

GACETA

UNIVERSIDAD BUAP



Órgano oficial de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

Ejemplar gratuito

Aprender les cambia la vida
Mayores vínculos con Europa

No. 180

Año xxxiii | Junio 2014



Niños sin escuela

La BUAP, brinda a niños, que por diversas circunstancias no tienen acceso a la educación básica, un espacio de aprendizaje para el desarrollo de sus habilidades y capacidades intelectuales, tarea que realiza desde hace dos años y con lo que contribuye a disminuir el rezago educativo en el estado.



<http://cups-buap.blogspot.mx/>



cups.buap



CupsBuap



Centro Universitario de Participación Social (CUPS)

Responsabilidad social



Uno de los aspectos que ha caracterizado a la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla desde su origen, es su vocación social. Muchas son las acciones que han reflejado la preocupación por contribuir a la superación de las clases más desprotegidas de la sociedad; desde la atención a niños indígenas, durante la Colonia, hasta el establecimiento de servicios médicos, legales y contables en la primera mitad del siglo xx.

A partir de 1972, la Universidad fortaleció sus servicios a la comunidad con brigadas médicas y clínicas rurales en las zonas más apartadas del estado, así como el establecimiento de un despacho jurídico gratuito.

En esta línea de aplicación del conocimiento en acciones de solidaridad y servicio se establecieron las brigadas de alfabetización que han llevado los beneficios de la educación lo mismo a la sierra Norte, la zona de los volcanes y la sierra Negra que a las colonias marginadas y juntas auxiliares del municipio de Puebla.

Es precisamente en este municipio donde los alfabetizadores —estudiantes de la BUAP— se han encontrado con una realidad lacerante: niños sin escuela, analfabetas como fruto de la pobreza o la falta de servicios educativos en sus colonias y juntas auxiliares.

Así, la BUAP ha iniciado una campaña de alfabetización y educación elemental en la misma ciudad de Puebla, como una respuesta concreta a una necesidad apremiante de las nuevas generaciones, en la línea de los ejes rectores que plantea el Plan de Desarrollo Institucional, que a la par del fortalecimiento de la calidad en la docencia y la investigación y el desarrollo de la infraestructura necesaria para lograr estos fines, propone mantener como uno de los principios del quehacer universitario la visión y la responsabilidad social. —■

DIRECTORIO

M.A. J. ALFONSO ESPARZA ORTIZ

Rector

DR. RENÉ VALDIVIEZO SANDOVAL

Secretario General

MTRO. ALFREDO AVENDAÑO ARENAZA

Director de Comunicación Institucional

LIC. MARCO ANTONIO SERRANO VELÁZQUEZ

Subdirector de Comunicación

Institucional

NICOLÁS DÁVILA PERALTA

Editor

Diseño de portada e interiores

Alina Téllez Torres

Fotógrafos

Víctor Escobar Mejía

Juan Miranda Flores

Nadia Tenorio Gutiérrez

Reporteros

Beatriz Guillén Ramos

Elizabeth Juárez López

Yassin Radilla Barreto

José Enrique Tlachi Rodríguez

Mónica Vargas Grande

GACETA

UNIVERSIDAD BUAP



ÓRGANO OFICIAL DE LA BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

EDITORIAL _____

Responsabilidad social | 1

COMPROMISO SOCIAL _____

Aprender les cambia la vida | 3

INTERNACIONALIZACIÓN _____

Mayores vínculos con Europa | 7

RECONOCIMIENTOS _____

Doctorado Honoris Causa al Presidente de la CNDH | 11

INVESTIGACIÓN _____

La investigación se fortalece en la BUAP | 14

Física de la materia granular | 17

SERVICIOS _____

El Círculo Infantil, más que una guardería | 20

INFORMACIÓN OFICIAL _____

Acuerdos del Consejo Universitario | 23

CONTENIDO

Información de portada: Responsabilidad social.

Fotografía: Juan Miranda Flores.

GACETA UNIVERSIDAD BUAP. Año XXXIII, No. 180, junio de 2014, es una publicación mensual editada por la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, con domicilio en 4 Sur 104, Col. Centro, Puebla, Pue., C.P. 72000, teléfono (222) 2 29 55 00 y distribuida a través de la Dirección de Comunicación Institucional, con domicilio en 4 Sur 303, Col. Centro, Puebla, Pue., C.P. 72000, teléfono (222) 2 29 55 00, extensión 5270, fax: (222) 2 29 56 71, página electrónica: <http://www.comunicacion.buap.mx>, correo electrónico: redaccion99@hotmail.com, editor responsable: Nicolás Dávila Peralta. Reserva de Derechos al uso exclusivo número: 04-2012-071011130600-109, ISSN: (en trámite), ambos otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Con Número Certificado de Licitud de Título y Contenido: 15774 otorgado por la Comisión Calificadora de Publicaciones y Revistas Ilustradas de la Secretaría de Gobernación, impresa por Edigrafic, S.A. de C.V., Calle "B" No. 8, Parque Industrial Puebla 2000, Puebla, Puebla., C.P. 72225, teléfono: 282-63-56, correo electrónico: edigrafic@eninfinitum.com, éste número se terminó de imprimir en junio de 2014 con un tiraje de 10 mil ejemplares. Distribución gratuita.

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

Queda estrictamente prohibida la reproducción total o parcial de los contenidos e imágenes de la publicación sin previa autorización de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.

Aprender les cambia la vida

JOSÉ ENRIQUE TLACHI RODRÍGUEZ

El programa “Niños sin Escuela” del Centro Universitario de Participación Social (CUPS) de la BUAP pretende fomentar el desarrollo intelectual de niños que por diversas circunstancias no tienen acceso a la educación básica

A través del programa “Niños sin Escuela”, el Centro Universitario de Participación Social (CUPS) de la BUAP brinda a niños que por diversas circunstancias no tienen acceso a la educación básica, un espacio de aprendizaje para el desarrollo de sus habilidades y capacidades intelectuales, tarea que viene realizando desde hace dos años y con lo que contribuye a disminuir el rezago educativo en el estado.

Mirta Isabel Figueroa Fernández, directora del CUPS, explicó que este programa funciona en colonias marginadas del municipio de Puebla, donde atienden a niños y jóvenes de entre 4 y 18 años de edad, con quienes trabajan en tres ejes principales: alfabetización, lógica matemática y educación para la convivencia.

El Cerro del Marqués, en la junta auxiliar de la Resurrección, la cuarta sección de San Miguel Canoa y Barranca Honda, son las colonias donde se ha puesto en marcha este programa, que tiene como objetivo proveer a sus estudiantes de las herramientas necesarias que les permitan defenderse en la vida.

“Este proyecto surgió a raíz de un programa de alfabetización para adultos llamado ‘Apúntate’, que llevamos a cabo del año 2005 al 2011 y fue en ese proceso que niños originarios de las mismas zonas donde se realizó la alfabetización llegaron a nosotros con la intención de aprender”, precisó Figueroa Fernández.

“Comenzamos a trabajar con los nuevos estudiantes; sin embargo, debido a que los métodos de enseñanza estaban dirigidos en específico a personas adultas, los



Este programa funciona en colonias marginadas del municipio de Puebla, donde atienden a niños y jóvenes de entre 4 y 18 años de edad

Estudiantes de servicio social de distintas facultades de la BUAP son los encargados de impartir las clases del programa "Niños sin Escuela"

infantes no comprendían los contenidos, por lo que posteriormente nos dimos a la tarea de diseñar un plan de estudios acorde a las necesidades de los niños", explicó.

Método de enseñanza

La Directora del CUPS dijo que lo que buscan es que los niños aprendan a través de la lógica, "no queremos que memoricen solamente conceptos y que los repitan, sino que sepan cómo resolver problemas que se les pueden presentar en su vida diaria".

Actualmente el programa "Niños sin Escuela" atiende a 92 alumnos divididos en cuatro niveles, el primero está conformado por niños que nunca han ido al preescolar y tienen una edad de entre 4 y 7 años, con ellos se trabajan temas como: lateralidad (sentido de orientación), los colores, los números, los nombres, la inteligencia espacial y el lenguaje.

Luego se encuentra el grupo inicial que son niños de entre 7 y 10 años, quienes están propiamente en el proceso de alfabetización. El nivel intermedio lo integran los alumnos que ya empiezan a leer y escribir pero todavía tienen algunos errores o no poseen buena comprensión lectora.

Finalmente están los avanzados, aquellos que ya saben leer y escribir de manera fluida, por lo que se busca reforzar sus habilidades de cálculo matemático, expresión oral y comprensión de su entorno natural y social, con el propósito de inscribirlos, en la medida posible, en el Instituto Nacional para la Educación de los Adultos (INEA) para que puedan obtener su certificado de primaria.

