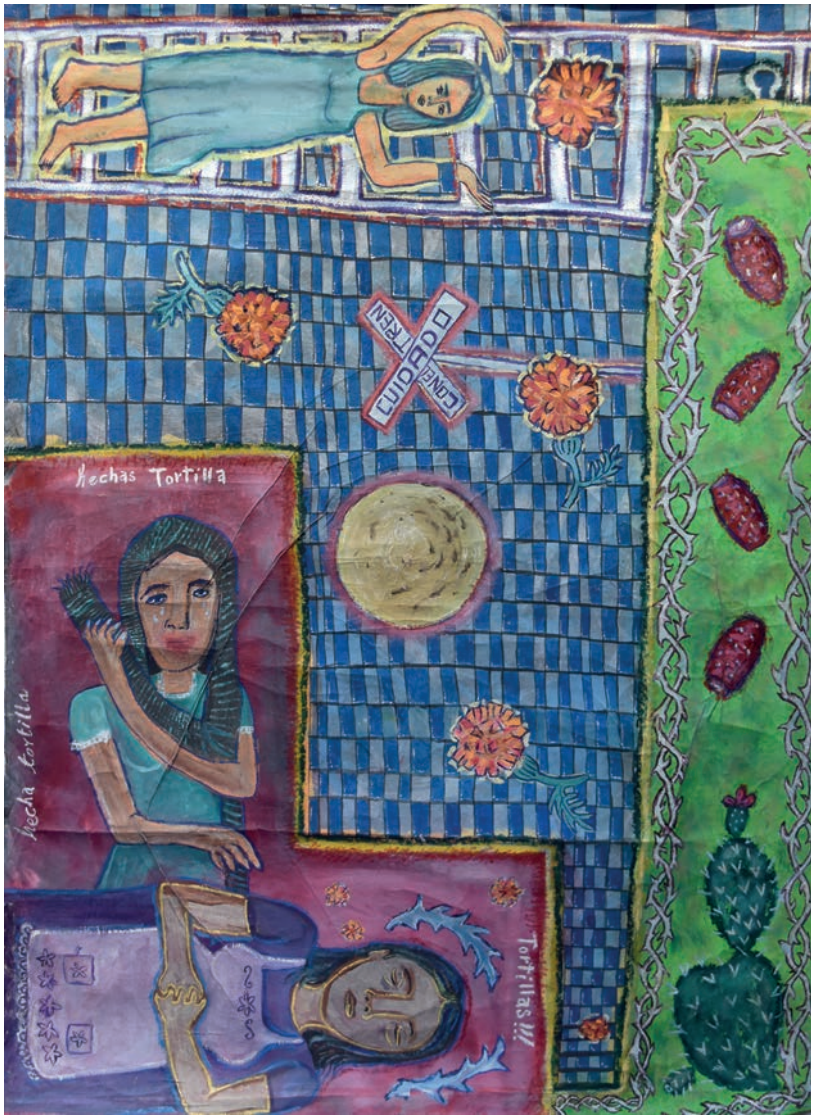
En los modelos centrados *en los medios,* la mayor atención se sitúa en las herramientas tecnológicas. La tecnología asume el papel de transmisor del conocimiento. En los modelos centrados *en los profesores,* la atención se pone en reproducir con exactitud los esquemas organizativos presenciales con apoyo de las tecnologías. En los modelos centrados *en los estudiantes* la atención está en el aprendizaje independiente y la autoformación. Están centrados en el proceso de aprendizaje (estudiante) y ya no en la enseñanza (docente).

Este último se acerca al modelo de la UAEM, donde el componente tecnológico se subordina al aprendizaje. En función de ello, el proceso inicial de implementación de e-UAEM apostó por trabajar con los agentes de cambio (implementadores y docentes) como detonadores de la transformación de los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Pese a numerosas limitaciones en el ámbito tecnológico, el proyecto pudo operar en esta fase gracias al equipamiento con que contaban los integrantes del equipo de trabajo de e-UAEM, quienes tenían computadoras personales, acceso a internet y, eventualmente, a espacios institucionales (oficinas de la Secretaría Académica y de la Dirección General de Posgrado) para sus reuniones y atención de directivos y docentes. ◆

---

[7] Albert Sangrà Morer, *La integració de les TIC a la universitat: models, problemas i reptes*, tesis doctoral, Departamento de Pedagogía, Universitat Rovira i Virgili, Tarragona, 2010, DL: T-T-1657-2009, https://bit.ly/2OfBJVF



Cuidado con el tren / tortillas. Óleo sobre tela, 90 x 120 cm, 2009

Venenos animales, fuente para el desarrollo de agentes terapéuticos

Alexis Joavany Rodriguez Solís ◆
Elba Cristina Villegas Villarreal ◆
Gerardo Alfonso Corzo Burguete ◆◆

Desde los inicios de las primeras civilizaciones, unos seis mil años atrás, hasta la actualidad, el cuidado y la preservación de la salud han sido una preocupación constante para la humanidad. Esta inquietud ha derivado en un impulso y desarrollo continuo de técnicas y tratamientos médicos, así como en la búsqueda de nuevos agentes y compuestos terapéuticos para el tratamiento de diversos padecimientos que aquejan a las personas; desde el concepto mágico-religioso de la salud y la enfermedad hasta lo que actualmente denominamos *medicina moderna*.[1]

De acuerdo con datos estadísticos recientes de la Organización Mundial de la Salud (OMS), en 2016 se registraron alrededor de 56 millones de muertes en el mundo, de las cuales el 54% fueron ocasionadas por un grupo de diez enfermedades entre las que destacan las cardiopatías isquémicas y los accidentes cerebrovasculares como las más importantes; sin embargo, dentro de este grupo se encuentran otras patologías, como las infecciones en vías respiratorias y diarreicas, el cáncer en vías respiratorias y la diabetes.[2]

En la actualidad, la prevención, diagnóstico y tratamiento de estas enfermedades se basa en la medicina alópata, apoyada por un arsenal de diferentes medicamentos; sin embargo, se requiere de la identificación y el desarrollo de agentes terapéuticos novedosos más efectivos para el tratamiento de estas enfermedades. La diversidad biológica de nuestro planeta, desde los microorganismos hasta las plantas y animales, ofrece un inmenso conjunto de moléculas con el potencial necesario para el desarrollo de estos nuevos fármacos.[3] En este contexto, los animales con la capacidad de producir venenos han sido propuestos como una fuente prometedora de agentes terapéuticos, con apli-

---

[1] Juan Jaramillo-Antillón, "Evolución de la medicina: pasado, presente y futuro", *Acta Médica Costarricense*, vol. 43, núm. 3, 2001, pp. 105-113, http://www.redalyc.org/pdf/434/43443303.pdf

[2] "Las 10 principales causas de defunción", OMS, mayo de 2018, https://bit.ly/2vGkIOv

[3] David J. Newman y Gordon M. Cragg, "Natural products as sources of new drugs over the 30 years from 1981 to 2010", *Journal of Natural Products*, vol. 75, núm. 3, 2012, pp. 311-335, DOI: 10.1021/np200906s; Gordon M. Cragg y David J. Newman, "Natural products: a continuing source of novel drug leads", *Biochimica et Biophysica Acta (BBA)-General Subjects*, vol. 1830, núm. 6, 2013, pp. 3670-3695, DOI: 10.1016/j.bbagen.2013.02.008

◆ Profesor-investigador, Centro de Investigacion en Biotecnologia (CEIB), Universidad Autónoma del Estado de Morelos (UAEM)
◆◆ Profesor-investigador, Instituto de Biotecnologia (IBT), Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)

caciones en el tratamiento de los padecimientos mencionados anteriormente.[4]

Animales venenosos

Se denomina *venenosos* a los animales capaces de producir metabolitos secundarios (toxinas) que pueden desestabilizar los procesos fisiológicos de otros organismos. Estos metabolitos forman parte de una compleja secreción producida en glándulas especializadas en estos animales, a la cual se le conoce como *veneno*.[5] En el ámbito biológico, la capacidad de producir venenos comprende una ventaja evolutiva muy importante, debido a que estas secreciones son utilizadas como una herramienta para la obtención de presas para la alimentación o para defenderse del ataque de los depredadores.[6]

En la actualidad existen más de 220 mil especies animales reconocidas por su capacidad de producir venenos, cantidad que representa alrededor del 15% de la biodiversidad animal total del planeta, la cual abarca prácticamente todos los ecosistemas marinos y terrestres. La lista de animales venenosos es muy grande, pues incluye invertebrados, como los equinodermos (erizos marinos); cnidarios (corales, anémonas y medusas); moluscos (caracoles y pulpos), y artrópodos, como diversos tipos de los insectos (abejas, avispas y hormigas), miriápodos (ciempiés) y arácnidos (arañas y alacranes), así como animales vertebrados, como peces, anfibios, reptiles e inclusive aves y mamíferos. Sin embargo, desde el punto de vista científico sólo una pequeña proporción de los venenos de estos organismos ha sido estudiada.[7] Los animales venenosos siempre han causado admiración al ser humano, por lo que son una parte importante de la cultura y tradiciones de diversas civilizaciones alrededor del mundo, que los utilizan en rituales y en la medicina tradicional.[8]

Uso en la medicina tradicional

El uso de animales en procesos de curación, rituales mágicos y prácticas religiosas es una parte fundamental de la identidad cultural de diferentes pueblos alrededor del mundo.[9] A lo largo de la historia de la humanidad, distintas civilizaciones han empleado un inventario de diferentes animales y productos derivados de sus órganos para aliviar o tratar dolencias y enfermedades, muchos de los cuales han llegado hasta nuestros días como parte

---

[4] Yuri N. Utkin, "Animal venom studies: current benefits and future developments", *World Journal of Biological Chemistry,* vol. 6, núm. 2, 2015, pp. 28-33, DOI: 10.4331%2Fwjbc.v6.i2.28

[5] Bryan G. Fry, Nicolas Vidal, Janette A. Norman, Freek J. Vonk, Holger Scheib, S. F. Ryan Ramjan, Sanjaya Kuruppu, Kim Fung, S. Blair Hedges, Michael K. Richardson, Wayne C. Hodgson, Vera Ignjatovic, Robyn Summerhayes y Elazar Kochva, "Early evolution of the venom system in lizards and snakes", *Nature,* vol. 439, núm. 7076, 2006, pp. 584-588, DOI: 10.1038/nature04328

[6] Dietrich Mebs, "Toxicity in animals. Trends in evolution?", *Toxicon,* vol. 39, núm. 1, 2001, pp. 87-96, DOI: 10.1016/s0041-0101(00)00155-0; Kartik Sunagar, David Morgenstern, Adam M. Reitzel y Yehu Moran, "Ecological venomics: how genomics, transcriptomics and proteomics can shed new light on the ecology and evolution of venom", *Journal of Proteomics,* vol. 135, 2015, pp. 62-72, DOI: 10.1016/j.jprot.2015.09.015

[7] Hossam El-din Mohamed Omar, "The biological and medical significance of poisonous animals", *Journal of Biology and Earth Sciences,* vol. 3, núm. 1, 2013, pp. M25-M41, https://bit.ly/2nNsaDV; Mandë Holford, Marymegan Daly, Glenn F. King y Raymond S. Norton, "Venoms to the rescue", *Science,* vol. 361, núm. 6405, 2018, pp. 842-844, DOI: 10.1126/science.aau7761

[8] Eraldo M. Costa-Neto, "Animal-based medicines: biological prospection and the sustainable use of zootherapeutic resources", *Anais da Academia Brasileira de Ciências,* vol. 77, núm. 1, 2005, pp. 33-43, DOI: 10.1590/S0001-37652005000100004

[9] Eraldo M. Costa-Neto y José Geraldo M. Marques, "Faunistic resources used as medicines by artisanal fishermen from Siribinha Beach, State of Bahia, Brazil", *Journal of Ethnobiology,* vol. 20, núm. 1, 2000, pp. 93-109, https://bit.ly/2lGUild

de la medicina tradicional. En la actualidad el uso de animales y sus productos para el tratamiento de padecimientos en humanos se denomina "medicina basada en animales".[10]

En lo que respecta a los animales venenosos y sus venenos, han sido utilizados por diferentes civilizaciones en la medicina tradicional. Tal vez la más reconocida en la actualidad por su uso es la cultura china, pero desde la antigüedad los egipcios, griegos, romanos, y los europeos en general durante la Edad Media, utilizaron serpientes y su veneno como medicamento, principalmente.[11] En Latinoamérica, de acuerdo con estudios realizados sobre todo en Brasil, Bolivia y México, se han empleado venenos de distintos animales —incluidos insectos, anfibios, arácnidos, reptiles y serpientes— para el tratamiento de diversas enfermedades.[12]

En el caso de México, desde la época prehispánica se han empleado animales, muchos de ellos venenosos, para el tratamiento de enfermedades (tabla 1), los cuales pueden adquirirse en la actualidad en diferentes mercados del país —uno de los más representativos es el Mercado de Sonora en la Ciudad de México—.[13] El redescubrimiento de los conocimientos y tradiciones de las culturas de la antigüedad sobre los usos de los animales en la medicina dio paso al estudio científico de los venenos y sus componentes.[14]

Estudio científico

Desde el punto de vista bioquímico, un veneno puede definirse como una mezcla compleja de componentes con distintas actividades biológicas, principalmente de naturaleza proteíca. Otros componentes que se han descrito son sales minerales, carbohidratos, neurotransmisores, entre otros. Los componentes proteicos pueden presentar actividades enzimáticas, y las toxinas y péptidos pueden afectar canales iónicos y provocar una amplia gama de alteraciones en los organismos.

