

La FMVZ, pionera en México en la utilización de microscopía virtual

- La FMVZ trabaja con microscopios virtuales en el área de parasitología. Pretende extender la innovadora técnica a patología e histología

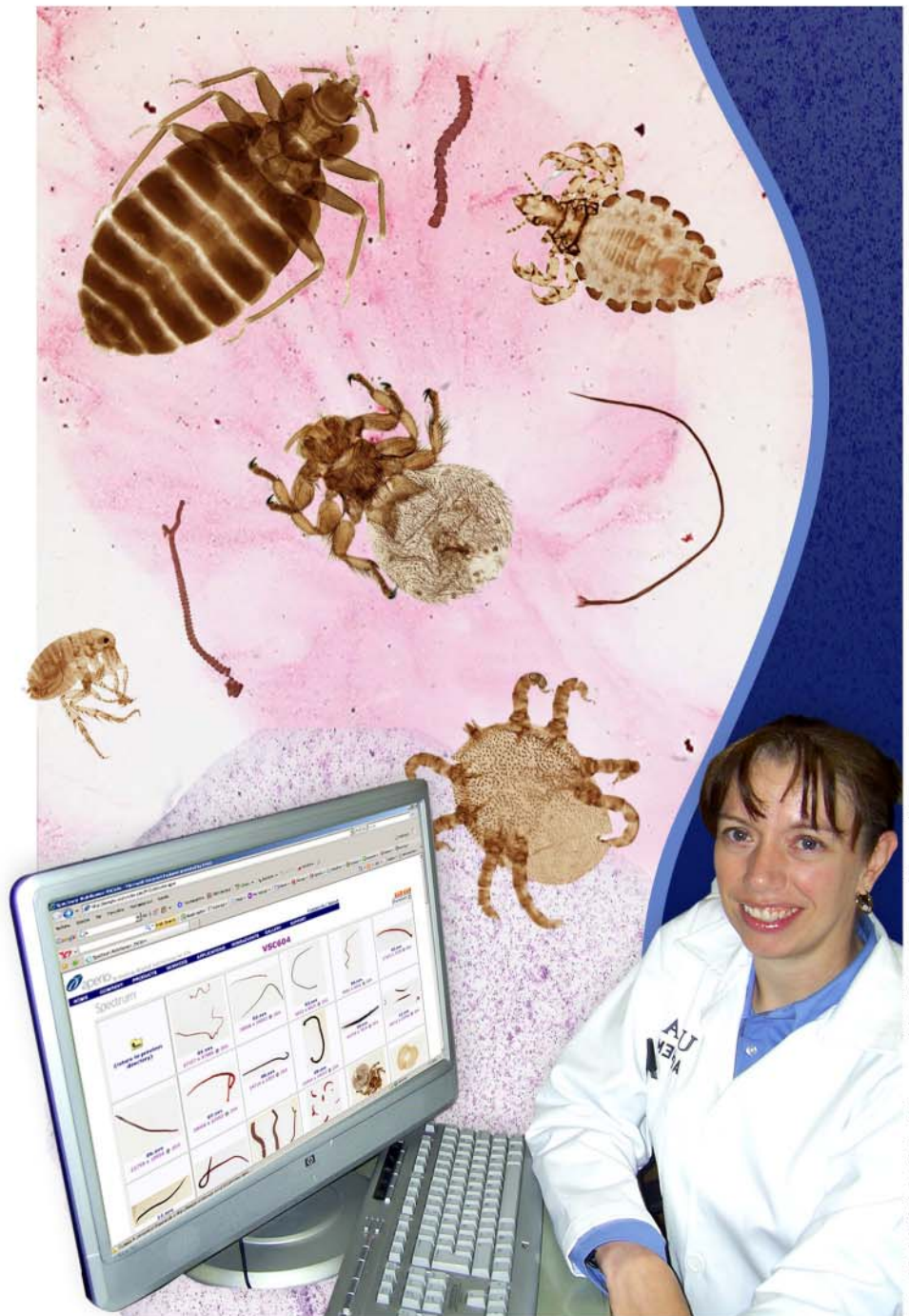
La Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia desarrolla un Programa de Microscopía Virtual que beneficiará a una gran cantidad de profesores, investigadores y alumnos de asignaturas como parasitología, patología e histología.

El programa inició con el proyecto "Impacto Educativo de la Microscopía Virtual en el Laboratorio de Parasitología Veterinaria", el cual propone el uso de la microscopía virtual, es decir, de los más sofisticados sistemas de digitalización de imágenes para computadora, como herramienta complementaria para la enseñanza en los laboratorios y herramienta de comunicación entre profesionales.

El citado proyecto se lleva a cabo como parte del Programa de Apoyo a Proyectos para la Innovación y Mejoramiento de la Enseñanza (PAPIME), es financiado por la Dirección General de Asuntos del Personal Académico (DGAPA) y es sustentado por la doctora Jazmyn Alcalá, del Departamento de Parasitología de la Facultad, quien señaló que la microscopía virtual es utilizada principalmente en el área de la patología, tanto en medicina veterinaria como en medicina para humanos, y que prácticamente todas las escuelas de medicina veterinaria y zootecnia de Estados Unidos trabajan con esta innovadora técnica que también está cobrando auge en Japón, Australia e Inglaterra.