Certificación con INEA

El INEA es una institución educativa que atiende y certifica a personas adultas que por alguna situación no tuvieron la oportunidad de ir a la escuela. Dentro de sus programas cuenta con el Modelo Educación para la Vida y el Trabajo 10-14 (MEVYT), dirigido a niños que debido a su edad ya no son aceptados en los colegios regulares.

El CUPS registra a sus alumnos avanzados en el INEA, que se encarga de proporcionar el material de trabajo necesario para que los niños estudien y así sean evalua-

dos posteriormente por la misma institución de manera periódica hasta obtener su certificado.

Sin embargo, varios niños no han podido ser inscritos en el MEVYT debido a que no cuentan con su acta de nacimiento, la cual es un requisito necesario para poder certificarse ante el INEA.

Ante esta situación el CUPS tomó la decisión de ayudar a los menores a realizar ese trámite; "actualmente ya logramos sacar ocho actas de nacimiento, para eso tuvimos que hablar con los voluntariados del gobierno y solicitarles que los niños pudieran obtenerlas de manera gratuita; lamentablemente aún tenemos casos en los que no hemos podido hacer nada porque ni siquiera los padres de familia cuentan con este documento", aseveró Figueroa Fernández.



Vocación de servicio

Estudiantes de servicio social de distintas facultades de la BUAP son los encargados de impartir las clases del programa "Niños sin Escuela", durante dos horas diarias de lunes a viernes. Actualmente en el CUPS participan 12 jóvenes, quienes a pesar de viajar largas distancias por la mañana y de tener que regresar a tiempo para sus clases, día con día asesoran a cada uno de los niños, quienes a pesar de no vivir en las mejores condiciones están felices de poder asistir a la escuela.



Víctor Hugo Galindo Vázquez, estudiante de octavo cuatrimestre de la Licenciatura en Criminología, labora en la zona de Barranca Honda en donde enseña a sus pequeños alumnos a formar oraciones y diversos temas de español, ciencias naturales y matemáticas, mediante juegos y actividades que facilitan su aprendizaje.

“Ha sido una experiencia muy padre porque realmente estoy haciendo un servicio social; yo fui afortunado al tener acceso a la educación y me gustaría poder ayudar a que los demás puedan estudiar”, expresó.

Liliana Guerra, estudiante de la Licenciatura en Procesos Educativos, tiene a su cargo el grupo de los niños más pequeños de este programa, ella les muestra las vocales, los números, los colores y además trabajan en la elaboración de manualidades.

“Es maravillosa esta experiencia porque cada día los niños me sacan una sonrisa y aprendo algo nuevo de ellos; me hacen ver que soy muy afortunada por estar aquí y quisiera poder ayudarlos a que disfruten más de su vida”, manifestó.

Cristian Jesús Pérez Fernández es un joven de 19 años que quiere ser Técnico en Música, ha sido alfabetizador durante cuatro años y actualmente enseña a leer y escribir a los niños de Barranca Honda.

“Yo creo que este proyecto aparte de ser muy bueno llega a los corazones de muchas personas; para mí es muy significativo porque los niños me han enseñado mucho, todos aquí venimos a aprender y lo hacemos con gusto”, opinó.

En unión con el CUPS

Desde un principio el Centro Universitario de Participación Social ha tenido que buscar espacios disponibles para poder instalar las escuelas comunitarias, sin em-

bargo debido a las condiciones de las colonias, las instalaciones no cuentan con la infraestructura ni mobiliario necesarios, por lo que los mismos alfabetizadores han realizado campañas de recolección de libros, juguetes, colores y demás cosas que ayuden a realizar el trabajo con los niños.

De igual manera el CUPS ha recibido el apoyo y colaboración de las facultades de Ingeniería Química y Arquitectura, así como también de la Biblioteca Central.

La Facultad de Ingeniería Química coordina un proyecto con sus estudiantes de servicio social, quienes realizarán talleres en donde los niños aprenderán a sembrar sus propias plantas y formarán un pequeño jardín en la escuela de la Resurrección.

A su vez, estudiantes de Arquitectura ayudarán a construir baños a base de tierra, barro y diversos materiales reciclados, con el propósito de mejorar las instalaciones, aprovechar los recursos con los que se cuenta y que los niños aprendan técnicas básicas de construcción.



La Biblioteca Central Universitaria donó cuatro computadoras al CUPS, mismas que serán instaladas en las escuelas de la Resurrección y San Miguel Canoa. Además, miembros de la ludoteca van cada semana a estas escuelas para prestar libros didácticos a los niños.

Los mismos alfabetizadores han realizado campañas de recolección de libros, juguetes, colores y demás cosas que ayuden a realizar el trabajo con los niños

Es muy satisfactorio tener un trabajo en el que todos los días se aporta algo a quienes más lo necesitan, aunque muchas veces es difícil toparse con esta realidad, en ese momento te das cuenta que la labor que estás haciendo puede ayudar a mejorar sus expectativas

Campaña anual de alfabetización

Además del programa “Niños sin Escuela” el Centro Universitario de Participación Social realiza cada año una campaña de alfabetización para personas adultas, en la que reúne a jóvenes de preparatoria para irse durante nueve semanas a alguna región del estado, en donde enseñan a los habitantes a leer y escribir.

Los participantes de la campaña reciben una capacitación de medio año, para poder irse dos meses —de junio a agosto— a trabajar en una comunidad rural.

“Nos llevamos como a 60 chavos cada año, vivimos en una escuela de la comunidad y ahí instalamos todos los muebles y electrodomésticos necesarios para habitar los dos meses en la comunidad; nos organizamos para que cada quien tenga una labor dentro de la casa, por la mañana los chicos hacen sus labores y en la tarde dan clases desde las 15:00 hasta las 21:00 horas en casas, escuelas o en donde la gente pueda tomarlas”, explicó la Directora del CUPS.



Este proyecto de alfabetización, detalló, “lo trabajamos en comunidades que sean seguras y que hablen español; lo primero que hacemos los coordinadores es visitar las comunidades elegidas, luego hablamos con las autoridades y llevamos a los alfabetizadores para que apliquen entrevistas a los habitantes, esto nos permite saber si en verdad las personas están interesadas en tomar las clases”.

Dentro de esta campaña también han participado estudiantes universitarios quienes han ido a las comunidades para realizar trabajos en relación a su carrera como biólogos, médicos o psicólogos. “Es grato decir que todos los que trabajamos en el CUPS iniciamos así, siendo alfabetizadores y año con año lo hacemos porque es algo que nos apasiona”, abundó.



Un trabajo que enamora

Mirta Figueroa Fernández compartió que para ella “es muy satisfactorio tener un trabajo en el que todos los días se aporta algo a quienes más lo necesitan, aunque muchas veces es difícil toparse con esta realidad en la que un niño te dice que no ha desayunado más que una tortilla, en ese momento quisieras resolverle la vida y es ahí donde te das cuenta que la labor que estás haciendo puede ayudar a mejorar sus expectativas”.

“Hacer esto es muy enriquecedor porque todo el tiempo se aprende de las personas que viven en las comunidades, nos llenamos de cosas nuevas, la gente agradece mucho que alguien los volteé a ver y que los ayuden, siempre nos reciben con alegría y, aunque solamente tengan un taquito para comer, nos lo ofrecen con una sonrisa en el rostro; en fin, es un proyecto que simplemente te enamora”, puntualizó. ■



Mayores vínculos con Europa

ELIZABETH JUÁREZ, BEATRIZ GUILLÉN Y MÓNICA VARGAS

Con el propósito de concretar acuerdos de colaboración con instituciones de educación europeas que contribuyan a la internacionalización de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, el Rector Alfonso Esparza Ortiz realizó una gira de trabajo por Italia, España y Alemania, en la que visitó tres universidades, un instituto y una empresa líder en el diseño de materiales de aprendizaje.

Acompañado por el Secretario General René Valdiviezo Sandoval, el Vicerrector de Investigación y Estudios de Posgrado Ygnacio Martínez Laguna, y la Directora General de Relaciones Internacionales e Intercambio Académico Rosa Graciela Montes Miró, el Rector de la BUAP inició esta gira en Italia, donde se reunió con directivos de la Universidad de Salerno, que cuenta cinco facultades y 15 departamentos donde se imparten 33 grados, equivalentes a licenciaturas, así como con la biblioteca de estanterías abiertas más grande de aquel país.