Debido a lo anterior, muchos animales venenosos representan un importante problema de salud para el ser humano, principalmente en ambientes rurales. Sin embargo, en la actualidad los venenos y sus toxinas son reconocidos como fuentes de moléculas bioactivas con gran potencial farmacológico para el desarrollo de agentes terapéuticos novedosos.[15]

Los venenos han sido estudiados por la necesidad de buscar soluciones para contender con los efectos tóxicos ocasionados por algunos de sus componentes sobre otras especies, lo que ha permitido identificar y caracterizar un gran número de

---

[10] Efraim Lev, "Traditional healing with animals (zootherapy): medieval to present-day Levantine practice" *Journal of Ethnopharmacology,* vol. 85, núm. 1, 2003, pp. 107-118, DOI: 10.1016/S0378-8741(02)00377-X

[11] Yuri N. Utkin, "Animal venom…", *op. cit.,* p. 1.

[12] Rômulo R. N. Alves y Humberto N. Alves, "The faunal drugstore: animal-based remedies used in traditional medicines in Latin America", *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine,* vol. 7, núm. 9, 2011, DOI: 10.1186/1746-4269-7-9

[13] Graciela Gómez Álvarez, Sabel René Reyes Gómez, Carlos Teutli Solano y Raúl Valadez Azúa, "La medicina tradicional prehispánica, vertebrados terrestres y productos medicinales de tres mercados del Valle de México", *Etnobiología,* vol. 5, núm. 1, 2007, pp. 86-98, https://bit.ly/2nWjoVR; Ángel Josabad Alonso-Castro, "Use of medicinal fauna in Mexican traditional medicine", *Journal of Ethnopharmacology,* vol. 152, núm. 1, 2014, pp. 53-70, DOI: 10.1016/j.jep.2014.01.005

[14] Eraldo M. Costa-Neto, "Animal-based medicines…", *op. cit.*

[15] Glenn F. King (ed.), *Venoms to drugs: venom as a source for the development of human therapeutics,* Royal Society of Chemistry, Cambridge, 2015, DOI: 10.1039/9781849737876

Tabla 1
Uso de animales en la medicina tradicional mexicana

Animal	Especie	Parte	Enfermedad	Modo de empleo
		Insectos		
Hormigas	*Pheidole punctatissima*	Animal completo	Reumatismo	Mordedura
	Solenopsis geminata	Animal completo	Reumatismo	Mordedura
Abejas	*Apis mellifera*	Aguijón	Artritis	Picadura
Avispas	*Vespula vulgaris*	Animal completo	Reumatismo	Picadura
		Arácnidos		
Alacranes	*Centruroides elegans*	Animal completo	Artritis	Frotado, mezclado con alcohol
Arañas	*Pholcus phalangioides*	Animal completo	Dolor de muelas	Mordedura
	Scytodes globula	Animal completo	Malaria	Cocido
	Latrodectus mactans	Animal completo	Reumatismo y dolor de muelas	Frotado
	Brachypelma vagans	Animal completo	Dolor de pecho y asma	Macerado con alcohol
		Reptiles		
Serpientes	*Crotalus* sp.	Carne y hueso	Cáncer, agotamiento	Caldo, carne triturada en capsulas
	Boa constrictor	Grasa, carne, animal completo	Quemaduras y cáncer	Frotado, cocido
	Bothrops asper	Carne	Dolor de cabeza, heridas	En sopa o macerado con alcohol y frotado
	Cerrophidion tzotzilorum	Grasa	Reumatismo	Frotado
	Crotalus atrox	Carne, grasa, piel	Ceguera, dermatitis, diabetes, dolor de garganta, dolor corporal, epilepsia, fiebre, gangrena, heridas, mareos, neumonía, quemaduras, reumatismo, venas varicosas, úlcera	Frito, sopa
	Crotalus durissus	Carne, grasa	Cáncer, dolor corporal y reumatismo	Sopa, frotado
	Crotalus simus	Carne, cascabel	Cáncer, picadura de alacrán	Cocido, frotado
		Anfibios		
Sapos	*Bufo bufo*	Animal completo	Fiebre	Cocido
	Incilius bocourti	Ancas, piel	Rabia, sida	Hervido
	Rhinella marina	Animal completo	Erisipela	Frotado
Ranas	*Hyla arenicolor*	Piel	Infecciones cutáneas	Macerado con aceite y frotado
	Hyla cinerea	Animal completo, piel	Alergias, dermatitis, erisipela	Frotado
	Ptychohyla sp.	Ancas	Tos	Hervido
	Lithobates maculatus	Animal completo	Rabia	Hervido

Fuente: Elaboración propia, con información de Graciela Gómez Álvarez *et al.,* "La medicina tradicional prehispánica", *Etnobiología*, vol. 5, núm. 1, 2007, pp. 86-98 y Ángel Josabad Alonso-Castro, "Use of medicinal fauna in Mexican traditional medicine", *Journal of Ethnopharmacology*, vol. 152, núm. 1, 2014, pp. 53-70.

Tabla 2
Agentes terapéuticos en desarrollo basados en componentes de venenos aprobados por la FDA

Especie	Agente terapéutico	Actividad farmacológica	Uso	Estatus
Alacranes				
Leiurus quinquestriatus	Clorotoxina	Se une a MMP2 de la superficie de las células del glioma, inhibiendo su capacidad invasiva	Gliomas	Fase 2
Anemonas marinas				
Stichodactyla helianthus	ShK	Bloquea canales de potasio dependientes de voltaje tipo K_v 1.3	Enfermedades autoinmunes, como esclerosis múltiple	Fase preclínica
Arañas				
Psalmopoeus cambridgei	Psalmotoxin-1	Bloquea el canal iónico sensor de ácido ASIC1a	Dolor inflamatorio	Fase preclínica
Phoneutria nigriventer	Tx2-6	Liberación de óxido nítrico	Disfunción eréctil	Fase preclínica
Lagartos				
Heloderma suspectum	Exenatide	Secretagoga de insulina (mimético de incretina)	Diabetes mellitus tipo 2	Aprobado (2005)
Serpientes				
Bothrops jararaca	Captopril	Inhibidor de la enzima convertidora de angiotensina (ACE)	Hipertensión arterial	Aprobado (1981)
Sistrurus m. barbouri	Eptifibatide	Inhibe la unión de fibrinógeno al receptor de la glicoproteína plaquetaria IIb/IIIa	Cardiopatía isquémica (angina inestable)	Aprobado (1998)
Calloselasma rhodostoma	Ancrod	Anticoagulante	Accidente cerebrovascular isquémico	Fase 2
Caracoles marinos				
Conus magnus	ω-Conotoxin MVIIA	Bloque canales de calcio dependientes de voltaje Ca_v 2.2	Dolor crónico	Aprobado (2004)
Conus marmoreus	χ-Conotoxin MrIA	Inhibe el transportador de noradrenalina	Dolor crónico	Fase 2

* MMP2: metaloproteasa de matriz tipo 2.
Fuente: Elaboración propia, con información de Irina Vetter *et al.*, "Venomics: a new paradigm for natural products-based drug discovery", *Amino Acids*, vol. 40, núm. 1, 2011, pp. 15-28 y Michael W. Pennington *et al.*, "Peptide therapeutics from venom: current status and potential", *Bioorganic & Medicinal Chemistry*, vol. 26, núm. 10, 2018, pp. 2738-2758.

toxinas, así como su uso en la obtención de antivenenos. Junto con lo anterior, en los últimos años ha habido un amplio interés por el estudio de moléculas con propiedades farmacológicas que también están presentes en ellos.

Anteriormente, los venenos animales se caracterizaban únicamente a través de métodos bioquímicos, que consistían en la obtención directa del veneno de la fuente natural, la posterior separación o fraccionamiento de sus componentes

mediante técnicas de purificación cromatográfica y su caracterización biológica y estructural. Esto permitió identificar diversos componentes que se han utilizado en el desarrollo de nuevos fármacos, con aplicaciones en el tratamiento de diversos padecimientos humanos. Algunos ya se encuentran disponibles en el mercado farmacéutico como medicamentos.

Principales medicamentos

La especificidad y función de cada uno de los componentes en los venenos de animales ha permitido el desarrollo de nuevos fármacos para el tratamiento de distintas enfermedades. El primer ejemplo es el Captopril, medicamento desarrollado a partir de un péptido aislado del veneno de la víbora brasileña *Bothrops jararaca,* con actividad hipotensiva. Hoy en día este fármaco es la primera elección en el tratamiento de la hipertensión arterial y fue aprobado para su comercialización por la Administración de Alimentos y Medicamentos de Estados Unidos (FDA, en inglés) en 1981.

Otro ejemplo es el Eptifibatide, terapéutico peptídico con aplicación en el tratamiento de cardiopatías isquémicas, que se derivó del estudio del veneno de la serpiente *Sistrurus miliarius barbouri* y fue aprobado por la FDA en 1998. En 2004, el Prialt (Ziconotide) fue aprobado para su comercialización. Este fármaco se aisló del veneno del caracol marino *Conus magus* y se utiliza en el tratamiento del dolor crónico.

Finalmente, Exenatide es un fármaco para el tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2. Se trata de una hormona que disminuye los niveles de glucosa en la sangre y fue aislada de la saliva del lagarto *Heloderma suspectum*. Además de los ejemplos anteriores, existen compuestos con potencial terapéutico basados en venenos animales con distintos niveles de desarrollo.[16] En la tabla 2 se enumeran diferentes agentes derivados de este tipo de veneno y su estatus de desarrollo.

