



El trabajo en equipo es fundamental para desarrollar el potencial.



Alumnos de la EST No. 1 trabajaron para elaborar su robot "Vest 1".



Por primera vez, una institución pública de Durango participará.

# Le perdieron el miedo a las matemáticas

Alumnos de una escuela pública de Durango participarán en un concurso de Robótica.

**CLAUDIA J. BARRIENTOS**  
EL SIGLO DE DURANGO  
Durango

No fue sencillo implementar un proyecto sobre Robótica en una secundaria pública. Y es que, a decir del promotor en Durango, Víctor Hernández Bernal, al principio hubo mucha resistencia ya que se toparon con que en la entidad no se tiene la cultura de invertir en educación y, la mayoría de las veces, los padres de familia prefieren gastar su dinero en otras cosas.

Fue en marzo de este año cuando por primera vez, a nivel nacional, una institución pública participó en este proyecto educativo de Robótica; se trata de la Escuela Secundaria Técnica número Uno, de Durango, que fue pionera

y que ya tiene los primeros frutos.

Y es que nueve alumnos de la EST No. 1 participarán en un evento Internacional de Robótica, avalado por la NASA, que se realizará esta semana en Orlando, Florida, y que reúne a competidores de todo el mundo.

Los estudiantes, que tienen de 12 a 15 años, viajarán mañana a Estados Unidos para participar en la competencia, aspecto que los tiene muy motivados.

Durante los últimos días estuvieron "entrenando" a su robot "Vest 1", diseñado por ellos mismos y con el que tendrán que pasar varias pruebas durante la competencia. Si surge una falla, ellos mismos la tendrán que reparar.

Este equipo es uno de los seis que representarán a México en la competencia; Los otros cinco son de varias instituciones privadas del país.

El instructor, Humberto Saucedo Unzueta, comenta

**100 EQUIPOS** participarán en un evento internacional de Robótica esta semana.

que desde que se enteraron que fueron elegidos para ser uno de los equipos representativos, los alumnos no han dejado de preguntar: "¿Cuándo nos vamos? ¿Nos vamos a subir a los juegos?"... Pero también, están muy emocionados por participar al lado de estudiantes de otros países.

Para poder costear el viaje, sus papás estuvieron haciendo actividades para reunir el dinero necesario y también se pidió el apoyo de instancias gubernamentales.

## BENEFICIOS

Poder participar en este certamen no ha sido el único beneficio del taller, ya que también les ha servido para desarrollar su verdadero potencial, además de que se les enseña a trabajar en equipo.

La Robótica se fundamenta en las matemáticas por lo que, a través de una actividad

lúdica, se estimula el desarrollo de varias habilidades.

"También es demostrarles a los chicos (sic) que las matemáticas son divertidas. Porque desafortunadamente tenemos un tabú muy marcado y satanizamos las matemáticas a pesar de que, según estudios a nivel mundial, es la materia más fácil que cursamos en toda nuestra experiencia educativa", comenta Hernández Bernal.

## OBSTÁCULOS

Desafortunadamente no todos los alumnos tienen la oportunidad de acceder a este tipo de proyectos. Y es que se cobra una mensualidad de 500 pesos que la mayoría no puede pagar. Además de que, a decir del promotor, también hay muchas limitantes por el miedo al cambio y la mentalidad. "Lamentablemente el problema son los papás, pretieren invertir 500 pesos en una carne asada de un fin de

**6 GRUPOS** de estudiantes representarán a México en Orlando, Florida.

semana en vez de la educación de sus hijos", agrega.

Pocas veces se asimila que las matemáticas son de uso diario, lo mismo en actividades sencillas como complejas, razón por la que se considera que es necesario implementar este tipo de métodos didácticos para que las nuevas generaciones no las "odien", y para que puedan trasladar a la práctica la teoría. "Nuestra preocupación es que falta gente preparada en este país y también faltan ingenieros, porque la mayoría quiere ser doctor, abogado, licenciado y muy poco porcentaje quiere meterse a carreras de ciencia y tecnología", cita.

Nueve adolescentes forman el equipo duranguense: siete hombres y dos mujeres; Sara es una de ellas y comparte la enseñanza que ha obtenido: "manejar la electricidad y las diferentes piezas con las que se puede hacer un robot", ejemplifica.

## Habilidad

A través de la Robótica se desarrollan habilidades pues tiene una base matemática, que es el lenguaje de la ciencia, la técnica y el pensamiento organizado.

## Limitantes

Aunque llaman la atención de los menores -por emplearse técnicas lúdicas de aprendizaje- estos talleres son inaccesibles para muchos estudiantes.