En esa universidad, el Maestro Alfonso Esparza fue recibido por Aurelio Tommasetti, Rector de la Universidad de Salerno, una de las siete mejores del Viejo Continente y la número uno en el área de lingüística. En ella se fundó la primera facultad de medicina en el mundo: La Escuela Médica Salernitana, considerada como la de mayor fuente de conocimiento médico en su tiempo.

El convenio de colaboración que firmaron los rectores de ambas instituciones traerá un beneficio directo de movilización e intercambio académico a estudiantes y docentes de las áreas de la salud, lingüística y economía.

El Rector de la BUAP recorrió la biblioteca de esta Universidad, que cuenta con un acervo bibliográfico de primer nivel integrado por más de 500 mil volúmenes, la más completa en el área de humanidades en Italia y con tecnología de identificación de radio frecuencia (RFID).



Alfonso Esparza Ortiz y Daniel Hernández Ruipérez, Rector de la Universidad de Salamanca

Para concretar acuerdos de colaboración con instituciones de educación europeas que contribuyan a la internacionalización de la BUAP, el Rector realizó una gira de trabajo por Italia, España y Alemania

En la Universidad de Zaragoza, el Rector Alfonso Esparza Ortiz suscribió un convenio en materia de colaboración en los ámbitos de la investigación, la docencia, la cultura y el deporte

Intercambio académico y científico

La segunda etapa de la gira se desarrolló en España, donde los funcionarios de la BUAP se reunieron con directivos de las universidades de Zaragoza y Salamanca.

En la Universidad de Zaragoza, institución pública de investigación y educación superior con más de cinco siglos de historia, se concretaron acuerdos para realizar intercambios académicos y científicos en pro de la investigación.

Con dicha vinculación, la Máxima Casa de Estudios en Puebla consolidará una de sus tareas sustantivas: la investigación, la cual se ha convertido en una de sus principales fortalezas y que permite la mejora continua de la Institución y el aseguramiento de la calidad de sus programas de posgrado.

La Universidad de Zaragoza sobresale por sus dos hospitales universitarios, la movilidad internacional de mil alumnos y la captación de recursos públicos del gobierno y empresas que oscilan de entre 30 y 35 millones de euros; tiene además 600 convenios con empresas por año, el registro anual de 18 patentes y la impartición de 58 cátedras empresariales.

En esta gira de trabajo el grupo visitó el Instituto Universitario de Investigación de Biocomputación y Física de

Física de Sistemas Complejos (BIFI), fundado en 2003 y referencia en Europa en investigación en las áreas de computación aplicadas a la física de sistemas complejos y modelos biológicos. Las líneas de investigación que maneja son bioquímica y biología molecular y celular, con la parte transversal de supercomputación aplicada a la resolución de problemas.

Además de la investigación en ciencia básica, un punto fundamental de dicho instituto es la transferencia de tecnología entre la universidad y el mundo empresarial. Para la realización de estas tareas, el BIFI integra a 95 investigadores de la Universidad de Zaragoza y a otros 80 miembros de instituciones españolas y extranjeras. Actualmente, 34 estudiantes realizan estudios de doctorado en ese Instituto.

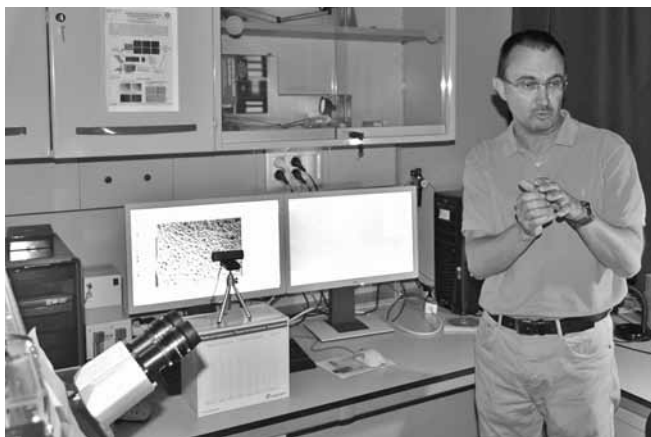


El éxito de este espacio educativo es la realización de proyectos trascendentales, donde participan especialistas en diferentes áreas del conocimiento, especialmente de computación, física y biología.

Más adelante, se concretaron acuerdos con la Universidad de Salamanca, la más longeva de España y una de las cuatro más antiguas de Europa. Tiene seis escuelas, 16 facultades y 12 centros de investigación donde se imparten 74 grados, 68 másteres y 39 doctorados.

En esta octocentenaria institución, el Rector Alfonso Esparza Ortiz suscribió un convenio en materia de colaboración en los ámbitos de la investigación, la docencia, la cultura y el deporte. Ello, permitirá la puesta en marcha de diversos programas de movilidad de investigadores, docentes y estudiantes.

Asimismo, a partir de este acuerdo con la universidad hispana más antigua del mundo, se realizarán ediciones conjuntas de monografías y se promoverán



Instituto Universitario de Investigación de Biocomputación y Física de Sistemas Complejos (BIFI)



Fortalece la BUAP sus vínculos académicos con universidades españolas

proyectos de investigación comunes, entre otras actividades de colaboración internacional.

Alfonso Esparza Ortiz y Daniel Hernández Ruipérez, Rector de la Universidad de Salamanca, signaron dicho convenio de colaboración en la Sala de Retratos de esa institución española, acto al cual asistieron la Vicerrectora de Internacionalización María Ángeles Serrano García y, por parte de la BUAP, el Secretario General René Valdiviezo Sandoval, el Vicerrector de Investigación y Estudios de Posgrado Ygnacio Martínez Laguna, y la Directora General de Relaciones Internacionales e Intercambio Académico Rosa Graciela Montes Miró.

En dicho acto protocolario celebrado en la Universidad de Salamanca, donde el grupo realizó un recorrido por la biblioteca y salas históricas, acompañaron también al Rector de la BUAP los estudiantes de posgrado Lucía Alejandra Sánchez Nuevo y Román Sánchez Zamora, quienes se encuentran de intercambio académico.

En el aspecto de movilidad internacional la Universidad de Salamanca es la novena institución europea por número de estudiantes *Erasmus*, universitarios que participan en un programa impulsado por la Unión Europea con el fin de mejorar la calidad de la educación superior, a través de becas y cooperación internacional entre el Viejo Continente y el resto del mundo.

Convenios en Alemania

La tercera y última etapa de la gira se realizó en Alemania, donde los funcionarios de la BUAP consolidaron los vínculos de esta casa de estudios con la Universidad de Bonn y el Instituto Max Planck.

En la ciudad germana de Heildelberg, el Rector participó en el Encuentro del Instituto Iberoamericano de Derecho Constitucional del Instituto Max Planck, en su 40 aniversario. Cabe recordar que con el Instituto Max

Planck, Premio Príncipe de Asturias de Cooperación Internacional, la BUAP mantiene una relación a través del Instituto de Ciencias de Gobierno y Desarrollo Estratégico (ICGDE), que se integró al *Ius Constitutionale Commune Latinoamericanum* de la organización alemana en junio pasado.

Tras la bienvenida de Armin von Bogdandy y Anne Peters, directores del Instituto Max Planck, asistió a la cátedra “El periodo fundacional del constitucionalismo latinoamericano”, durante la cual participó de la charla de Luis Raúl González Pérez, Abogado General de la UNAM, quien hizo una reseña del trabajo constitucionalista de Jorge Carpizo.

En el mismo foro académico, el experto constitucionalista de origen argentino, Roberto Gargarella citó a la Constitución Mexicana de 1917 como “pionera en derechos sociales, con un alma liberal”.



Una visita que fortalece los lazos de internacionalización

Posteriormente, el Rector de la BUAP asistió a mesas redondas y conferencias en las que participaron, entre otros, Lorena Ossio, Laura Clérico, Gilles Gugliemi, Anne Margherita Russo, Manuel Góngora, Flavia Piovesan, José María Serna y Miguel Revenga.

En su visita a la Universidad de Bonn, el Rector de la BUAP suscribió un convenio de colaboración que fortalecerá los programas de internacionalización, al consolidar los vínculos académicos con la institución de mayor prestigio en educación superior de Alemania, distinguida por la formación de profesionales con alta competitividad global y por el desarrollo de programas de investigación a nivel internacional.