Potencial para el descubrimiento de nuevos agentes terapéuticos

Los ejemplos descritos anteriormente sólo representan una muestra del potencial terapéutico de los venenos animales. Como se mencionó, el reino animal presenta una gran diversidad de especies equipadas con glándulas especializadas en la producción de veneno. En su mayoría, estos organismos y sus venenos no han sido estudiados, por lo que representan un amplio reservorio de moléculas bioactivas con múltiples aplicaciones terapéuticas. Si se toma en cuenta que el veneno de estos organismos está integrado por distintos componentes, la cantidad de péptidos con posibles actividades terapéuticas por descubrir es enorme. Tan sólo en los venenos del gru-

[16] Irina Vetter, Jasmine L. Davis, Lachlan D. Rash, Raveendra Anangi, Mehdi Mobli, Paul F. Alewood, Richard J. Lewis y Glenn F. King, "Venomics: a new paradigm for natural products-based drug discovery", *Amino acids,* vol. 40, núm. 1, 2011, pp. 15-28, DOI: 10.1007/s00726-010-0516-4; Alan L. Harvey, "Toxins and drug discovery", *Toxicon,* vol. 92, 2014, pp. 193-200, DOI: 10.1016/j.toxicon.2014.10.020; Jaime Andrés Pereañez, Arley Camilo Patiño e Isabel Cristina Henao-Castañeda, "Toxinas provenientes de venenos de serpiente: blancos terapéuticos, herramientas en investigación biomédica y agentes con potencial terapéutico", *Curare,* vol. 1, núm. 1, 2014, pp. 49-60, https://bit.ly/2nXHZbg; Palanisamy Satheesh Kumar, Dhanabalan Senthil Kumar y Sundaresan Umamaheswari, "A perspective on toxicology of Conus venom peptides", *Asian Pacific Journal of Tropical Medicine,* vol. 8, núm. 5, 2015, pp. 337-351, DOI: 10.1016/S1995-7645(14)60342-4; Michael W. Pennington, Andrzej Czerwinski y Raymond S. Norton, "Peptide therapeutics from venom: current status and potential", *Bioorganic & Medicinal Chemistry,* vol. 26, núm. 10, 2018, pp. 2738-2758, DOI: 10.1016/j.bmc.2017.09.029

po de las arañas se proyecta la presencia de más de diez millones de péptidos (tabla 3).

El estudio de los venenos mediante el enfoque bioquímico tradicional ha brindado muy buenos resultados; sin embargo, requiere de la inversión de largos periodos de investigación y de una gran cantidad recursos técnicos y económicos. Esto podría resultar poco práctico debido a la enorme cantidad de moléculas por evaluar, por lo que la inclusión de nuevas tecnologías de investigación que permitan el análisis y la caracterización de los componentes de los venenos de una manera rápida y económica puede acelerar el proceso de descubrimiento de nuevos medicamentos basados en sus componentes.

Enfoques recientes

En la actualidad, el avance de las tecnologías en la genética y la informática ha brindado a la comunidad científica herramientas para estudiar, de una manera integral, la complejidad de los procesos biológicos que tienen lugar en una célula, un tejido e incluso un organismo completo, así como las moléculas involucradas en ellos (ADN, ARN o proteínas). El conjunto de estas herramientas se define como *tecnologías omicas*.[17]

Este término se acuñó primero en el campo de la genómica y luego se aplicó en nuevas disciplinas, como la transcriptómica, la proteómica y la metabolómica. Estas nuevas disciplinas permiten la detección de genes, ARNm, proteínas o metabolitos en una muestra biológica. En la actualidad, el conjunto de estas disciplinas se denomina *biología de sistemas*.[18]

La base principal de estas disciplinas se establece en que el estudio de un sistema complejo puede ser entendido en mayor grado si es considerado como un todo. El análisis posterior de la información obtenida mediante estos enfoques permite la formulación de diferentes hipótesis, en contraste con los métodos experimentales tradicionales, en los que los experimentos se realizan luego de la formulación de la hipótesis. El uso de estas tecnologías ha impactado notablemente en el entendimiento de los procesos fisiológicos de una muestra biológica, y ha mostrado su utilidad en el estudio de enfermedades y en el descubrimiento de agentes terapéuticos y sus blancos de acción, así como de proteínas y metabolitos con posibles aplicaciones clínicas e industriales.[19]

Al uso de las tecnologías ómicas en el estudio de los venenos animales se le ha denominado *venómica*.[20] Bajo este enfoque se han realizado estu-

---

[17] Richard P. Horgan y Louise C. Kenny, "'Omic' technologies: genomics, transcriptomics, proteomics and metabolomics", *The Obstetrician & Gynaecologist,* vol. 13, núm. 3, 2011, pp. 189-195, DOI: 10.1576/toag.13.3.189.27672

[18] Rainer Breitling, "What is systems biology?", *Frontiers in Physiology,* vol. 1, 2010, art. 9, DOI: 10.3389/fphys.2010.00009; Hiroaki Kitano, "Systems biology: a brief overview", *Science,* vol. 295, núm. 5560, 2002, pp. 1662-1664, DOI: 10.1126/science.1069492

[19] Carolyn R. Cho, Mark Labow, Mischa Reinhardt, Janvan Oostrum y Manuel C. Peitsch, "The application of systems biology to drug discovery", *Current Opinion in Chemical Biology,* vol. 10, núm. 4, 2006, pp. 294-302, DOI: 10.1016/j.cbpa.2006.06.025; Sarah O'Flaherty y Todd R. Klaenhammer, "The impact of omic technologies on the study of food microbes", *Annual Review of Food Science and Technology,* vol. 2, 2011, pp. 353-371, DOI: 10.1146/annurev-food-030810-110338

[20] Juan J. Calvete, Libia Sanz, Yamileth Angulo, Bruno Lomonte y José María Gutiérrez, "Venoms, venomics, antivenomics", *FEBS letters,* vol. 583, núm. 11, 2009, pp. 1736-1743, DOI: 10.1016/j.febslet.2009.03.029; Pierre Escoubas y Glenn F. King, "Venomics as a drug discovery platform", *Expert Review of Proteomics,* vol. 6, núm. 3, 2009, pp. 221-224, DOI: https://doi.org/10.1586/epr.09.45; Juan J. Calvete, "Venomics: integrative venom proteomics and beyond", *Biochemical Journal,* vol. 474, núm. 5, 2017, pp. 611-634, DOI: 10.1042/BCJ20160577

Tabla 3
Estimación del número de componentes posibles en el veneno de diferentes grupos de animales

Grupo	Aparición*	Número de especies actuales	Proteínas estimadas	Genomas secuenciados
Alacranes	Silúrico (435-400)	1 750	100 000	2
Ciempiés	Silúrico (435-400)	3 300	300 000	1
Arañas	Carbonífero (345-280)	42 000	>10 millones	6
Lagartos	Triásico (225-195)	200	8 000	0
Serpientes	Jurásico (195-135)	2 200	90 000	8
Caracoles marinos	Cuaternario (65-2)	700	100 000	1

* Millones de años atrás.
Fuente: Elaboración propia, con información de Glenn F. King, "Venoms as a platform for human drugs: translating toxins into therapeutics", *Expert Opinion on Biological Therapy*, vol. 11, núm. 11, 2011, pp. 1469-1484, DOI: 10.1517/14712598.2011.621940 y NCBI, https://www.ncbi.nlm.nih.gov/

dios sobre diferentes grupos de animales venenosos, incluidas arañas, alacranes, caracoles marinos y serpientes.[21] Los enfoques ómicos, principalmente estudios genómicos, transcriptómicos y proteómicos, han permitido abordar el estudio de los venenos de una manera más integral, impulsando el descubrimiento y la caracterización de un gran número de moléculas con potencial farmacéutico en un periodo de tiempo corto.

De acuerdo con los resultados obtenidos del estudio de venenos animales mediante la aplicación de las tecnologías ómicas, se ha determinado que en los venenos de alacranes es posible identificar algunos cientos de componentes proteicos,[22] mientras que los venenos de arañas y caracoles marinos pueden contener hasta mil componentes proteicos.[23] Es posible que muchos de estos péptidos y proteínas tengan efec-

[21] Sandy S. Pineda, Eivind A. Undheim, Darshani B. Rupasinghe, Maria P. Ikonomopoulou y Glenn F. King, "Spider venomics: implications for drug discovery", *Future Medicinal Chemistry,* vol. 6, núm. 15, 2014, pp. 1699-1714, DOI: 10.4155/fmc.14.103; Mohamed A. Abdel-Rahman, Patrick L. Harrison y Peter N. Strong, "Snapshots of scorpion venomics", *Journal of Arid Environments,* vol. 112, 2015, pp. 170-176, DOI: 10.1016/j.jaridenv.2014.01.007; Jutty Rajan Prashanth, Andreas Brust, Ai-Hua Jin, Paul F. Alewood, Sebastien Dutertre y Richard J. Lewis, "Cone snail venomics: from novel biology to novel therapeutics", *Future Medicinal Chemistry,* vol. 6, núm. 15, 2014, pp. 1659-1675, DOI: 10.4155/fmc.14.99; Juan J. Calvete, Paula Juárez y Libia Sanz, "Snake venomics: strategy and applications", *Journal of Mass Spectrometry,* vol. 42, núm. 11, 2007, pp. 1405-1414, DOI: 10.1002/jms.1242

[22] Masahiro Miyashita, Junko Otsuki, Yosuke Hanai, Yoshiaki Nakagawa y Hisashi Miyagawa, "Characterization of peptide components in the venom of the scorpion *Liocheles australasiae* (Hemiscorpiidae)", *Toxicon,* vol. 50, núm. 3, 2007, pp. 428-437, DOI: 10.1016/j.toxicon.2007.04.012; Ricardo C. Rodríguez de la Vega, Elisabeth F. Schwartz y Lourival D. Possani, "Mining on scorpion venom biodiversity", *Toxicon,* vol. 56, núm. 7, 2010, pp. 1155-1161, DOI: 10.1016/j.toxicon.2009.11.010; Yibao Ma, Yawen He, Ruiming Zhao, Yingliang Wu, Wenxin Li y Zhijian Cao, "Extreme diversity of scorpion venom peptides and proteins revealed by transcriptomic analysis: implication for proteome evolution of scorpion venom arsenal", *Journal of Proteomics,* vol. 75, núm. 5, 2012, pp. 1563-1576, DOI: 10.1016/j.jprot.2011.11.029

[23] Pierre Escoubas, Brianna Sollod y Glenn F. King, "Venom landscapes: mining the complexity of spider venoms via a combined cDNA and mass spectrometric approach", *Toxicon,* vol. 47, núm. 6, 2006, pp. 650-663, DOI: 10.1016/j.toxicon.2006.01.018; Jasmine Davis, Alun Jones y Richard J. Lewis, "Remarkable inter-and intra-species complexity of conotoxins revealed by LC/MS", *Peptides,* vol. 30, núm. 7, 2009, pp. 1222-1227, DOI: 10.1016/j.peptides.2009.03.019

tos bioactivos que permitan proponerlos como nuevos fármacos terapéuticos.

Una vez identificados los componentes proteicos presentes en los distintos venenos es indispensable su caracterización bioquímica y funcional, por lo que se requiere contar con cantidades suficientes de estos péptidos y proteínas, generalmente de 1 a 10 mg, con un alto grado de pureza. La extracción directa del veneno no representa una opción viable, principalmente para aquellos componentes que se encuentran en proporciones muy pequeñas en cuanto a su composición, ya que esto dificulta su caracterización.

La solución para este inconveniente se basa en la producción de las proteínas de interés a través de la tecnología del ADN recombinante, con la que, a partir de la secuencia de nucleótidos que codifica las proteínas a caracterizar, es posible sintetizar genes e insertarlos en diferentes sistemas de expresión, como bacterias o levaduras, para posteriormente producir y purificar, en condiciones controladas en el laboratorio, las cantidades necesarias de estas proteínas que permitan su evaluación como posibles agentes terapéuticos.[24]

En la tabla 3 se presentan algunos grupos de animales venenosos, el potencial de su veneno para el desarrollo de nuevos fármacos, establecido en función del número de péptidos estimado en cada grupo, y el número de genomas secuenciados en cada grupo. De acuerdo con la enorme cantidad de componentes proteicos estimados en los venenos animales y el número limitado de genomas secuenciados para estos organismos, es claro que aún queda un gran número de potenciales medicamentos por descubrir.