## Destacan

México será representado en el evento internacional de Robótica por 6 equipos, 2 de ellos de Durango: EST No. 1 y Colegio Anglo Español.

## Pendiente, reporte sobre migración

**CLAUDIA J. BARRIENTOS**  
EL SIGLO DE DURANGO  
Durango

A finales de agosto, las autoridades educativas de la pasada Administración Estatal aseguraron que la migración de familias a consecuencia de aspectos como la inseguridad en varios municipios había provocado sobrecupo en al menos 15 escuelas.

En cuanto a cifras, afirmaron que en octubre concluiría un reporte para determinar cuántos y de dónde son provenientes los nuevos alumnos cuyas familias se instalaron en Durango.

Sin embargo, este reporte no ha sido concluido y será a finales de este mes cuando se puedan tener los resultados. El subsecretario de Servicios Educativos, Arturo Guzmán Arredondo, informó que en este momento se sigue operando con la estadística de fin de ciclo anterior para conocer datos sobre número de escuelas, alumnos y grupos, por niveles y subsistemas educativos; "la otra (estadística) ya

está en proceso. Yo espero que antes de que termine noviembre ya la tengamos puntualmente para saber qué movilización al interior del estado se da de una región a otra", mencionó.

## MIGRACIÓN

Con base en los datos con los que se cuenta, el funcionario estatal confirmó que el número de alumnos de comunidades rurales disminuyó.

"Es un fenómeno nacional. La disminución de la inscripción en el área rural para pasar a área urbana, independientemente de fenómenos que estén sucediendo (...) Si nos remontamos a 70 años, tenemos una proporción mayoritariamente rural en la población y se ha ido invirtiendo", comentó.

Según datos del INEGI, en 2005, en México sólo el 24% de la población estaba en localidades rurales, mientras que en Durango el registro era de 33%. Entre 1990 y el año 2000, en 29 de los 39 municipios se registró una disminución en el número de habitantes.



**Migración.** Indé, San Pedro del Gallo, Tlahualilo, San Bernardo, Ocampo, San Luis de Cordero, Coneto de Comonfort, Topia, Simón Bolívar y San Juan de Guadalupe son de los de mayor migración.

## "El pueblo debe asumir su papel protagónico"

**EL SIGLO DE DURANGO**  
Durango

Magdalena Alanís Herrera, docente e investigadora de la Facultad de Derecho de la UJED, escribió el libro "Revocación de Mandato e Instrumentos Alternos de Expresión Popular" que deriva de los trabajos en materia electoral que ha realizado. "Esta obra constituye una propuesta para el desarrollo democrático en México, lo que conlleva a ofrecer elementos para una mayor comprensión de nuestro proceso democrático, colocando a la participación ciudadana como eje toral en cualquiera de los mecanismos enunciados en la obra, mediante los cuales el pueblo debe asumir su papel protagónico", expresó la autora.

Dijo que la participación ciudadana en estos tiempos ha cobrado fuerza como resultado del nuevo contexto social, político y económico que ha generado la alternancia en el poder; no obstante, las formas de participación ciudadana no están consideradas



**Autora.** Propone la revocación de mandato.

actualmente por la Constitución Federal a pesar de que algunas entidades han avanzado en esta materia; citó el caso de Durango, que cuenta con una Ley de Participación Ciudadana.

"Esta obra es el resultado de una investigación en la que se presentan instrumentos democráticos, innovadores y alternativos dentro de este sistema, como una propuesta y una posibilidad de avance del sistema jurídico mexicano, planteado en el marco de la propuesta de reforma electoral", externó.

## A PESAR DEL FRÍO

Un descenso de temperatura se ha registrado en la mayor parte del estado durante los últimos días. En 34 de los 39 municipios se resintió la onda gélida e incluso, se registraron temperaturas mínimas de hasta 14 grados centígrados bajo cero. A pesar de ello, en algunas zonas de la ciudad los niños, que son uno de los grupos más propensos a sufrir enfermedades a consecuencia del frío, salen a las calles con ropa que no es muy abrigadora y, en ocasiones, hasta caminan descalzos con la complacencia de sus padres, lo que los hace más vulnerables a una enfermedad.



## EN CORTO

### Viajarán a Portugal

Ana María Solórzano y Luz Alejandra de Anda, de 7º semestre de Ingeniería Electrónica del ITD, saldrán hoy a Porto, Portugal, para impartir una capacitación a estudiantes europeos sobre el "Teacher in Service Program", del cual fueron nombradas como miembros oficiales en la visita que realizaron a La Paz, Bolivia, en octubre.