En su visita a la Universidad de Bonn, el Rector de la BUAP suscribió un convenio de colaboración que fortalecerá los programas de internacionalización



Encuentro con el investigador Dieter Nohlen, Doctor Honoris Causa por la BUAP

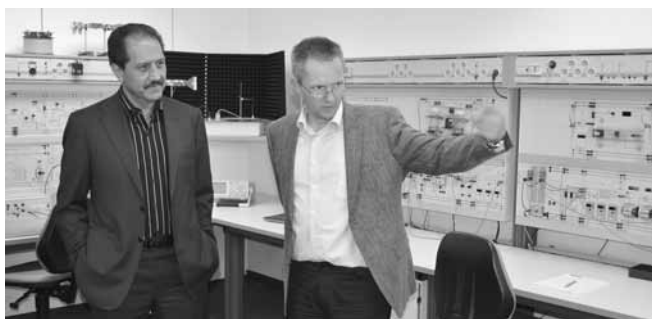
De este modo, la Máxima Casa de Estudios en el estado de Puebla estableció lazos de colaboración con una universidad que se precia de ser cuna de grandes pensadores como Karl Marx, Friedrich Nietzsche y Max Ernst, entre otros.

Con cerca de 200 años de historia, la Universidad de Bonn es una institución de investigación, cooperación y gran tradición, con reconocimientos de excelencia y posicionamiento internacional.

Con una planta académica de 500 docentes y alrededor de 31 mil estudiantes, cuatro mil cien foráneos, tiene 60 acuerdos de cooperación suscritos con diversas instituciones de educación superior del mundo; 300 universidades cooperantes del programa *Erasmus* y más de mil programas de investigación que de forma conjunta desarrolla con otras universidades.

Los estudiantes de mayor intercambio son de China y le siguen los procedentes de Turquía e Italia, además mantiene relaciones en este sentido con 31 naciones europeas, Estados Unidos, Canadá, México, Brasil, Chile, Japón, Corea del Sur, Singapur, Taiwán y Australia.

Finalmente, el grupo de la Máxima Casa de Estudios de Puebla visitó la empresa *Leybold Didactic* (LD DIDACTIC), en Colonia, Alemania, que se dedica al desarrollo de materiales didácticos para escuelas de diferentes niveles, en especial para la enseñanza de disciplinas como



Visita a Leybold Didactic en Colonia, Alemania

Física, Química, Biología, Fotónica, Electrotecnia, Tecnología Automotriz y Energías Renovables.

Con más de 160 años de experiencia en educación, LD DIDACTIC ofrece soluciones integrales que van desde la consultoría, producción, sistemas de control, soporte post-venta, instalación y entrenamiento, y cuenta con un catálogo de 80 productos agrupados en tres ramas: Ciencias Naturales (para Física, Química y Biología, como kits de laboratorio); Tecnología y Fotónica.

El doctor Andreas Kaster, Director de Ventas de Exportación de la compañía germana, explicó al grupo de la BUAP las oportunidades de aprendizaje y desarrollo profesional que la comunidad universitaria puede tener con los productos de LD DIDACTIC, con éxito en países como India, Malasia, Rusia y Tailandia.



Recorrido por las salas de exhibición de Leybold Didactic

Posteriormente el grupo pudo observar el proceso de fabricación de algunos productos como el sensor CASSY 2, Premio al Alto Grado de Innovación y Valor Pedagógico en los *Worlddidac Award* de 2012, y realizó un recorrido por las salas de exhibición y de simulación de la empresa.

La compañía alemana está certificada bajo la Norma Europea de Calidad y agrupa a *Leybold*, dedicada al desarrollo de dispositivos y experimentos de Física, Química y Biología; *Feedback*, que ofrece sistemas para la formación profesional y avanzada, y *ELWE Technik* cuyos productos se enfocan en la formación tecnológica, como sistemas de captación de energía renovable, automatización mecánica e hidráulica y sistemas modulares para la instrucción y práctica sobre la industria. ■

La BUAP estableció lazos de colaboración con una universidad que se precia de ser cuna de grandes pensadores como Karl Marx, Friedrich Nietzsche y Max Ernst, entre otros

Doctorado Honoris Causa al Presidente de la CNDH

BEATRIZ GULLÉN RAMOS



La incorporación de Raúl Plascencia Villanueva al claustro académico de la Máxima Casa de Estudios en Puebla realza las tareas que en favor de los derechos humanos se promueven en la Universidad, como un espacio plural y abierto al debate de las ideas

Tras afirmar que el respeto a los derechos humanos es fundamental para el progreso y bienestar de la sociedad, el Rector Alfonso Esparza Ortiz sostuvo que para alcanzar este ideal “deben confluir la voluntad de las autoridades y de los ciudadanos, pues sólo de esa manera desarrollaremos una cultura de la legalidad y conformaremos una sociedad respetuosa, tolerante, pacífica y justa”.

Lo anterior durante la ceremonia de entrega del Doctorado *Honoris Causa* de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla al Doctor Raúl Plascencia Villanueva, Presidente de la Comisión Nacional de los Derechos Humanos (CNDH), quien durante su gestión ha atendido por lo menos 30 mil quejas relacionadas a presuntas violaciones a los derechos humanos e intervenido en la investigación de los casos más relevantes en dicha materia.

En su mensaje, Alfonso Esparza Ortiz afirmó que en la BUAP la educación en derechos humanos va más allá de la instrucción formal: “debe constituirse en una práctica cotidiana, en una forma de vida, en un ejercicio individual y colectivo, para que la norma se traduzca en nuevas formas de convivencia”.

“Educar en derechos humanos es formar sociedades más participativas, conscientes y capaces de incidir en lo público, para exigir sus derechos y cumplir sus deberes. Esto es, para fortalecer una sociedad madura que reconozca la dignidad de todos sus integrantes, independientemente de su condición”, aseguró.

Señaló que la incorporación de Raúl Plascencia Villanueva al claustro académico de la Máxima Casa de Estudios en Puebla realza las tareas que en favor de los derechos humanos se promueven en la Universidad, como un espacio plural y abierto al debate de las ideas.

Uno de los grandes retos del país es fortalecer el Estado de Derecho y las capacidades ciudadanas en un ambiente de tolerancia, en el que se promueva la discusión pero se busquen los consensos, se reconozcan las diferencias pero sea efectiva la igualdad de derechos para todos



“Nuestro compromiso va más allá de la formación pertinente y de calidad de los egresados, pues supera los objetivos de generación, aplicación y transferencia del conocimiento. El gran compromiso de nuestra Institución es poner esos logros al servicio de la población y contribuir a la construcción de una sociedad moderna, madura y equitativa, que aproveche las competencias de todos sus integrantes, que tienda la mano a quienes más lo necesitan, que genere respuestas viables a los desafíos del nuevo siglo y vislumbre un mejor futuro”, refirió.

Esparza Ortiz abundó que tal premisa conduce a la necesidad de educar en derechos humanos a toda la po-

blación, no solo a la escolarizada, tarea que la Institución emprende “desde una invaluable trinchera, la de la educación, para hacer del conocimiento un instrumento efectivo de desarrollo”.

En esa misión citó al doctor Plascencia, quien ha afirmado que “consolidar una política educativa nacional con la formación en derechos humanos como eje rector, es el reto que debe afrontar el Estado para propiciar la plena convivencia de las personas y la transformación del país”.

Precisó que los derechos humanos implican atender temas relacionados con el bienestar y la convivencia pacífica, tales como la libertad de expresión, el fortalecimiento de las instituciones, la aplicación del Estado de Derecho, la inclusión, la seguridad ciudadana, los derechos de los niños, los migrantes y las víctimas de delitos, la equidad de género, la educación y la salud.



“Hoy aspiramos a formar profesionistas, científicos, tecnólogos, artistas, pero sobre todo, seres humanos respetuosos, que reconozcan la dignidad propia y la de los demás; tolerantes, capaces de convivir con quienes no comparten sus ideas y anteponer el beneficio colectivo; y competentes para vislumbrar intereses supremos que permitan alcanzar mejores niveles de bienestar”, abundó.

Apostarle a la tolerancia y a la paz

En su discurso, Plascencia Villanueva puntualizó que uno de los grandes retos del país es fortalecer el Estado de Derecho y las capacidades ciudadanas en un ambiente de tolerancia, en el que se promueva la discusión pero se busquen los consensos, se reconozcan las diferencias pero sea efectiva la igualdad de derechos para todos.

Subrayó que “la defensa de los derechos humanos no es un artículo de lujo ni una moda pasajera, ni está al servicio de ideologías ni de visiones partidistas: es un anhelo que pertenece a todos los mexicanos y a la humanidad”.

Tras reconocer en la BUAP un espacio de hombres y mujeres críticos y con compromiso social, se pronunció “porque todos, juntos, salvaguardemos los derechos humanos como una responsabilidad compartida”.

Los derechos humanos deben ser un fundamento ético del nuevo paradigma educacional. Para ello podemos establecer que en México una educación en esta materia debe facilitar la participación efectiva de todas las personas en una sociedad libre. Debe promover la comprensión, la tolerancia, la igualdad entre sexos y la amistad entre todas las naciones, señaló Raúl Plascencia Villanueva.