Comentarios finales

El redescubrimiento de la medicina basada en componentes animales es una evidencia tangible del potencial de estos recursos biológicos en este ámbito. En los venenos de los animales existe una gran diversidad de biomoléculas con potencial biotecnológico y clínico para el desarrollo de nuevos fármacos terapéuticos que permitan ofrecer nuevas opciones para el tratamiento de enfermedades que aquejan a la humanidad. En la actualidad, el número de fármacos basados en venenos animales con disposición comercial aún es limitado. Sin embargo, con el apoyo de las nuevas tecnologías ómicas y del ADN recombinante, a través del enfoque de la venómica, es muy probable que, en los próximos años, el repertorio de fármacos terapéuticos comerciales basados en componentes de venenos de animales sea mayor. ◆

[24] Baltazar Becerril, Miguel Corona, Consuelo García, Francisco Bolívar y Lourival D. Possani, "Cloning of genes encoding scorpion toxins: an interpretative review", *Journal of Toxicology: Toxin Reviews,* vol. 14, núm. 3, 1995, pp. 339-357, DOI: 10.3109/15569549509019468; Raveendra Anangi, Chiu-Yueh Chen, Chun-Ho Cheng, Yi-Chun Chen, Chu-Chun Chen, Yuan-Ping Chu, Chia-Hao Chang, Wen-Yih Jeng, Jia-Hau Shiu y Woei-Jer Chuang, "Expression of snake venom toxins in *Pichia pastoris", Toxin Reviews,* vol. 26, núm. 2, 2007, pp. 169-187, DOI: 10.1080/15569540701209815; Julie K. Klint, Sebastian Senff, Natalie J. Saez, Radha Seshadri, Ho Yee Lau, Niraj S. Bende, Eivind A. B. Undheim, Lachlan D. Rash, Mehdi Mobli y Glenn F. King, "Production of recombinant disulfide-rich venom peptides for structural and functional analysis via expression in the periplasm of *E. coli", PloS One,* vol. 8, núm. 5, 2013, art. e63865, DOI: 10.1371/journal.pone.0063865

Alma de México. Óleo sobre tela, 90 x 120 cm, 2009

La clasificación de las oraciones de Juan M. Lope Blanch

Agustín Rivero Franyutti ◆

En muy raras ocasiones el usuario de una teoría o de un método tiene la posibilidad y el privilegio de trabajar con el mismo autor que lo ha esbozado para ir aclarando sobre la marcha las dudas que necesariamente van a surgir en el análisis que supone su aplicación en casos concretos.

Tuve la suerte de pasar muchas horas con el doctor Juan M. Lope Blanch,[1] analizando oraciones para mi tesis doctoral, que él dirigió, tanto en su cubículo del Instituto de Investigaciones Filológicas (IIF) como en su casa de las Águilas, cuando una desafortunada operación de cataratas lo dejó sin vista en un ojo, y, por eso, terminé de aprender, con él, en una especie de clases particulares, lo que había leído y sigo releyendo en sus libros.

Como sabemos, Lope Blanch se preocupó por la definición y el modo de análisis de las unidades sintácticas en varias obras que abarcan un largo periodo de pensamiento siempre enraizado en la tradición gramatical de la lengua española: de 1979 data la primera edición de su libro *El concepto de oración en la lingüística española,* estudio que consiste en una delimitación semántica y sintáctica de esta unidad a través del pensamiento de los principales gramáticos del español; *Análisis gramatical del discurso,* cuya primera edición es de 1983, reúne una sección inicial de estudios teóricos sobre las principales unidades sintácticas (frase, oración, periodo, cláusula) y una segunda sección de artículos en los que se aplica la teoría de la primera parte en el análisis de discursos tanto literarios como del español hablado en España y en algunos países de América; en *La clasificación de las oraciones*, de 1995, asistimos a un recorrido histórico desde el Siglo de Oro hasta el siglo XX para llegar a la propuesta del mismo Lope sobre cómo debían clasificarse las oraciones compuestas para su análisis.

Estas tres obras cubren un periodo de más de veinte años, lo cual ya es mucho tiempo en la carrera de un investigador; pero el mismo Lope nos cuenta, en la última obra mencionada, que: "Nun-

[1] Juan Miguel Lope Blanch nació en Madrid, España, el 17 de julio de 1927 y obtuvo, muchos años después, la nacionalidad mexicana. Su inmensa labor como docente e investigador la realizó principalmente en la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) y en El Colegio de México. Él fue el fundador y director del Centro de Lingüística Hispánica de la UNAM (que actualmente lleva su nombre), así como de los posgrados en lingüística. Fue el director del Atlas Lingüístico de México. Por sus casi quinientas publicaciones repartidas en la principales revistas que tratan temas de lingüística en varios países y por su labor como formador de muchas generaciones de especialistas en esa disciplina, recibió premios tan importantes como el Premio Nacional de Ciencias y Artes en el campo de Lingüística y Literatura que otorga el gobierno mexicano (1995) y la Gran Cruz de la Orden Civil de Alfonso el Sabio que otorga el gobierno de España (1999). Murió en la Ciudad de México, el 8 de mayo de 2002.

◆ Profesor-investigador, Centro Interdisciplinario de Investigación en Humanidades (CIIHU), Universidad Autónoma del Estado de Morelos (UAEM)

ca he tenido el atrevimiento de pensar en escribir una gramática de la lengua española, pero como profesor de esta asignatura en la Universidad Nacional de México [*sic*] desde 1952, he tenido que organizar un método de enseñanza de la sintaxis oracional que he venido exponiendo en mis clases y que, en buena medida, ha quedado recogido en las páginas iniciales de mi libro sobre el *Análisis gramatical del discurso*".[2]

La preocupación de Lope Blanch, según lo que él mismo dice en la cita, es muy anterior a la publicación de las obras antes mencionadas y se expande por un periodo de más de cuarenta años: ya es casi toda una vida de investigador. En ese largo camino nos dice él mismo que: "Para llegar a ese resultado práctico, he tenido que buscar alguna solución a temas muy discutidos en que no ha habido total acuerdo entre los diversos autores".[3] ¿Cuáles son esas soluciones? ¿Cuáles los temas discutidos? A responder esas preguntas está destinado este breve texto.

Presupuestos para una clasificación de las oraciones

Algunos problemas previos para clasificar las oraciones derivan del concepto que se tenga de ellas, así como de la función y del concepto mismo de las categorías gramaticales.

Como el mismo Lope Blanch señala, la oración, para los gramáticos renacentistas de la lengua española, consistía en una unidad sintáctica construida en torno a un nombre y un verbo que concertaban.[4] En el esquema [N-V] podría resumirse esta visión.

La concepción formalista de la oración se modifica, en el siglo XIX, por influencia de la lógica, en una unidad constituida por un sujeto y un predicado entre los que hay una relación predicativa: [S←P], según el conocido esquema propuesto por Karl Bühler.

Esta manera de entender la oración llega hasta las obras gramaticales más recientes de la RAE. En el *Manual de la nueva gramática de la lengua española* que apareció en 2010, se define a las oraciones como "unidades mínimas de predicación, es decir, segmentos que ponen en relación un sujeto con un predicado".[5] Pero esta visión tradicional no especifica un aspecto de capital importancia señalado por Ignacio Bosque, a saber, que se "sugiere a veces la imagen de que la oración consta de una serie de palabras que pertenecen a clases diferentes y que parecen 'flotar' desordenadas, aunque estén relacionadas por vínculos que se establecen a distancia".[6]

Según los estudios actuales sobre el lenguaje, es necesario distinguir unidades intermedias entre la palabra y la oración, y, por eso: "No es correcto, pues, sugerir que la función sintáctica de 'sujeto' se asigna a una palabra, en lugar de a un grupo de ellas, aun cuando ese grupo esté constituido por una sola unidad, como en *Juan canta*".[7] Todo esto se puede resumir en un esquema más moderno y preciso, de procedencia chomskiana, que delimita el concepto de oración de la

---

[2] Juan Lope, *La clasificación de las oraciones,* UNAM, Ciudad de México, 1995, p. 91.
[3] *Idem.*
[4] Juan Lope, *Análisis gramatical del discurso,* UNAM, Ciudad de México, 1987, pp. 16-18.
[5] *Nueva gramática de la lengua española*. Manual, Espasa, Ciudad de México, 2010, p. 17.
[6] Ignacio Bosque, *Las categorías gramaticales,* Madrid, Síntesis, 2002, p. 55.
[7] *Ibid.*, p. 56.

siguiente manera: O = [[SN] + [SV]], aunque sabemos que, por la naturaleza de algunos verbos en español, no siempre es necesario el sintagma nominal para que exista una oración. En este último caso, sintagma verbal y oración son sinónimos.

Desde esta perspectiva, entonces, podemos afirmar que la oración, en español, es una unidad sintáctica que puede contener dos *ranuras*[8] primarias (el sintagma nominal y el sintagma verbal), cada una de las cuales tiene un núcleo (el sustantivo o pronombre y el verbo) y una serie de elementos adyacentes que dependen de ellos (artículos, adjetivos, adverbios). Salvo los artículos, éstos pueden formar también sintagmas (y hasta oraciones, en el caso de los adjetivos y adverbios) que se insertan en torno a los núcleos como *ranuras* secundarias, es decir, contenidas en las primarias. Y no hay que olvidar las conjunciones y las preposiciones, que sirven para establecer jerarquías dentro de las unidades sintácticas al señalar dependencias entre palabras y unidades.

Señalar esto es esencial para entender que "la oración subordinada es parte integrante de la oración principal, como un miembro funcional de ella; la oración coordinada, no".[9]

Pero aquí es necesario introducir otra distinción fundamental, la que traza una frontera entre la oración simple y la compuesta. En su artículo sobre el concepto de oración en la obra de Andrés Bello, recogido después en el libro *Estudios de historia lingüística hispánica,* Lope rastrea históricamente el concepto que usa Bello (*proposición*) para referirse a la unidad que hemos llamado *oración* hasta aquí, pues, para Bello, *oración* es la unidad que tiene sentido completo. El problema radica, entonces, en decidir cuál debe ser el término empleado para referirse a esta unidad sintáctica. Concluye Lope que: "La primera es pues, por definición, unidad morfo-sintáctica: bimembre, por la forma, y predicativa, por su función.[10] La segunda es, en cambio, una unidad conceptual, cuya autonomía depende de su plenitud semántica. Lógico parece, en consecuencia, considerar a la primera como la verdadera unidad morfosintáctica, gramatical, y a la segunda, como unidad lingüística de la comunicación, del contenido. Para aquélla deberá reservarse el nombre gramatical de *oración*; para ésta, el nombre de *cláusula*, alusivo a su plenitud semántica, comunicativa".[11]

La clasificación tradicional de las oraciones compuestas

El mismo Lope señala que los fundamentos para la clasificación oracional quedaron asentados en la obra que Eduardo Benot dedicó a la enseñanza del español en un colegio para niños de Cádiz durante la segunda mitad del siglo XIX: *Breves apuntes sobre los casos y las oraciones*.[12] En esa obra, nos dice Lope, "se clasifican las oraciones subordinadas atendiendo sistemáticamente a la función sintáctica que cada una de ellas puede desempeñar dentro de la cláusula o periodo, funciones, por otra parte, que son las que corresponden, dentro de la oración simple, a las tres categorías

[8] En el sentido literal de espacio vacío o hendidura que sirve para ensamblar algo, en este caso, una estructura sintáctica.
[9] Juan Lope, *La clasificación…, op. cit.*, p. 91.
[10] Como 'primera' se refiere a la oración y como 'segunda', a la proposición.
[11] Juan Lope, *Estudios de historia lingüística hispánica,* Arco/Libros, Madrid, 1990, p. 224.
[12] Juan Lope, *La clasificación de las oraciones,* UNAM, Ciudad de México, 1995, p. 47.

transformables en oraciones: sustantivas, adjetivas y adverbiales".[13]

Sobre esta base, que identifica la función de las oraciones subordinadas con la misma función que tienen las unidades menores a las que sustituyen, se funda la clasificación de Julio Cejador y Frauca, que, en su obra sobre la lengua de Cervantes, de 1905, ofrece ya una clasificación de la parataxis y de la hipotaxis prácticamente tan acabada que, en palabras de Lope: "Lo que vino después [...] han sido precisiones, retoques, apuntalamientos y algunas rectificaciones, a veces, de no escaso valor e interés".[14]