En entrevista, la doctora dijo que con el proyecto "Impacto Educativo de la Microscopía Virtual en el Laboratorio de Parasitología Veterinaria" se inicia en

(sigue en la página 11)



Fotos: Virginia Galván Pintor. Fotocomposición: Edgar Emmanuel Herrera López

La FMVZ, pionera...

(viene de la página 12)

⇒

escolar, el desempleo, la marginación, etcétera).

Tras señalar que después de realizar todo este proceso los alumnos elaboran un trabajo escrito, el cual posteriormente se traduce en un cartel, la doctora dijo que la exposición forma parte de la formación integral de los estudiantes, quienes tienen que explicar a los jueces cómo desarrollaron su trabajo, a qué conclusiones llegaron y por qué, cuáles son sus propuestas de solución al problema, entre otros aspectos: al exponer ante los jueces, los alumnos aprenden a defender sus tesis e ideas y a argumentar con bases sólidas, lo cual es muy benéfico para su avance académico.

La doctora añadió que una vez pasada la exposición, los carteles —que a través de imágenes y texto exponen el problema ético y las posibles soluciones— son distribuidos o presentados en lugares y espacios donde confluyen personas interesadas en este tipo de temas, tal es el caso de las asociaciones protectoras de animales, clínicas veterinarias, foros sobre bienestar animal, etcétera: esta parte gusta mucho a los alumnos, pues es una forma de transmitir sus conocimientos y propuestas a la sociedad.

Finalmente, la doctora mencionó los nombres de los académicos de la Facultad que este año fungieron como jueces: doctores Beatriz Vanda Cantón (Patología), Marcela González de la Vara (Producción Animal: Rumiantes) y Luis Felipe Rodarte Covarrubias (Etología, Fauna Silvestre y Animales de Laboratorio). También participó como juez la doctora Elizabeth Téllez, quien es ajena a la Facultad, pero tiene una importante trayectoria en el área de los Equinos.

México el uso de los microscopios virtuales: “Sabemos que ninguna institución educativa, de investigación o de servicios médicos de nuestro país utiliza esta técnica en parasitología, de tal manera que la UNAM, una vez más, es pionera en un área que promete mucho crecimiento”.

Explicó que la microscopía virtual son sistemas que permiten la captura o adquisición de una preparación (laminilla) citológica o histológica, su almacenamiento y visualización a diferentes aumentos, simulando un microscopio convencional: “El mouse se convierte en revólver de microscopio (macrométrico o micrométrico), mientras que la pantalla es el objetivo y el ocular; de esta forma, el usuario tiene la laminilla en la computadora y con el mouse hace los acercamientos, cambiando, si así lo desea, la iluminación, el contraste, el color, etcétera; también puede hacer anotaciones. El alcance es magnífico, pues los acercamientos permiten ver con mayor detalle las características morfológicas de los parásitos, incluso a nivel celular.”

Tras comentar que el proyecto contempla dos etapas, dijo que la primera ya fue concluida y consistió en elaborar las laminillas digitales, así como ponerlas a disposición de los académicos, alumnos y público en general, en internet: “El Departamento de Parasitología de la FMVZ cuenta con cientos de laminillas de vidrio, de las cuales 74 fueron escaneadas y convertidas a laminillas digitales en California, Estados Unidos, en donde se encuentra la empresa Aperio, que junto con Olympus son las únicas en el mundo dedicadas al escaneo de laminillas”.

Agregó que bastaron dos semanas para escanear las 74 laminillas de parásitos, las cuales próximamente podrán ser estudiadas en la página web de la Facultad, las 24 horas del día, los siete días a la semana: “pronto, las laminillas formarán

parte del acervo digital de la FMVZ, pues la DGAPA, con base en el PAPIME, aprobó la adquisición de un servidor especial para este trabajo.”

Precisó que también se elaboraron dos DVD con las 74 laminillas y que actualmente se trabaja para que todas las computadoras de la Facultad cuenten con visualizador para este DVD: “Los alcances del proyecto son muchos, pues los alumnos, por ejemplo, podrán estudiar las laminillas a cualquier hora, en sus casas o en un café internet; por su parte, los académicos podrán intercambiar conocimientos e información, en tiempo real, con colegas del país y de otras naciones, respecto de las laminillas.

Con esta técnica el Departamento de Parasitología immortalizará su colección de laminillas, la cual tiene más de 15 años —señaló la doctora— quien subrayó que la microscopía virtual no pretende sustituir el trabajo en el laboratorio, pero sí complementarlo.

Respecto de la segunda etapa del proyecto, la doctora comentó que ésta consiste en elaborar un manual digital interactivo que acompañe a las laminillas y que explique todo lo referente al parásito observado: definición, clasificación, tipo, morfología, prevención y control, entre otros aspectos: “Se establecerá un vínculo digital entre las laminillas y el manual, para que la gente sepa qué importancia tienen estos parásitos”.

Finalmente, expresó su agradecimiento a todo el personal del Departamento de Parasitología de la FMVZ, por su apoyo para desarrollar exitosamente el proyecto, en especial al señor Gabriel Beltrán, técnico laboratorista, así como a los doctores Froylán Ibarra Velarde y Alberto Ramírez Guadarrama, jefe del departamento y coordinador del Laboratorio de Enseñanza de Parasitología, respectivamente.