En México todos los ciudadanos deben intensificar las acciones y actividades de paz, buscar que los derechos humanos formen parte relevante de una sociedad liberadora y sobre todo transformadora.

“Todos los seres humanos debemos apostarle a la tolerancia y a la paz. Una tolerancia en la divergencia y las diferencias de opiniones. Lo importante en este sentido es la tolerancia que existe cuando se opina distinto, cuando se encuentra ante personas en condiciones diversas y cuando se busca, entre todos, un trato de igualdad de circunstancias”, expresó Plascencia Villanueva.



Sobre las características que debe tener la educación en derechos humanos en México, indicó que ésta se puede traducir en beneficios tangibles para la sociedad. “Si los derechos humanos no transforman nuestra manera de pensar, de sentir y de vincularnos, se convierte en un mero discurso, una idea carente de impacto”, agregó.

Dijo que los derechos humanos deben estar presentes en todos los asuntos democráticos del país. “Debe-



mos tener consciencia de la estrecha vinculación entre el respeto a los derechos humanos, la democracia y el desarrollo. Si deseamos conocer cuál es el nivel de democracia de un país, es importante identificar en qué medida se respetan los derechos humanos. Así podremos saber en qué nivel de democracia estamos”, aseveró el Presidente de la CNDH.

En su conferencia, Plascencia Villanueva abordó el tema de la educación de los derechos humanos a través de tres reflexiones: los antecedentes, las características y el papel de la educación en derechos humanos en la construcción de la democracia y la cultura de la legalidad.

A la sesión solemne del Consejo Universitario, realizada en el Paraninfo, acudieron como invitados especiales el Gobernador del Estado Rafael Moreno Valle Rosas; el Presidente Municipal Antonio Gali Fayad; el Presidente de la Junta de Gobierno y Coordinación Política del Congreso del Estado Víctor Manuel Giorgana; el Procurador General de Justicia en el Estado Víctor Carrancá Bourget; y el Presidente de la Comisión Estatal de Derechos Humanos.

Todos los seres humanos debemos apostarle a la tolerancia y a la paz. Una tolerancia en la divergencia y las diferencias de opiniones

La investigación se fortalece en la BUAP

NICOLÁS DÁVILA PERALTA

Abrir espacios a los nuevos investigadores, fortalecer la internacionalización y buscar la vinculación con el sector privado son los retos que enfrenta la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, en el campo de la investigación, una de las áreas de mayor fortaleza de la institución.

Así lo afirmó el doctor José Ramón Eguibar Cuenca, director de este campo de la tarea universitaria en la Vicerrectoría de Investigación y Estudios de Posgrado.

El funcionario, que es también un destacado investigador en el campo de las Ciencias Fisiológicas, puntualizó que la BUAP tiene ya una larga tradición en este campo, que va más allá de la fundación del Instituto de Ciencias, en 1974: “cuando se institucionalizó la investigación ya se trabajaba en este campo en la Escuela de Físico Matemáticas, en Ciencias Químicas, en áreas de la medicina como microbiología y parasitología.

Poniendo énfasis en la calidad, la eficiencia y la eficacia en todos los órdenes —explicó el director de Investigación—, la institución ha consolidado áreas e investigación no sólo en los cinco institutos, sino también en las unidades académicas. Incluso en el campo de las ciencias sociales, la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales es un referente nacional muy consolidado.

Sin embargo, el doctor Eguibar puntualiza que hay que ver hacia adelante, hay que preguntarse qué hay que hacer en el futuro y responde de inmediato:

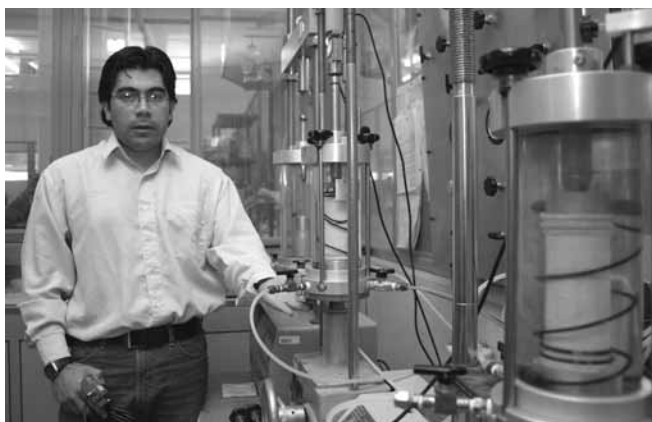
“Renovar las plantas académicas que están envejeciendo. Habría que empezar a contratar a jóvenes investigadores. Hay una gran cantidad de jóvenes mexicanos que están haciendo posdoctorado trabajan en instituciones del extranjero que estarían muy deseosos de regresar al país”.



El doctor José Ramón Eguibar Cuenca, director de Investigación en la Vicerrectoría de Investigación y Estudios de Posgrado, es también un destacado investigador en el campo de las Ciencias Fisiológicas

La BUAP cuenta actualmente con 700 profesores que pertenecen al padrón institucional de investigadores, 469 de ellos pertenecen al Sistema Nacional (SNI) y uno está reconocido por el Sistema Nacional de Creadores de Arte. Asimismo, 14 docentes cursan posdoctorados y muchos de ellos podrán pertenecer al SNI, informó el doctor Eguibar.

El avance no sólo se ha limitado a las ciencias exactas, en el campo de las ciencias sociales y las humanidades, la BUAP tiene un área de fortaleza; está muy consolidada; “en los estudios de historia, sociología, antropología, conservación del patrimonio histórico somos líderes nacionales, junto con la UNAM, Guadalajara, San Luis y Veracruz. Esa es otra área de fortaleza. Debemos brindarle las herramientas que les permitan trabajar. Estos investigadores no necesitarán una gran infraestructura para investigación, pero es necesario apoyar este campo de la investigación”, reconoce el funcionario y destaca que en estas áreas del saber la Universidad tiene a gente muy buena que ha presentado propuestas interesantes para elevar la calidad de vida de la sociedad.



Nuevas alternativas

Estos avances, tanto en los programas de investigación como en el número de miembros tanto del Padrón Institucional como del SNI, motivan iniciativas que fortalezcan y faciliten el trabajo de los investigadores.

Así, explica el funcionario, “el Rector propone iniciativas interesantes, por ejemplo los laboratorios de referencia, que ya no pertenezcan a una persona o a una facultad o instituto, que tengan equipo especializado, muy sofisticado, por ejemplo alguno de secuenciación genómica y así cualquiera que trabaje en esta área tiene un laboratorio donde hay un técnico especializado; así se está pensando un laboratorio en microscopía, de análisis químicos complejos, por ejemplo espectrometría de masas para analizar una molécula”.



“Así, cualquier investigador sea de la unidad que sea acude a ese laboratorio y en ese laboratorio le hacen ese estudio sofisticado, le entregan los resultados y lo agrega a su publicación, a su patente, a su licencia, a lo que el investigador quiera hacer”.

A esto contribuirá de manera relevante la elaboración y aprobación del nuevo reglamento de investigación y posgrado, afirma Eguibar Cuenca.

Investigación y empresa

El doctor Eguibar Cuenca reconoce que en la BUAP el trabajo se orientó en sus primeros años hacia la investigación pura, “los investigadores de la BUAP han logrado una gran presencia y un indudable prestigio por sus publicaciones en revistas indexadas, que están fundamentalmente en lenguas extranjeras, sobre todo el inglés. Esta investigación está muy consolidada”.

En referencia a lo que se denomina investigación aplicada, “hoy, a partir de la investigaciones básicas se pueden generar aplicaciones de distinta índole: en aspectos tecnológicos, de innovación, de emprendedurismo, que a partir de la investigación salga un producto vendible. Ahora se pone énfasis en que uno aplique el conocimiento”.

En este campo, sin embargo, reconoce que México se enfrenta a un reto que han logrado superar otras naciones ante las cuales nuestro país se encontraba en el

En los estudios de historia, sociología, antropología, conservación del patrimonio histórico somos líderes nacionales, en estas áreas la Universidad tiene a gente muy buena que ha presentado propuestas interesantes para elevar la calidad de vida de la sociedad

*En la medida en que apoyemos
a los jóvenes investigadores,
avanzaremos en el campo
de la generación
del conocimiento*

mismo nivel; tal es el caso de Corea del Sur. “Hoy estamos atrás de ellos —reconoce— ¿Por qué? Porque ellos pusieron énfasis en una formación muy sólida en los estudios primarios y secundarios. Eso impacta, el tener un buen alumno de primaria, que comió bien, que no sufrió pobreza, rinde más al entrar a la universidad. Además, crearon un sistema empresarial verdadero; allá se ha vinculado la investigación científica con el sector productivo”.