Concibe Cejador la parataxis como "la forma, sencilla, del habla infantil o de épocas iniciales de la lengua; la hipotaxis, como forma más compleja e intelectual de la expresión humana".[15]

Dentro de los periodos *paratácticos* identifica Cejador los *copulativos* (de adición y gradación), los *adversativos* (restrictivos y exclusivos), los *disyuntivos* y los *causales o ilativos* (de causa y consecuencia); dentro de los *hipotácticos*, los *sustantivos* (de objeto, sujeto, finales, de atributo y adverbiales), los *adjetivos* (con relativos y con gerundio) y los *adverbiales* (de espacio, tiempo y modo; causales propias, de condición y de concesión; de comparación cualitativa o modal, de cantidad, de igualdad y desigualdad).[16]

En los comentarios específicos que hace Lope a esta clasificación, destaca: que queda establecida la distinción entre las *concesivas* y las *adversativas* al señalar que las primeras son "hipótesis" de certeza acerca de los hechos, en tanto que las segundas significan "contrariedad" que restringe o excluye lo dicho por la oración precedente; que "acierta Cejador" al "clasificar las oraciones interrogativas con *si* como una clase particular de las subordinadas objetivas",[17] así como las de relativo, que tienen funciones de sustantivo, entre las de esta categoría, "anteponiendo esta consideración funcional a la puramente formal";[18] que es una original aportación de Cejador la de situar las *atributivas* (que funcionan como predicado nominal) entre las "sustantivas de atributo"; que es discutible la inclusión de las adverbiales dentro de los periodos sustantivos sólo por su "alternancia, como complementos circunstanciales, de sustantivos regidos por preposición",[19] pues el mismo Cejador sostiene que estas relaciones de finalidad "pueden considerarse como adverbiales"; que sorprende el hecho de que Cejador haya dividido las oraciones causales entre las coordinadas y las subordinadas; que "llama la atención" que Cejador haya repartido las modales en dos grupos, uno entre las circunstanciales y otro entre las comparativas, pues: "Falta una explicación precisa de tal división".[20]

Aportaciones a la clasificación de oraciones

En las últimas páginas de la historia que nos cuenta Lope sobre la clasificación de las oraciones elabora su propia propuesta, porque dice

---

[13] *Ibid.,* pp. 47-48.
[14] *Ibid.,* p. 67.
[15] *Ibid.,* p. 68.
[16] *Ibid.,* pp. 69-70.
[17] *Ibid.,* p. 72.
[18] *Idem.*
[19] *Ibid.,* p. 76.
[20] *Ibid.,* p. 77.

que "cabría intentar una solución de compromiso dentro de la tradición gramatical de la lingüística española".[21]

En esa "solución de compromiso" establece claras diferencias entre oraciones que se han confundido en la tradición gramatical de la lengua española, asigna lugares distintos a estructuras cuya función se identifica con un grupo diferente (o en otro nivel sintáctico) al que se le ha asignado en otras obras e identifica por ahí algunas oraciones que los gramáticos habían pasado por alto en sus análisis.

Dentro de los *periodos paratácticos* distingue, como Cejador lo había hecho, las *adversativas* de las *concesivas,* ya que, en las primeras, "no existe —o el hablante no establece— ninguna relación de causalidad. En 'Llovía, pero salimos', el salir no es causa —ni contraria ni eficiente— de que *lloviera*".[22] Por el contrario, en las concesivas "sí se establece una relación causal —de causa contraria o concesión— al decir 'Aunque llovía, salimos'".[23]

Después, establece: "La distinción entre oraciones subordinantes [*sic*] *consecutivas* y coordinadas *ilativas* depende de que el hablante implique o no, respectivamente, como determinante de la relación, al factor cuantitativo".[24] Si comparamos las expresiones 'tenía tanto miedo que corrió' y 'tenía miedo, así que corrió', en la primera, el hecho de correr, se expresa a través de la intensidad con que es sentida la emoción, en tanto que la segunda es solo la consecuencia lógica de sentir miedo.

Finalmente, abre un espacio dentro de las coordinadas para las oraciones que él llamó *declarativas*: "Son aquellas que, a través de nexos particulares, como *o sea, es decir, esto es*, explican o aclaran el contenido de la oración a que se refieren, en una especie de aposición oracional".[25] Como ejemplo pone: "Le hicieron una apendectomía, esto es le extirparon el apéndice".

En cuanto a los *periodos hipotácticos*, deja abierto el apartado de las oraciones sustantivas que van introducidas por una preposición y que él mismo duda en llamar *prepositivas*, pues hay otras que también llevan preposición y no funcionan como ellas. Son las que se habían confundido antes con complementos circunstanciales, pero que, en realidad, equivalen al complemento de régimen del verbo transitivo. "Representan, como las objetivas, el término del verbo regente: 'No me acuerdo de lo que me dijo'".[26]

Para las oraciones de *agente de pasiva*, Lope dedicó un artículo completo ("Una clase olvidada de oraciones sustantivas") que apareció, primero, en la *Revista de Filología Española*, en 1993, y fue recogido después en el libro *Cuestiones de filología española* de 2005. En ese artículo, Lope aclara que la función ejercida por el sustantivo como agente de la oración pasiva "puede correr también a cargo de toda una oración gramatical, que lógicamente habrá que clasificarse como 'oración subordinada sustantiva *agente de pasiva*', en expresiones como las siguientes: 'El

[21] *Ibid.,* p. 91.
[22] *Ibid.,* p. 93.
[23] *Ibid.,* pp. 93-94.
[24] *Ibid.,* p. 94.
[25] *Ibid.,* p. 96.
[26] *Ibid.,* p. 88.

asaltante fue detenido por quien más se interesaba en ello: el asaltado', 'La cumbre ha sido alcanzada en primer lugar por los que mejor equipo llevaban'".[27]

De acuerdo con lo expuesto por Manuel Seco en su *Gramática esencial del español*, Lope separa las oraciones sustantivadas de relativo que funcionan como complemento indirecto del tipo: "Darán un premio al que llegue antes" de las finales, que "se insertan adecuadamente entre las adverbiales".[28] E incluye también entre las sustantivas a las llamadas *predicativas* ('Eso es lo que busco', 'Mi deseo es que me lo des enseguida'), que "desempeñan en la oración compuesta la función de predicado nominal en la oración simple".[29]

Como un tipo de oraciones introducidas por una preposición pero que tienen una función diferente a las sustantivas regidas por el verbo, Lope caracteriza a las *adnominales* como aquéllas "que funcionan como complemento de un nombre —sustantivo o adjetivo— al que se refieren a través de una preposición [pero] la función misma del complemento adnominal es de carácter adjetivo, en cuanto complemento de un sustantivo".[30] Por eso, ejemplos como 'No nos detuvo el temor de que pudiera regresar' o 'Tengo miedo de que venga', "Si como equivalentes o sustitutos de sustantivo morfológico podrían caber entre las subordinadas *sustantivas*, por la función que desempeñan parece preferible clasificarlas entre las subordinadas *adjetivas*".[31]

Las subordinadas adverbiales presentan problemas teóricos que han impedido su asimilación directa a la función de adverbio dentro del periodo, pues, en efecto, hay algunas que modifican a la oración principal en su totalidad y otras que sólo modifican al verbo, es decir, al núcleo del predicado. El mismo Lope Blanch fue consciente de este problema al señalar que las oraciones subordinadas adverbiales deberían considerarse como adverbios "a pesar de las limitaciones a ello inherentes".[32]

De la misma opinión es Teresa Rodríguez, quien, en su moderna visión de la sintaxis del español, proveniente del generativismo chomskiano, opina que las "Oraciones condicionales, finales, causales, concesivas y modales, reciben el nombre tradicional de 'adverbiales', aunque es evidente que no son conmutables por estas categorías. Sin embargo, deben ser analizadas y comparadas con los adverbios y SSPP [sintagmas preposicionales] aquí comentados, pues, como ellos, son susceptibles de modificar bien al SV […] bien a toda una oración".[33]

Si me he detenido en este punto es para mostrar que, incluso dentro de la polémica que puede plantearse en este tipo de estructuras, la solución práctica más lógica fue la adoptada por Lope en su clasificación, que se ve avalada por la teoría gramatical moderna que deriva de una concepción muy distinta del lenguaje.

Dentro de las adverbiales, la consideración de la cantidad como factor de relación entre ciertas

---

[27] Juan Lope, *Cuestiones de filología española,* UNAM, Ciudad de México, 2005, p. 41.
[28] Juan Lope, *La clasificación…, op. cit.,* p. 86.
[29] *Ibid.,* p. 87, nota 128.
[30] *Ibid.,* p. 97.
[31] *Ibid.,* p. 98.
[32] *Ibid.,* p. 91, nota 136.
[33] Teresa María Rodríguez Ramalle, *Manual de sintaxis del español,* Castalia, Madrid, 2005, p. 283.

oraciones subordinadas deriva, como el mismo Lope lo señala, de "la agrupación o subdivisión de las oraciones adverbiales en tres diferentes apartados, según que en ellas se establezcan relaciones de carácter *circunstancial o cuantitativo o causativo*",[34] que llevó a cabo Rafael Seco en su *Manual de gramática española* de 1930. Este rasgo ya se ha mencionado antes para comprender cómo funcionan las *consecutivas*.

Este mismo factor cuantitativo permite a Lope la separación de las oraciones *modales* y las *comparativas*. "En aquéllas no se presenta dicho factor; en estas últimas, sí. 'Lo haré como tú lo has hecho' es un periodo modal, en tanto que 'Lo haré tan bien como tú lo has hecho' es un periodo comparativo".[35]

Gili Gaya había señalado que las gramáticas de la lengua española estudiaban separadamente las causales coordinadas de las subordinadas, "pero las definiciones en que fundan esta distinción son extremadamente oscuras, a causa de que adaptan artificiosamente al español las diferencias latinas entre los dos grupos de conjunciones".[36] Por eso, Lope, sin seguir lo dicho por Cejador y otros autores, llega a "la conclusión de que pueden incluirse, todas ellas, entre las subordinadas adverbiales del grupo *causativo*".[37] Dentro de este grupo, Lope señala periodos causales, finales, condicionales y concesivos, y afirma que: "A cada uno de ellos corresponde, respectivamente, la expresión de la causa eficiente, de la causa final, de la causa hipotética y de la causa *contraria* o 'contra causa'".[38]

De la misma opinión que Gili y Lope fue Rafael Lapesa, a propósito de las subordinadas causales, al señalar que: "La independencia mutua entre las dos subordinaciones regidas por el verbo implícito ha inducido a considerarlas coordinadas; pero en realidad son *cosubordinadas* heterogéneas, con distinta función cada una: objeto directo o sujeto ([Es] lástima que no hayas venido) la no causal; complementaria circunstancial, la de causa".[39]

Conclusión

Más allá de los problemas teóricos que puedan suscitar las unidades sintácticas en su caracterización, que no son pocos ni sencillos, un esfuerzo esclarecedor y didáctico como el que llevó a cabo Lope Blanch en su pensamiento sobre la función de las oraciones tiene el gran valor de facilitar el análisis de textos; es, por ello, una buena guía tanto para la investigación como para la enseñanza de la sintaxis en los cursos universitarios de esta área porque es más completa que sus antecesoras en la tradición hispánica y porque presenta la ventaja de estar organizada en torno a la función de las unidades, lo que evita escollos a la hora de identificarlas.