En México, afirma, “hace falta una clase empresarial, una clase que le apueste a la investigación, que invierta capital de riesgo, porque eso es parte de la dinámica empresarial”; pone de ejemplo no sólo al empresariado coreano sino a empresarios norteamericanos que han invertido millones de dólares en investigación que hoy han hecho crecer sus empresas.

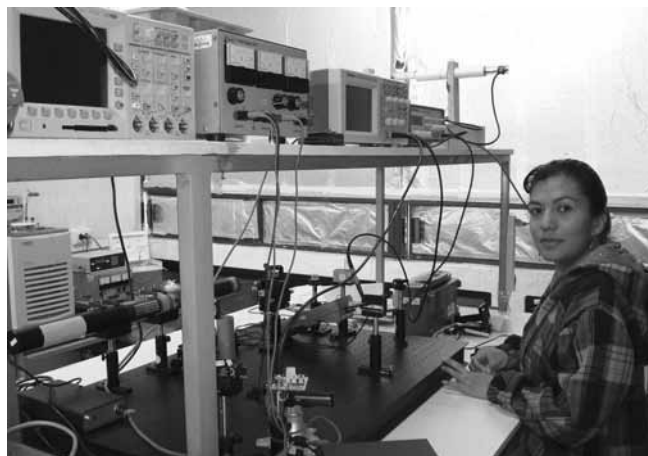
Y puntualiza: “hay grandes empresarios en México que, sin embargo, no se deciden a invertir en investigación que a fin de cuentas redundará en mejores productos y en crecimiento de la empresa. A un empresario que se arriesgue a invertir en investigación, en un centro de excelencia de donde salgan cien patentes y el empresario siga siendo rico, todos le vamos a aplaudir”.

“Hay que definir cuáles son las áreas de oportunidad en México y ahí hay que orientar la vinculación entre la investigación y la empresa”, concluye.

Proyección internacional

Otro aspecto relevante en las tareas científicas de la BUAP en su proceso de internacionalización. Hay tareas relevantes en el campo de la colaboración con programas científicos internacionales “las más importantes son la participación en el CERN y el Proyecto Pierre Auger.

“Nuestra relación con el CERN —explica el doctor Eguibar— no es reciente, tenemos 30 años trabajando de manera continua con ese centro, sobre todo con científicos de la Facultad de Ciencias Físico Matemáticas y del Instituto de Física. La BUAP junto con San Luis Potosí, en el Cinvestav y la UNAM son las instituciones que



llevan más tiempo; es un éxito de colaboración internacional. Hay alumnos tanto de posgrado como de licenciatura que han ido para estar tres, cuatro, cinco, seis meses, un año en el CERN para sus proyectos de tesis. Es nuestro proyecto estrella”.

Al proyecto Pierre Auger, donde participan investigadores de Ciencias Físico Matemáticas, Eguibar Cuenca lo califica de “proyecto astrofísico de larga envergadura”.

Pero la BUAP tiene también tareas de investigación en otras áreas, como la biología y la biomedicina, donde hay colaboraciones que se han ido consolidando en campos como la reumatología y la fisiología.

Se tienen colaboraciones con instituciones de Alemania, Estados Unidos, Chile, Australia, Canadá, España, Francia Bélgica, Holanda, Argentina, Uruguay, por nombrar algunos países, y esto en todas las áreas del conocimiento, incluyendo las ciencias sociales y las humanidades.

Hoy, explica, “se trabaja en una política de internacionalización que abra las puertas de la BUAP a investigadores de otros países que contribuyan a elevar la calidad de la investigación y de la docencia. Aún tenemos que avanzar; hay que buscar que nuestros investigadores publiquen en otros idiomas, además del español; hay que trabajar más con los alumnos. Se está buscando que el alumno maneje el inglés perfectamente para graduarse en el posgrado. Se camina hacia la concreción de convenios específicos que permitan financiamientos que faciliten la internacionalización; se está trabajando es la doble titulación. Ya tenemos casos de doble titulación con instituciones francesas, por ejemplo.

Antes de concluir la entrevista, el doctor José Ramón Eguibar Cuenca vuelve a insistir: “en la medida en que apoyemos los jóvenes investigadores, avanzaremos en el campo de la generación del conocimiento. Lo que se hizo en treinta años, hoy se puede hacer en 12 ó 15 años”. ■

Física de la materia granular

- Para esta nueva línea de investigación se ha puesto en marcha un laboratorio de medios granulares: "GrainsLab"

YASSIN RADILLA BARRETO

Entre las diversas áreas de investigación que se desarrollan en el Instituto de Física (IFUAP) de la BUAP, se encuentra una de reciente creación: la Física de los Materiales Granulares. Esta área de profundización permitirá comprender la dinámica de este tipo de materia y así potencializar sus ventajas. Dichos materiales son conjuntos de muchas partículas, como la arena o los granos de café, que se comportan de manera muy peculiar, ya sea formando dunas estables como un sólido o fluyendo como si fueran un líquido.

Felipe Pacheco Vázquez, investigador nivel I del Sistema Nacional de Investigadores del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, desarrolla esta área experimental en el IFUAP desde su reciente incorporación en octubre de 2013. Señaló que sobre los materiales granulares se ha creado la noción de que tienen comportamientos predecibles y triviales, pues son comunes: se encuentran en todos lados, en la naturaleza, en la industria y hasta en el hogar.

"La interacción entre los cientos o miles de granos genera comportamientos contraintuitivos: fenómenos que se contraponen a lo que se intuye sobre su comportamiento; en realidad sabemos muy poco de ellos", expresó.

El estudio de la materia granular es importante debido a que este tipo de conglomerados son usados con frecuencia en diversos contextos y de múltiples maneras; están presentes tanto en el sector industrial, en el de la construcción, en el hogar e incluso en medios naturales.

Aunque el conocimiento científico sobre estos materiales permite la adopción y potencialización de aplicaciones provechosas para el ser humano, su estudio sistemático es muy reciente dentro de la Física (sólo un par de décadas). Pacheco Vázquez comentó que estu-



Estudiar la materia granular, así como todas las áreas de la ciencia, debe ser por "la pasión de comprender su comportamiento", afirma investigador del Instituto de Física

Se ha puesto en marcha un laboratorio de medios granulares: "GrainsLab" en el que se usa una cámara de alta velocidad, Photron, capaz de grabar videos de hasta 125 mil cuadros por segundo

diar este tipo de materia, así como todas las áreas de la ciencia, debe ser sólo por "la pasión de comprender su comportamiento".

La materia granular

Los materiales granulares son conglomerados de partículas suficientemente grandes para no sufrir afectaciones en su dinámica a causa de las fluctuaciones térmicas del medio; "el talco, la materia granular más pequeña, corresponde al orden de las micras, de ahí encontramos granos más grandes como el azúcar y la sal; aquellos de la industrias como los detergentes y las de entornos naturales como la arena de las playas e incluso partículas grandes como los icebergs", explicó el Físico.

Señaló que pese a las múltiples aplicaciones de la materia granular en ingeniería, aún se carece de modelos o teorías que sustenten este tipo de desarrollos: "sus actividades con materia granular se podrían optimizar, pero para ello se necesita comprender este tipo de eventos, se requiere del conocimiento científico".

Pacheco Vázquez, quien pertenece al cuerpo académico de Sistemas Complejos y Materiales Inteligentes del IFUAP, cuenta con líneas de investigación que permitirán a los estudiantes de Física, Ciencias de Materiales e Ingeniería de la BUAP, profundizar en áreas interdisciplinarias como la de Física de Fluidos y de Materiales Granulares.

Para ello, recientemente se ha puesto en marcha un laboratorio de medios granulares: "GrainsLab" en el



que se usa una cámara de alta velocidad, *Photron*, capaz de grabar videos de hasta 125 mil cuadros por segundo. Esta herramienta permite seguir la dinámica de partículas y otros fenómenos como fracturas, explosiones e impactos de proyectiles.

Mediante impactos de balines esféricos de acero en el laboratorio contra camas granulares se ha encontrado que los cráteres que resultan de los experimentos siguen las mismas leyes que las de los cráteres planetarios. "Si bien la teoría de formación de cráteres por impacto fue propuesta desde épocas de Galileo, esta teoría no se aceptó sino hasta alrededor de 1950, ya que debido a la visión religiosa del Universo no se creía que un proyectil colisionara la Tierra", expresó el Investigador.

Pacheco Vázquez realizó también experimentos de laboratorio con proyectiles granulares que se pulverizan tras el impacto (a diferencia de balines sólidos utilizados por investigadores en Estados Unidos y Holanda), pues en eventos astronómicos "los meteoritos se desintegran durante la colisión". Con este estudio encontró cráteres simples y complejos con las mismas condiciones físicas y morfológicas de los impactos estelares observados en la Luna. Gracias a esto se pueden explicar las condiciones físicas con las que un meteorito impacta a los astros.

Usos y aplicaciones

Los materiales granulares, abundó, están presentes en distintos contextos: en la playa, en la cocina y hasta en las avalanchas. Lo importante no es sólo estudiarlos por sus aplicaciones, sino para entender su comportamiento y poder predecirlo. Su presencia en distintos ámbitos hace que su experimentación y sus aplicaciones sean numerosas y diversas.

El doctor Felipe Pacheco Vázquez ha realizado diversos experimentos que intentan esclarecer los comportamientos granulares; destacó de entre ellos los hechos



PERFIL DEL INVESTIGADOR

Felipe Pacheco Vázquez:

- Nivel I en el Sistema Nacional de Investigadores.
- En 2013 obtuvo su Posdoctorado en Física de Materia Granular por la Universidad de Liège, Bélgica.
- En 2011 recibió el Premio Weizmann a la mejor tesis doctoral en ciencias, otorgado por la Academia Mexicana de Ciencias.
- En 2006 fue seleccionado para ser Becario HELEN del programa Alfa del CERN (Centro Europeo de Investigaciones Nucleares).
- Ha sido ponente en diversos congresos como el Southern Workshop on Granular Materials, Intruders interaction in superlight granular matter, realizado en Viña del Mar, Chile y dos ediciones del Winter Meeting on Statistical Physics, Superlight Granular Matter.
- Ha publicado en numerosas publicaciones científicas a nivel internacional como el texto "Cooperative dynamics in the penetration of a group of intruders in a granular médium" en la revista Nature Comms.
- Colabora en diferentes organizaciones de divulgación científica.

con arena y agua: "con materia granular como la arena y ciertas cantidades de líquidos como el agua, se pueden realizar estructuras estables que están en función de la concentración del líquido". A partir de aquí pudo identificar las proporciones adecuadas de arena y agua con las que se pueden hacer estructuras sólidas y estables sin la necesidad de otros materiales.

Logró establecer científicamente el estrés máximo que pueden soportar estas estructuras; "este tipo de nociones son aplicadas de manera aproximada desde un punto de vista empírico en algunos proyectos de ingeniería", dijo.

También ha hecho investigaciones sobre el amortiguamiento granular: "como los granos se mueven entre sí, cuando reciben algún impacto o están sujetos a vibraciones, la fricción y colisión entre los millones de granos disipan rápidamente la energía del sistema, es por esto que los granos pueden ser usados para amortiguar impactos y reducir vibraciones".

Este tipo de amortiguadores son económicos pues no necesitan mantenimiento y su eficiencia no depende de la temperatura a la que trabajan. Un ejemplo de su uso es para disminuir vibraciones en los alerones de los transbordadores espaciales, en donde las temperaturas se elevan considerablemente. Algunas raquetas deportivas, como las usadas en el deporte del tenis, cuentan con materiales granulares para disminuir las lesiones en los atletas a causa de los impactos recibidos cuando golpean las pelotas. Los martillos anti-rebote son otro ejemplo de su aplicación.

En los trabajos que realiza, Pacheco Vázquez busca establecer la masa crítica: la cantidad de materia granular necesaria que se debe poner dentro de un contenedor para contener un impacto y disipar toda su energía. Los amortiguadores se usan también en la industria para eliminar vibraciones de perforadoras y cortadoras, e incluso para disipar un impacto de bala como es el caso de los chalecos antibalas.

También, los conglomerados granulares pueden ser un medio de transporte de fluidos pues cuentan con medios porosos que facilitan esta conducción. "El agua puede moverse a través de los poros de la arena, por ejemplo; comprender este tipo de transporte de líquidos podría ser útil para la industria petrolera o para la extracción de agua de medios acuíferos", resaltó.

Estos y otros modelos experimentales podrán ser abordados por alumnos de posgrado del IFUAP que estén interesados en esta línea de investigación. Sus aportes permitirán el desarrollo teórico de un área del conocimiento sobre materiales relativamente nueva, que, de acuerdo al Investigador, ofrecerá aportaciones relevantes a distintos ámbitos del ser humano. ■

Pacheco Vázquez busca establecer la masa crítica: la cantidad de materia granular necesaria que se debe poner dentro de un contenedor para contener un impacto y disipar toda su energía

El Círculo Infantil, más que una guardería

Este espacio se creó para atender una de las necesidades básicas de los trabajadores de la Universidad, sin embargo su labor trasciende gracias a modelos educativos de calidad

BEATRIZ GUILLÉN RAMOS

Hace 39 años, el Círculo Infantil de la BUAP abrió sus puertas para atender una de las necesidades básicas de los trabajadores de la BUAP: el cuidado y educación de sus hijos durante la jornada laboral. Sin embargo, tal función trascendió estos límites para brindar una educación de calidad, a través de modelos pedagógicos alternativos como el denominado *High Scope*, una de sus fortalezas desde entonces.

El modelo de enseñanza *High Scope* permite “un aprendizaje activo que alienta el desarrollo integral del niño respetando edad, intereses y ritmo de crecimiento, a la vez que cultiva sus capacidades emocionales, intelectuales y físicas”, explica la directora de este espacio, Leonor Montiel Gama.

De manera paralela, se incorporan parámetros del Programa de Educación Preescolar 2004 de la Secretaría de Educación Pública, encaminados al desarrollo de competencias en las áreas de psicomotricidad, social-emocional, lenguaje y cognitiva.

Con visión integral, el Círculo Infantil de la BUAP aplica dicho modelo educativo para favorecer todas las áreas del desarrollo personal, con el fin de estimular al menor en la toma de decisiones, resolución de problemas, interacción con su entorno y mayor autonomía.

“El desarrollo cognitivo que impulsamos a través del modelo pedagógico, se realiza de acuerdo con el ritmo de crecimiento de los niños, como un proceso que va a ser el cimiento de su escolaridad futura”, señaló.

En el buen funcionamiento del Círculo Infantil participan 90 trabajadores, entre educadoras, psicólogas, auxiliares, nutriólogas, trabajadoras sociales, y personal de cocina y servicios.



El modelo de enseñanza High Scope permite “un aprendizaje activo que alienta el desarrollo integral del niño respetando edad, intereses y ritmo de crecimiento, a la vez que cultiva sus capacidades emocionales, intelectuales y físicas”

A 39 años...

El 30 de abril de 1975, un sector del antiguo Hospital Civil se convirtió en el Círculo Infantil de la BUAP, inmueble que con el transcurso del tiempo se transformó en un conjunto de espacios funcionales que hoy albergan una población de 301 niños —desde lactantes hasta preescolares—, atendidos en las instalaciones de la 27 Poniente 707 y en Ciudad Universitaria.



Tal modelo educativo alternativo rompe con los esquemas del aula tradicional, para dar lugar a espacios libres y áreas como la de ciencias, donde los niños acceden al conocimiento científico por medio de pequeños y simples experimentos; la sala de lectura y biblioteca, como un acercamiento a los libros y la literatura a través de cuentos; el área de arte equipada con materiales —bloques de construcción, por ejemplo— que les permiten desarrollar iniciativas y desplegar su imaginación; y otra más destinada al desarrollo motriz y cognitivo, entre otras.

Durante su estancia en el Círculo Infantil, los niños tienen actividades por espacio de media hora cada una, porque se considera que es el lapso en el cual los pequeños mantienen la mayor atención. Después, pasan a dinámicas diferentes como danza, música, psicomotricidad, proyectos o talleres.

Los padres también se involucran

Para el Círculo Infantil de la BUAP, la educación es una tarea compartida entre educadores y padres, por lo que promueve la participación de estos últimos, ya que además de que la primera educación que recibe el pequeño es en el hogar, cuando ven que sus papas se involucran también en sus actividades escolares se motivan más y logran un mejor aprendizaje”, explicó la Directora.

Los niños tienen actividades por espacio de media hora cada una, porque se considera que es el lapso en el cual los pequeños mantienen la mayor atención

Por tal motivo, en la Institución se realizan dos periodos de puertas abiertas, en donde se invita a papás y mamás a compartir un espacio de la rutina de los niños, lo que resulta gratificante, porque “otra forma de valorar la figura de sus padres, es percibirlos también como maestros”.