Las imponentes gramáticas de nuestro tiempo, la de Bosque y Demonte y la de la Asociación de Academias de la Lengua Española, con sus múltiples y gruesos volúmenes de miles de páginas, si bien presentan muchísimos temas interesantes pa-

---

34 Juan Lope, *La clasificación…, op. cit.,* p. 80.
35 *Ibid.*, p. 95.
36 Samuel Gili, *Curso superior de sintaxis española,* Vox, Barcelona, 2003, p. 296.
37 Juan Lope, *La clasificación…, op. cit.,* p. 92.
38 *Idem.*
39 Rafael Lapesa, *Estudios de morfosintaxis histórica del español,* t. II, Gredos, Madrid, 2000, pp. 926-927.

ra la reflexión (son obras de consulta indispensable), no muestran una perspectiva didáctica evidente que acerque sus valiosos contenidos a los usuarios de la lengua, incluso a los que eligen como profesión una carrera de letras y que, hay que admitirlo con inquietud, tienen mucho más interés en la lectura de novelas que en el análisis lingüístico de textos.

Justo en este sentido, Sergio Bogard, en el homenaje póstumo a Lope Blanch, resumió la aportación de Lope de la siguiente manera: "la ordenada clasificación de las oraciones subordinadas empleada por Lope no sólo evita tener que decidir entre analizar por forma o por función, con el consecuente e indeseable resultado de llegar a conclusiones metodológicamente inconsistentes, como indudablemente sucedería en el ecléctico caso mencionado de Alarcos, sino que su clasificación estrictamente funcional permite realizar un análisis sintáctico que, dependiendo del interés del analista, no es excluyente, en otro momento del análisis, de la identificación de la forma más precisa que pueden asumir los sentidos y funciones oracionales codificados en una cláusula".[40]

Varias veces nos previno Lope sobre los "peligros de la teoría", que consisten en confundir, en la investigación personal, el instrumento de estudio (la lingüística) con el objeto de estudio (la lengua española, en este caso). "Las teorías son modas y, como las modas, pasan", nos decía él. Lope Blanch fue un buen ejemplo de esto, muy congruente, pues no se dejó seducir por las voces sirénicas de la teoría y eso es lo que da a sus aportaciones una permanente lozanía y validez para el trabajo cotidiano.

Por eso hay que admitir que Lope tendió un puente muy oportuno entre las dificultades siempre discutibles de la teoría gramatical y la necesidad de certezas que conlleva la enseñanza y la aplicación de dicha teoría en la investigación de numerosos fenómenos de la lengua, verdadero fin último del saber lingüístico. ◆

Clasificación de oraciones de Lope Blanch

PERIODOS PARATÁCTICOS (COORDINADOS)[41]

1) *Copulativos*

a) Normal: "F. habla inglés y lee francés".

b) Intensivo: "F. trabaja y además estudia"; "No solo trabaja sino que además estudia"; "Además de trabajar, estudia".

2) *Ilativo o continuativo:* "No lo sé, así que no puedo decírtelo".

3) *Distributivo:* "Aquí bailaban, allí conversaban, acullá jugaban a las cartas".

---

[40] Sergio Bogard, "La estructura de la cláusula. Hacia una metodología del análisis sintáctico", en Gloria Báez y Elizabeth Luna Traill (coords.), *Disquisiciones sobre filología hispánica. In memoriam Juan M. Lope Blanch,* UNAM, Ciudad de México, 2004, p. 76.

[41] Juan Lope, *La clasificación…, op. cit.,* pp. 98-100.

4) *Adversativo*

a) Restrictivo: "Fui a su casa, pero no me recibió".

b) Exclusivo: "No se lo di, sino que se lo presté".

5) *Disyuntivo:* "¿Te lo regaló o te lo vendió?".

6) *Declarativo:* "Le hicieron una apendicectomía, o sea le extirparon el apéndice".

PERIODOS HIPOTÁCTICOS (SUBORDINADOS)

A. *Sustantivos*

1) *Sujetivo:* "Quien canta su mal espanta"; "No me gusta que mientas".

2) *Agente de pasiva:* "Fue recordado por quienes le querían".

3) *Predicativo:* "Él fue quien lo dijo"; "Mi temor es que lo sepa".

4) *Objetivo:* "No sé si vendrá"; "Le ordenó salir de la casa".

5) *Prepositivo:* "Me convenció de que lo hiciera"; "No me atreví a decírselo".

6) *Indirecto:* "Se lo darán a quien resuelva el problema".

B. *Adjetivos*

1) *Adnominal:* "Tengo miedo de que venga"; "Quiso salvarse con el pretexto de que estaba enfermo".

2) *De relativo* (o adjetivo propiamente dicho)

a) Explicativo: "Lo tiene mi hermano, que es de confianza".

b) Especificativo: "No encuentro el libro que me prestaste".

C. *Adverbiales*

a) De relación circunstancial

1) *Temporal:* "Se lo diré cuando lo vea"; "Partiremos al salir el sol".

2) *Modal:* "Lo resolví como pude"; "Pasó el día arreglando el motor".

3) *Locativo:* "Lo guardé donde él no pueda encontrarlo".

b) De relación cuantitativa

1) *Comparativo:*

i. De igualdad: "Trabajo tanto como tú".

ii. De desigualdad: "Es más listo que tú"; "Tienes menos libros que él".

2) *Consecutivo:* "Trabaja tanto que se enfermó".

c) De relación causativa

1) *Causal:* "Llora porque tiene hambre"; "Sin duda está enfermo, porque no ha venido".

2) *Final:* "Grita para que le hagan caso"; "Trabaja para vivir".

3) *Condicional:* "Si vienes, te lo daré"; "De haberlo sabido, te lo hubiera dado".

4) *Concesivo:* "Aunque estaba enfermo, fue a la reunión".

Perros Coyotes / La frontera. Óleo sobre tela, 90 x 120 cm, 2009

Videoinstalaciones que cuestionan el lenguaje del cine

Pawel Anaszkiewicz ◆

Alain Badiou describe el arte cinematográfico, en su ensayo *Los movimientos falsos del cine*,[1] como una disciplina impura por sus extensas relaciones con otras artes y las pocas técnicas que son particulares de ese medio: las tomas y la edición. Desde sus inicios, la teoría del cine se enfocaba en los mecanismos de la edición, su función de intermediario entre las tomas y la narrativa visual. La destreza en la realización cinematográfica se basa en gran medida en la idea de invisibilidad, para los espectadores, de la edición de la narrativa audiovisual. Más de un siglo de producción y recepción del cine nos ha educado para no percibir sus mecanismos, modificando incluso nuestra percepción del mundo.

Algunos artistas de videoinstalación toman el lenguaje del cine como el tema de su obra para mostrar sus mecanismos e influencias sobre nuestro imaginario. Así lo hace Pierre Huyghe, por ejemplo, en la instalación de tres canales denominada *Elipsis* (1998) (figura 1). El punto de partida es un corte de la película de Wim Wenders titulada *El amigo americano* (1977).

El personaje que interpreta el actor suizo Bruno Ganz es dirigido por Pierre Huyghe para presentar, en tiempo real, un corte entre las tomas de dos sitios distintos en París de la película de Wenders. En la pantalla izquierda —de las tres utilizadas en la instalación— empieza la secuencia de la película con la entrada del personaje al hotel. Después de recibir una llamada, sale de su cuarto y se mete a un ascensor. En ese momento, Wenders hace un corte con salto (*jump cut*) hacia la residencia parisina de un mafioso.

En la *franja* de ocho minutos que toma en realidad la caminata entre estos dos sitios en París, a diferentes partes del río Sena, Huyghe muestra al actor de la película, veinte años después, haciendo el mismo recorrido caminando por el puente. Mientras esta secuencia se proyecta en la pantalla central las demás se ponen en blanco. Cuando termina la caminata, en la pantalla de la derecha se proyecta una toma del apartamento del mafioso, la segunda del corte original.

El corte entre las tomas representa en el cine algo que Roland Barthes llama *sentido obtuso*, un pliegue de significado, una *representación que no puede ser representada*.[2] La instalación de Pierre Huyghe nos hace conscientes de la función del corte —una abreviatura del tiempo y del espacio—, que nos en-

[1] Alain Badiou, "The false movements of the cinema", *Handbook of inaestethics*, Stanford University Press, Stanford, 2005, pp. 78-88, https://bit.ly/2OpuESQ

[2] Roland Barthes, *Responsibility of forms: critical essays on music, art and representation,* Hill & Wang, Nueva York, 1985, p. 41, https://bit.ly/2r6Zx6m Las traducciones de todos los fragmentos citados en el artículo son del autor.

◆ Profesor-investigador, Facultad de Artes, Universidad Autónoma del Estado de Morelos (UAEM)

Figura 1
Fotografía de la videoinstalación de tres canales *Elipsis*, de Pierre Huyghe, 1998.

frenta con la artificialidad del lenguaje del cine, tanto de ficción como documental.

Para resaltar la función de la videoinstalación de cuestionar el lenguaje cinematográfico, Daniel Birnbaum dice: "Entonces, ¿por qué robar del cine? Tal vez la respuesta es que el video plantea al cine las preguntas que la película es incapaz de hacerse a sí misma. Esto es exactamente lo que produce *Elipsis*, de Huyghe, cuando nos hace conscientes de la función del corte e inserta la distancia actual y el tiempo que realmente implica moverse de un lugar de la historia a otro".[3]

Retomando la tradición de Marcel Duchamp, que utilizaba objetos para transformarlos en piezas artísticas, algunos creadores de videoinstalaciones de los años noventa del siglo pasado se apropiaban de cortes de películas o filmes enteros de ficción. El más conocido entre ellos es el escocés Douglas Gordon y su videoproyección sin sonido *24 Hours Psycho* (1993) (figura 2), en la que ralentizó de manera fluida y extrema la película *Psicosis* (1960), de Alfred Hitchcock, para extender su duración a 24 horas.[4]

Resulta significativo que la intervención sobre la película original fuera posible gracias a la regrabación en formato de video. En el libro *Four Honest Outlows: Sala, Ray, Marioni, Gordon* (2011), Michael Fried comenta este procedimiento de Douglas Gordon: "No nos sorprende que, en ese aspecto, el poder revelador de la ralentización de Gordon sea más evidente en las escenas más tranquilas, como las iniciales entre Janet Leigh (como Marion Crane) y John Gavin (como su amante, Sam Loomis) en un cuarto de hotel en Phoenix, Arizona, en las cuales sus movimientos de ida y vuelta, cuando se visten, hablan, abrazan y continúan vistiéndose, hasta sus inaudibles intercambios conversacionales, se vuelven visualmente fascinantes en una manera que no tiene nada que ver con la narrativa original".[5]

Fried analiza de manera extensa la instalación de Douglas Gordon, la cual nos permite distanciarnos de la trama de la película. Si se observa con minuciosidad en la galería pueden verse aspectos que usualmente no son percibidos, como ciertas acciones no intencionales de los actores: respirar, tragar, parpadear, los gestos automáticos y periféricos que, por lo regular, se quedan fuera en la lectura de la película. Al caminar alrededor de la pantalla, el espectador de *24 Hours Psycho* puede examinar los aspectos temporal y espacial de la película de Alfred Hitchcock de modo microscópico; a su vez, verifica el recuerdo de la escena en que, por la destreza del director, se identificaba con la protagonista.

---

[3] Daniel Birnbaum, *Chronology*, Lukas & Sternberg, Nueva York, 2005, p. 75, https://bit.ly/2KD7N4Z

[4] Douglas Gordon, *24 Hours Psycho,* 1993, fragmento, https://www.youtube.com/watch?v=a31q2ZQcETw

[5] Michael Fried, *Four honest outlaws: Sala, Ray, Marioni, Gordon,* Yale University Press, New Haven/Londres, 2011, pp. 187-188, https://bit.ly/2XxDm5p

Figura 2
Fotografía de la videoinstalación *24 Hours Psycho*, de Douglas Gordon, 1993.