Al mismo tiempo se brinda un programa que sea cada vez más estimulante, por lo que se realizan salidas a eventos académicos y culturales, como por ejemplo la Feria del Libro, pues la idea es tener contacto con espacios que les aporten riqueza.

“Nuestro objetivo, es formar niños que en el futuro sean personas que funcionen por sí mismas, pensar creativamente, ser productivos e independientes”, y buscar siempre enriquecer el modelo de enseñanza, nuevas formas que complementen la educación de los niños, incorporar a los padres y tener la mejor formación y actualización del personal.

El 30 de abril, el Círculo Infantil de la BUAP cumplió 39 años de labores ininterrumpidas. En sus inicios, La doctora Kolontay Poblete, de nacionalidad chilena y pediatra de profesión, presentó a las autoridades un proyecto basado en el modelo “aprender haciendo”, que buscaba la formación integral del educando, el cual fue aprobado en beneficio de los hijos de los trabajadores universitarios.



Logramos establecer una convivencia entre los padres e hijos, ya que para los menores es muy importante que se involucren con ellos; por otro lado conseguimos que los niños, al estar en competencia, aprendan a trabajar en equipo, a colaborar y participar con los demás



Festejo de cumpleaños

Con el objetivo de realizar actividades de integración que ayuden al desarrollo psicomotor de los niños en edad preescolar, el Consejo de Participación Social del Círculo Infantil de la BUAP, organizó el primer Rally con Padres de Familia.

El 29 de abril, desde temprano, cerca de 20 padres se reunieron en el patio del Círculo Infantil para acomodar todos los materiales necesarios para comenzar con el rally a las 9:15 de la mañana, “contamos con la participación de papás que trabajan en la Facultad de Cultura Física, ellos fueron quienes nos ayudaron a organizar y a elegir las diversas actividades para los niños”, detalló Sandra Rodríguez García, coordinadora académica de la sección preescolar.

Durante esta etapa de su vida, explicó, los niños deben trabajar el área de la psicomotricidad, que se divide en gruesa y fina; la primera consiste en los movimientos más generales del cuerpo como correr, saltar o brincar, la segunda tiene que ver con movimientos más precisos y de coordinación, como seguir una guía, lanzar una pelota o tomar algún objeto en específico como un popote con agua.

Carreras de costales, saltos con pelota, relevos con esponjas, el paso del túnel, vencidas y competencias con



aros y globos fueron algunas de las 12 actividades que realizaron los menores de los tres niveles de preescolar, quienes se mostraron entusiasmados y felices.

“Con este tipo de acciones logramos establecer una convivencia entre los padres y sus hijos, ya que para los menores es muy importante que se involucren con ellos; por otro lado conseguimos que los niños, al estar en competencia, aprendieran a trabajar en equipo, a colaborar y participar con los demás”, argumentó Rodríguez García.

A su vez, Janeth Martínez Peralta, miembro del Consejo de Participación del Círculo Infantil y trabajadora de la Facultad de Cultura Física, explicó que lo que hicieron “fueron juegos muy prácticos que sirvieron para que los niños se divirtieran, mostraran sus habilidades y destrezas, y así mejoraran su coordinación motora”. —■



Acuerdos del Consejo Universitario

P7.1,14D
C.H.C.U. 10/2014
Asunto: ACUERDOS

C.C. Integrantes del H. Consejo Universitario Benemérita Universidad Autónoma de Puebla P R E S E N T E

El Pleno del Honorable Consejo Universitario, en su Segunda Sesión Extraordinaria de 2014, celebrada el día 27 de marzo del año en curso en el Salón Barroco del Edificio Carolino, entre otros asuntos tuvo a bien acordar lo siguiente:

1. POR UNANIMIDAD DE VOTOS: "Se nombra como escrutadores para esta sesión a la Maestra Martha Elva Reséndiz Ortega, Consejera Directora de la Facultad de Contaduría Pública y al Mtro. José de Guadalupe Quiroz Oropeza, Consejero Director de la Facultad de Ciencias Químicas."
2. POR UNANIMIDAD DE VOTOS: "Se aprueba el resumen de acuerdos, así como el acta de la sesión de fecha 26 de febrero del año en curso."
3. POR UNANIMIDAD DE VOTOS: "Se aprueba el informe de actividades del MTRO. OSCAR GILBÓN ROSETE, en su carácter de Tesorero General, por el periodo comprendido del 1 de enero al 31 de diciembre de 2013, así como el dictamen respectivo."
4. POR UNANIMIDAD DE VOTOS: "Se aprueba el informe de actividades de la MTRA. MAYELA MARTHA DELONG CARSOLIO, en su carácter de Contralora General, por el periodo comprendido del 1 de enero al 31 de diciembre de 2013, así como el dictamen respectivo."
5. POR UNANIMIDAD DE VOTOS: "Se aprueba el dictamen de los estados financieros de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, auditados por el despacho externo 'Resa y Asociados' S.C., por el ejercicio fiscal 2013, así como el dictamen respectivo."
6. POR UNANIMIDAD DE VOTOS: "Se aprueba el Proyecto Anual de Ingresos y Presupuesto de Egresos para el Ejercicio 2014, que presenta el Rector de la Institución, MTRO. JOSÉ ALFONSO ESPARZA ORTIZ, a través del Tesorero General; así como el dictamen respectivo."

Sin otro particular, les reitero mi consideración distinguida.

Atentamente
"Pensar Bien, Para Vivir Mejor"
H. Puebla de Z., 27 de marzo de 2014.

Dr. René Valdiviezo Sandoval.
Secretario del Consejo Universitario.

Acuerdos del Consejo Universitario

P7.1,14D

C.H.C.U. 15/2014

Asunto: ACUERDOS

**C.C. Integrantes del H. Consejo Universitario
Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
P R E S E N T E**

1. POR UNANIMIDAD DE VOTOS: "Se nombra como escrutadores para esta sesión a la Mtra. Martha Elva Reséndiz Ortega, Consejera Directora de la Facultad de Contaduría Pública y al Mtro. José de Guadalupe Quiroz Oropeza, Consejero Director de la Facultad de Ciencias Químicas."
 2. POR UNANIMIDAD DE VOTOS: "Se aprueba el resumen de acuerdos, así como el acta de la sesión del día 27 de marzo de 2014."
 3. POR UNANIMIDAD DE VOTOS: "Se aprueba el orden del día para esta sesión ordinaria, con los siguientes puntos: 3. Lectura, discusión y en su caso, aprobación del dictamen de la Comisión de Grados Honoríficos y Distinciones, para otorgar el grado de Doctor *Honoris Causa* al Dr. Raúl Plascencia Villanueva, a propuesta del Consejo de Unidad de la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales; 4. Lectura, discusión y en su caso, aprobación del dictamen del Consejo de Investigación y Estudios de Posgrado, respecto de la Maestría en Relaciones Internacionales y Derechos Humanos que presenta la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales; 5. Asuntos Generales; 5.1 Conocer y en su caso, aprobar la propuesta que de manera conjunta hacen el Grupo de Enlace y Seguimiento y la Comisión de Honor y Justicia, respecto de que el pleno de este Máximo Órgano de Gobierno, haga suyo el pronunciamiento institucional, emitido con relación al asunto que involucra a miembros del Instituto de Ciencias."
 4. POR UNANIMIDAD DE VOTOS: "Se aprueba el dictamen emitido por la Comisión de Distinciones y Grados Honoríficos, para otorgar el grado de Doctor *Honoris Causa* al Dr. Raúl Plascencia Villanueva, a propuesta del Consejo de Unidad de la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales."
 5. POR MAYORÍA DE VOTOS: "154 A FAVOR, 0 EN CONTRA Y 1 ABSTENCIÓN: "Se aprueba la Maestría en Relaciones Internacionales y Derechos Humanos, que presenta la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales, así como el dictamen del Consejo de Investigación y Estudios de Posgrado."
 6. POR UNANIMIDAD DE VOTOS: "Se aprueba que este Máximo Órgano de Gobierno haga suya la propuesta institucional, con relación al asunto que involucra a miembros del Instituto de Ciencias."
- Sin otro particular, les reitero mi consideración distinguida.

Atentamente

"Pensar Bien, Para Vivir Mejor"

H. Puebla de Z., 30 de abril de 2014.

Dr. René Valdiviezo Sandoval.

Secretario del Consejo Universitario.



*Infórmate sobre los servicios
que la BUAP tiene para ti*



lobobici



LoboBici

www.lobobici.buap.mx/



Benemérita Universidad Autónoma de Puebla



**Somos líderes
en investigación**

www.viep.buap.mx