Sin embargo, la película no permanece inmune a la manipulación de Gordon. Se pierde nuestra sensación de miedo formada previamente por los virajes inesperados de la narrativa, como el asesinato de la protagonista a mitad de la película o la doble personalidad del asesino, quien, al disfrazarse de su madre, presenta el lado terrorífico del amigable joven dueño del motel. La tensión original de la película se crea en gran medida por cortes bruscos y cortes con salto. Por ejemplo, para realizar la famosa escena del asesinato en la regadera, que en el filme original dura unos 45 segundos, Hitchcock necesitó, según sus propias palabras, siete días de filmación y setenta tomas diferentes de la cámara, que resultaron en un similar o mayor número de cortes.[6] Esta escena en la instalación de Gordon se extendió a aproximadamente diez minutos y permitió el análisis detallado de cada uno de los cortes, pero perdió toda posibilidad de causar terror.

La videoinstalación de Stan Douglas, *Win, Place or Show* (1998) (figura 3), consiste en dos videoproyecciones simultáneas que duran aproximadamente seis minutos.

Ambos videos presentan un mismo diálogo entre dos hombres que acaba en una pelea. Esta escena está grabada desde doce puntos de vista de la cámara, con algunas variaciones en el diálogo y la actuación. En la instalación, aunque la situación registrada no cambia, la computadora recombina las dos proyecciones, escogiendo distintas tomas confrontadas en dos pantallas. Para ver todas las versiones se necesitarían unas veinte mil horas.

Douglas construyó el *set* para grabar los videos de su obra de acuerdo con los planos originales de las habitaciones baratas en renta para los obreros del estado de Washington, Estados Unidos, de los años cincuenta. Departamentos que, sin embargo, nunca se construyeron. El sueño de la modernidad desgraciadamente se ha implantado en muchos países socialistas y continúa vigente en algunos. La situación que muestra Douglas en su pieza es deprimente: las viviendas prefabricadas parecen jaulas de hámster; las alternativas de sus habitantes son limitadas.

El espacio que muestra la videoinstalación, aun con sus innumerables tomas y ediciones, es como una celda de prisioneros de la modernidad; al mismo tiempo, logra la estructura de un videojuego, al grado de que sus interpretaciones parecen ilimitadas. En una conversación con Doug Aitken, el autor comenta su pieza: *"Win, Place or Show* fue modelada sobre la vieja escuela de la narrativa ramificada y, como muchos videojuegos, propone la noción de las posibilidades sin límites cuando, en efecto, todas las posibilidades son predeterminadas, incluso si son moduladas por un elemento aleatorio. El jugador no es libre de ninguna manera; es como una rata en un laberinto".[7]

---

[6] François Truffaut, *El cine según Hitchcock,* Alianza/Ediciones del Prado (Biblioteca Temática), Madrid, 1974, pp. 241-242, https://bit.ly/2XupRDN

[7] Doug Aitken, *Broken screen: 26 conversations with Doug Aitken: expanding the image, breaking the narrative,* Art Publishers Inc., Nueva York, 2006, p. 104, https://bit.ly/2XvghR6

Figura 3
Tres fotografías fijas de la videoinstalación de dos canales *Win, Place or Show*, de Stan Douglas, 1998, con 204 023 variaciones de aproximadamente seis minutos cada una.

Sobre el tiempo, la repetición y la cercanía de su obra con la de Beckett, Douglas comenta en una entrevista sobre la instalación *Pursuit, Fear, Catastrophe: Ruskin BC* (1993): "Los músicos han inventado formas complejas y distintas de tratar el tiempo. De alguna manera, cada obra de la música polifónica es una representación en la que un grupo de gente puede ocupar un mismo tiempo a la vez. ¿Esta relación es de dominación o de equidad? En mi trabajo usé las estructuras repetitivas de algunas fórmulas musicales, pero muchas de las repeticiones derivan también de Beckett. Casi todas sus obras tienen esa estructura doble; algo que sucede al principio, sucede al final, sólo que de manera diferente. Lo considero una confrontación con un mundo mecánico. Algo que no puede hacerse en vivo con los humanos es hacerlos repetirse de manera idéntica".[8]

Las escenas de *Win, Place or Show* presentan un diálogo de dos hombres en un espacio limitado. Las diferentes tomas y cortes puestos de lado a lado muestran varias situaciones virtuales, según las tomas de las cámaras elegidas por la computadora aleatoriamente. Sin embargo, hay ciertas reglas en este procedimiento: la computadora elige siempre un par de tomas de ambos lados de un eje. Este procedimiento muestra la artificialidad del control del espacio a cargo de una cámara de filmación cuando, supuestamente, mantener el punto de vista de la cámara con el punto de vista de un personaje no debería variar más de sesenta grados del eje de su línea de visión.[9]

En *Win, Place or Show,* la contraposición de las tomas tiene el objetivo de alienar al observador y ponerlo en el papel de un editor de película que compara las tomas de manera formal y piensa en su posible inserción, por medio de los cortes, en una narrativa más amplia. No obstante, Douglas parece decirnos de modo metafórico que las opciones formales del lenguaje cinematográfico son limitadas, como las opciones de la ingeniería social, a pesar de que muestran un mundo engañoso lleno de posibilidades.

Nuestros ojos buscan los rectángulos de las pantallas, le dan cierta importancia a la información confinada y editada en ellas. La forma en que navegamos en el mundo real con nuestra propia visión ovalada es considerada muchas veces un intermedio entre las narrativas creadas por las cámaras y editadas por ojos que no son los nuestros. En este sentido, es posible que las videoinstalaciones tengan la capacidad de cuestionar el lenguaje del cine, su influencia sobre nuestro imaginario y la manera actual de ver el mundo. ◆

---

[8] Stan Watson, Diana Thater y Carol J. Clover, *Stan Douglas,* Phaidon Press, Londres, 1998, p. 18, https://bit.ly/35lkomV

[9] Hans D. Christ y Iris Dresser (eds.), *Stan Douglas: past imperfect: werke/works, 1986-2007,* Hatje Cantz, Ostfildern, 2007, p. 201, https://bit.ly/2Do9562

Emmanuel Espín

El beso (Díptico/ parte II). Óleo sobre tela, 90 x 120 cm, 2009

Las cuatro estaciones. Óleo sobre tela, 90 x 120 cm, 2009

Constitución. Óleo sobre tela, 90 x 120 cm, 2009

Chivero. Óleo sobre tela, 90 x 120 cm, 2009

Emmanuel Espín. Nació en Tehuixtla, Morelos, el 25 de diciembre de 1983. Maestro en Imagen, Arte, Cultura y Sociedad por la Universidad Autónoma del Estado de Morelos (UAEM) y Licenciado en Arte Dramático por la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP). También conocido como Emmanuel Espintla, es un artista multidisciplinario, estrafalario, *etnofashionista*, gestor cultural y cronista. Su obra pictórica se encuentra en países como Marruecos, Francia, España, Bruselas, Estados Unidos y México. En 2011 participó en la remodelación de la plaza cívica de Tehuixtla, donde elaboró y diseñó un códice de piedra que narra la historia oral del señorío de Tehuixtlan. En 2013, con la beca del CONACYT, realizó una estancia de investigación en la Universidad de Barcelona. En 2015 recibió el Premio Estatal de la Juventud del IMPAJOVEN, y ese mismo año fue Premio Municipal de la Juventud en Jojutla. En 2016 fue reconocido como Cronista Honorario de Tehuixtla, Morelos.

Efraím Blanco

Balada para ahuyentar las tinieblas

…y ahora voy a morir, sin nada más, con tierra
sobre mi cuerpo, destinado a ser tierra.

Pablo Neruda

Somos los que nacimos con perros en la garganta
y pedazos de sol en los pies
por eso gritamos y por la boca nos salen nubes,
lloviznas, tormentas
un viento teñido de rojo que sabe a cañamiel en el campo, a libertad.
Hemos visto la caída de la noche
la guerra con grito en Dolores
el parto de un cura de cuyo vientre nace la luz.
Y caminamos
aquí en las barrancas donde nacen los pájaros
y desde las estrellas donde anidan las balas.
Y vimos la sangre
sobre vírgenes al vuelo
en la espalda de niños con ojos de luna
y los pechos de mujeres sin dios.
Sonaron fusiles
rompieron sables
y los fantasmas soñaron que estaban vivos
cuando la noche corrió por los campos

y la patria se quedó en tinieblas
ansiosa de muertos que soñaran con fuentes
donde sus hijos volvieran a nacer.
Somos los que nacimos con dioses en la garganta
y pedazos de diablo en los pies.
Ay, virgen ciega
de los mexicanos
que vuelas sobre el alma de Morelos
ciego y terco
mientras los montes estallan
y los pies descalzos de tus indios
corren en busca de libertad.
Ayúdame.
ayúdanos,
que tenemos piedras en las ventanas
no hay lumbre para la noche en vela
sino jardines donde plantamos muertos
a nuestros muchachos
y árboles donde nacen tristes
nuestros nietos,
y los demonios nos gritan desde las estrellas
y la muerte tatuada en los brazos
de campos sin arar
donde llueven machetes del cielo
mentiras que vuelan por encima de las tejas

y dolor que roe la madera.

Dolor

ay, madre,

ahuyenta así las tinieblas

ahí vamos

detrás de tu voz y los gritos

de madrugada

porque de madrugada los sueños son gatos en celo

felinos con ojos de niño

que viven en las pesadillas de los malditos.

Un bebé llora en el campo

tiene el universo tallado en el bosque de su espalda

allí somos un punto

distante

titilante

donde resuenan estallidos de cañones.

Alguien dice “independencia”

alguien sueña con el futuro

somos los que nacimos con maíz en la garganta

y pedazos de tierra en los pies.

Volveremos a caminar bajo el sol

de la sierra al páramo donde se desgajan almas

vasos de agua hecho tormenta

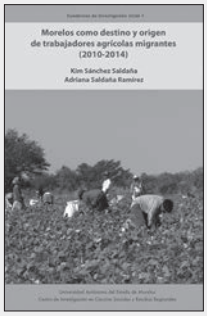
seremos barro

seremos lodo y lágrimas

seremos la sangre de las abuelas
de las niñas con muerte en el útero
voltearemos los ojos que lloran ceniza
de vuelta a las mañanas en milpas nacidas
en un mundo con libertad.
Así sea
seguiremos creyendo
reza, madre mía, el rosario,
que nazcan hijos viejos/correosos/valientes
y que bajo la penumbra renazca la montaña.
No seremos los abuelos de los fantasmas
de los desaparecidos
de los muertos en fosas sin nombre
así, en los infiernos sobre la tierra
gritaremos ¡vida!
Somos los que nacimos con perros en la garganta
y pedazos de sol en los pies.

Efraím Blanco. Egresado del Diplomado en Creación Literaria de la Escuela de Escritores Ricardo Garibay del Estado de Morelos (ICM/SOGEM). Ha publicado cuento, poesía y ensayo. Fundador y director de la editorial independiente Lengua de Diablo y de Abismo, Festival de Literatura Fantástica. Ganador, en poesía, de los Juegos Florales Cuernavaca en 2010 y 2015. En 2012 obtuvo el Premio Nacional de Cuento Juan José Arreola con el libro *Dios en un Volkswagen amarillo*. Su libro de cuentos *La nave eterna* (AcáLasLetras, 2017) obtuvo una Mención de Honor en el Premio Bellas Artes de Cuento Hispanoamericano Nellie Campobello 2018. Ese mismo año fue merecedor de una Mención de Honor en el Premio Nacional de Cuento Beatriz Espejo. Actualmente es coordinador de la Escuela de Escritores Ricardo Garibay.

Los músicos. Óleo sobre tela, 90 x 120 cm, 2009



Morelos como destino y origen de trabajadores agrícolas migrantes (2010-2014)

Kim Sánchez Saldaña, Adriana Saldaña Ramírez

UAEM (Cuadernos de Investigación CICSER 1), Cuernavaca, 2018, 150 páginas

ISBN: 978-607-8519-93-4

La producción agrícola nacional ha vivido transformaciones importantes en correspondencia con el avance y fortalecimiento de la participación de México en diferentes cadenas agroalimentarias globales, a la vez que readecúa arraigados procesos agroindustriales y de abasto de un mercado interno crecientemente urbanizado. En el estado de Morelos estos cambios repercuten directamente en la actividad de productores y jornaleros del campo, así como en sus ciclos productivos y de demanda de trabajo.

La investigación presentada en este libro pretende identificar las características de la movilidad laboral que genera este sector y que en nuestro estado se traduce en migraciones cíclicas de jornaleros agrícolas que se emplean en la zafra cañera o en la pizca de jitomate.

Mediante estudios de caso, se busca comprender los procesos que, a distintas escalas (local, regional, nacional e internacional), configuran a Morelos como un lugar de destino, asentamiento y partida de flujos de jornaleros agrícolas.

Desde siempre, las regiones agrícolas en Morelos han sido polo de atracción de cuadrillas de trabajadores, en su mayoría indígenas, quienes tradicionalmente emigraban a ellas de forma temporal para laborar en la cosecha de diversos productos del campo. Pero en las últimas tres décadas ha habido cambios significativos en esta dinámica, los cuales han hecho que esta entidad ya no sólo sea un lugar de destino temporal sino también de asentamiento. El fenómeno de migración diversificada tiene un impacto multidimensional sobre la vida cotidiana de estos trabajadores y sus familias, así como en los pueblos directamente involucrados como contextos de llegada o salida.

El libro presenta un análisis de datos estadísticos, a la luz de evidencia empírica obtenida en el trabajo de campo, en el marco de investigaciones realizadas por las autoras sobre migraciones temporales. Ambas coinciden en que el estado de Morelos ha cambiado su papel en los sistemas migratorios de jornaleros agrícolas regionales y nacionales, como parte de las transformaciones de las cadenas agroalimentarias en el ámbito global en las últimas décadas del siglo XX, así como del deterioro de las economías locales para dar empleo a los trabajadores rurales oriundos, foráneos e inmigrados, alentando prácticas de movilidad.

Los datos presentados en estas páginas sobre dinámicas de movilidad son producto del análisis de los registros sobre Morelos de las bases de datos del Subprograma de Movilidad Laboral Interna, operado por el Servicio Nacional de Empleo de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social.

Los resultados se encuentran en dos apartados: Morelos como destino (jornaleros que arriban a la entidad) y Morelos como origen (flujos migratorios desde Morelos hacia otras entidades). Ambos analizan el periodo comprendido entre 2010 y 2014. ◆

Fondo Editorial UAEM

Atención a la diversidad y educación inclusiva. Cuestiones teóricas y prácticas

Gabriela López-Aymes, Alma Janeth Moreno Aguirre, Alejandra Montes de Oca O'Reilly, Leonardo Manríquez López (coordinadores)

UAEM/Fontamara (Argumentos 288), Cuernavaca/Ciudad de México, 2017, 281 páginas

ISBN: - - - -

Hay estándares que no cumplen algunos alumnos debido a sus capacidades físicas e intelectuales, y obligarlos a aprender con las mismas metodologías, técnicas y herramientas que al resto no parece ser la solución, ya que despierta en ellos un sentimiento de inseguridad y comparación negativa; estas condiciones no permiten que la creatividad y la iniciativa se desarrollen. Aquellos individuos que tengan alguna discapacidad física, mental o que estén en desventaja por alguna condición, como su sexo o su raza, deben tener la libertad de recibir una educación que se ajuste a sus necesidades.

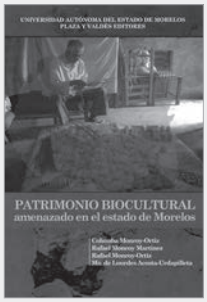
Se puede decir que la gran diversidad es, en parte, producto de la estrategia evolutiva de la raza humana y, en parte, del aprendizaje, que tiene como finalidad la adaptación a las condiciones cambiantes e impredecibles a las que se tiene que enfrentar. Pero también al hablar de diversidad no nos referimos sólo a los rasgos físicos, sino al conjunto de características que van configurando a una sociedad, como la diversidad cultural o lingüística.

A pesar del reconocimiento de esta diversidad, la organización escolar tiende a la homogeneización de los estudiantes, promoviendo prácticas educativas dirigidas a una supuesta mayoría de alumnos. Algunos explican que la población escolar sigue una distribución del tipo normal respecto a sus capacidades y nivel intelectual. Si se representara gráficamente dicha distribución, una gran proporción de la curva describiría a los sujetos pertenecientes a la media de la población. En los extremos de la curva se localizarían los sujetos considerados *excepcionales*; en el extremo izquierdo se situarían aquéllos de capacidad inferior a la media, y en el derecho, aquéllos cuyas dotes los hacen destacar o sobresalir del nivel medio.

La educación para y en la diversidad constituye un tema de especial importancia para todos los profesionales implicados en el campo de la educación y en el de la salud y el desarrollo social en general, así como para los padres y otros profesionales relacionados con esos campos. Entonces, parece lógico optar por una escuela integradora e inclusiva que permita encontrar la mejor situación para que cada alumno se desarrolle lo mejor posible. Es decir, una escuela que atienda a la diversidad no por su excepcionalidad, sino por su naturaleza y oportunidad de enriquecimiento humano.

Así, el objetivo de este libro es invitar a la reflexión sobre cómo los movimientos sociales, las políticas educativas y la legislación sobre derechos humanos y de educación vienen impulsando un cambio profundo en los sistemas educativos (entre ellos, el de México), para que se atienda a toda la diversidad de personas, que por razones de desventaja sociocultural, discapacidad, sobredotación, dificultades de aprendizaje, sexo o cualquier otra necesidad educativa específica, se ven enfrentadas a barreras que limitan su inclusión educativa y social. ◆

Fondo Editorial UAEM



Patrimonio biocultural amenazado en el estado de Morelos

Columba Monroy Ortiz, Rafael Monroy Martínez, Rafael Monroy Ortiz, Ma. de Lourdes Acosta Urdapilleta (coordinadores)

UAEM/Plaza y Valdez, Cuernavaca/Ciudad de México, 2017, 142 páginas

ISBN: 978-607-8519-16-3

En este libro se exponen algunos rasgos de la diversidad biocultural del estado de Morelos cuya continuidad está siendo amenazada por la fragmentación del territorio. Esta fragmentación es resultado de un acelerado proceso de urbanización promovido por la dinámica económica y pone en riesgo la capacidad de reproducción de la sociedad, al afectar de manera definitiva la disponibilidad de recursos fundamentales, como los alimentarios y los medicinales, al mismo tiempo que se modifica la capacidad de filtración del agua y la regulación de la temperatura, entre otros servicios ecosistémicos.

Los cinco capítulos de este trabajo presentan los resultados de la investigación realizada por miembros del Cuerpo Académico Unidades Productivas Tradicionales en torno a la diversidad biocultural de Morelos, en particular acerca de la importancia del cultivo del maíz y el frijol y su desplazamiento por el crecimiento urbano en dicho estado, aunado a la evaluación de insecticidas botánicos; la ecología y el aprovechamiento tradicional de los árboles presentes en los huertos familiares del Pueblo Nuevo de Tlaltizapán; la fauna silvestre y doméstica asociada a dichos huertos y su aprovechamiento; el uso tradicional actual y potencial de los árboles que se localizan en el bosque tropical caducifolio distribuido en la Reserva Estatal Sierra de Montenegro; algunos rasgos ecológicos de los hongos en la cuenca del Río Grande de Amacuzac, y la evaluación de su consumo alimentario en Cuernavaca y Yautepec.

Este contenido ilustra algunos saberes que son parte de la diversidad biocultural y del patrimonio de los habitantes de Morelos que se han generado a lo largo de siglos, ajustándose a las particularidades locales y regionales en correspondencia con la relación histórica de las comunidades originarias con su territorio, permitiéndoles el aprovechamiento sostenido de la diversidad. Este tipo de conocimiento no es estático o inmutable sino dinámico; se recrea día a día, se transmite verbalmente de generación en generación y se transforma en función de las respuestas a los diferentes problemas del entorno socioambiental que aquejan a la población, como el de la inseguridad alimentaria, la falta de acceso a los servicios de salud pública y la escasez de vivienda, entre otros.

El patrimonio biocultural de los morelenses está amenazado actualmente por el despliegue económico espacial, caracterizado por la ocupación irrestricta del suelo, la homogeneización y la fragmentación territorial que determina el suelo urbanizable. Este proceso económico se da en un territorio que contiene una diversidad de plantas, hongos, animales silvestres y domésticos que son fuente de materias primas para la producción de satisfactores, ocasionando su deterioro y destrucción. Ante esta situación, resulta pertinente destacar la necesidad de planear el desarrollo urbano ambiental para que las economías de aglomeración agreguen estrategias dirigidas a mitigar la pérdida de la riqueza de especies. ◆

Fondo Editorial UAEM

núm. 34 • noviembre 2018

Editorial

La UAEM, una de las mejores universidades públicas estatales del país
José Mario Ordóñez Palacios

Pensamiento Universitario

El equinoccio en la zona arqueológica de Teopanzolco
Francisco Salvador Granados

Ciencia y Tecnología

Percepción de la imagen corporal en adolescentes de secundaria en Huitzilac
Pablo Fernando Aparicio García, Paola Adanari Ortega Ceballos, María Alejandra Terrazas Meraz

Metaheurísticas
Jesús del Carmen Peralta-Abarca, Pedro Moreno-Bernal, Sergio Nesmachnow, Alfonso D'Granda-Trejo

Importancia biológica de los compuestos fenólicos
Rodolfo Abarca-Vargas, Vera L. Petricevich

Aprovechamiento de bagazo de caña de azúcar para obtención de furfural
Leticia Bautista Montes, Octelina Castillo Ruiz, Rosa Issel Acosta González, Efrén Garza Cano, Guadalupe Concepción Rodríguez Castillejos

Crítica y Artificios

El cambio de identidad sexo-genérica
Joan Vendrell Ferré

Producción de arte digital en México desde un entorno complejo
Cynthia Patricia Villagómez Oviedo

Galería

Elisa Cano, obra plástica

Poesía

Frutos de sal
Ángel Cuevas

Significar con Textos

Reseña del libro *Pueblos Mágicos, narrativas varias*
Karla Xóchitl González Bermúdez

Fondo Editorial UAEM

La obra plástica que ilustra esta edición pertenece a la artista Elisa Cano.

núm. 35 • junio 2019

Editorial

Fortalecer la cultura de la legalidad, prioridad en la UAEM
Fabiola Álvarez Velasco

Pensamiento Universitario

Conflictos por la tenencia de la tierra en Morelos
Dionisio Abel Piña Velázquez, Nohora Beatriz Guzmán Ramírez

Apropiación territorial y devoción religiosa en los Altos de Morelos
Patricia Moctezuma Yano

El futuro del programa Progresa
Gabriela Mendizábal Bermúdez

Ciencia y Tecnología

Patrimonio biocultural y resiliencia en los pueblos indígenas del Chaco, Argentina
Graciela Beatriz Guarino, Analía Pirondo

Actitudes ambientales en estudiantes de Seguridad, Salud y Medio Ambiente
Catalina Vargas Ramos, María Guadalupe Martínez Treviño, María Cristina Fernández Salazar

Tecnología para la detección de patógenos en el cuidado de la salud animal
Rosa Estela Quiroz Castañeda

Crítica y Artificios

Formación de públicos en el cine ecuatoriano
Noemí López Pazmiño, María Cristina Gallegos, Pablo Esteban Meneses Játiva

Pensar la felicidad desde el acontecimiento de la muerte
Guillermo Meza Salcedo

Galería

Mar Gasca Madrigal, obra gráfica

Poesía

Vértices, Permanencia, Intersticio
Liliana Magdaleno Horta

Significar con Textos

La milpa amatleca como estrategia de vida
Luis Enrique Parral Quintero

Fondo Editorial UAEM

La obra gráfica que ilustra esta edición es de la autoría de la artista plástica Mar Gasca Madrigal, y fue realizada de 2015 a 2019.

CONACYT ÍNDICE DE REVISTAS MEXICANAS
DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA

ISSN 2007-1760
9 772007 176002

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE MORELOS

inventio.uaem.mx