

El 18 de enero y el 1 de febrero de 2020, las docentes líderes Carmen Barnes y Michelle Hodges de Arizona, EE. UU., facilitaron dos talleres para docentes de primera infancia que deseaban integrar el STEM en su práctica. Los grupos STEMteachersPHX en Phoenix y el Proyecto STEMAzing en Tucson organizaron los talleres.

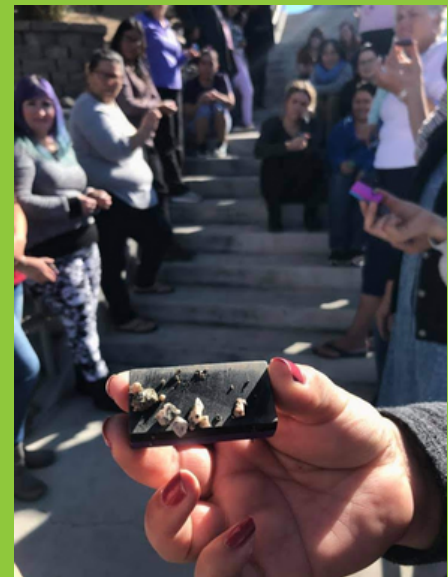


El equipo institucional de Arizona **sirve a la comunidad local e internacional**, y colabora con docentes de Tucson y Phoenix (EE. UU.) y **Honduras, Jamaica, México, y Trinidad y Tobago.**

40

Docentes

...participaron en un taller de un día en Phoenix y Tucson para "ensuciarse las manos" con STEM. Aprendieron sobre varios conceptos de la física, incluyendo al magnetismo y la presión de fluidos.





Michelle Hodges (izquierda) y **Carmen Barnes** (izquierda) son docentes de primera infancia que se dedican a introducir el STEM a niñas y niños en los primeros años de su educación formal. **DaNel Hogan** (derecha) ha apoyado su trabajo al organizar estos eventos como directora del Proyecto STEMAZing.



Michelle indica que "¡Estos talleres...les muestran a docentes **lo tan fácil que puede ser la integración de STEM!**"



Carmen Barnes recientemente fue reconocida por la el Programa de Mujeres en la Ciencia e Ingeniería de la Universidad de Arizona por sus contribuciones increíbles a la **Excelencia Educativa para la Equidad del Género en la Educación Preuniversitaria**. Carmen comparte, a través de sus roles de liderazgo, la manera en que ella interactúa con estudiantes en su aula en la Escuela IDEA en Tucson con lecciones de alta calidad.

"Mi mayor logro es de poder ver los resultados de mi trabajo cuando voy a ver a cada docente en su propio ambiente, y los puedo ver implementar las lecciones que les compartimos. La alegría que las niñas y los niños expresan cuando participan en las actividades es más que cualquier premio para mí." - Carmen

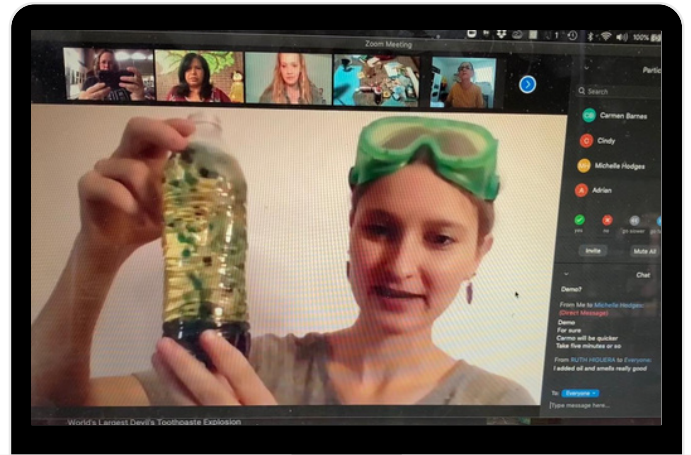
A través de su trabajo con docentes que hablan inglés y español, Carmen sin duda motiva a más niñas a desarrollar su identidades fuertes en las áreas de STEM al inspirarlas a participar con entusiasmo y confianza.



Para completar el proyecto del Fondo Semilla iniciado a principios de año, se llevaron a cabo dos talleres adicionales con los mismos maestros de Phoenix y Tucson virtualmente los **sábados 7 y 21 de noviembre de 2020**.



Los maestros recibieron un **kit de materiales y libros de STEMAZing** para apoyar la enseñanza de máquinas simples y de lecciones de química. ¡Las lecciones incluyeron palancas de sujetapapeles, tornillos de agua para hacer sus propios, pasta de dientes de elefante, lámparas de lava, arte con gas y más!



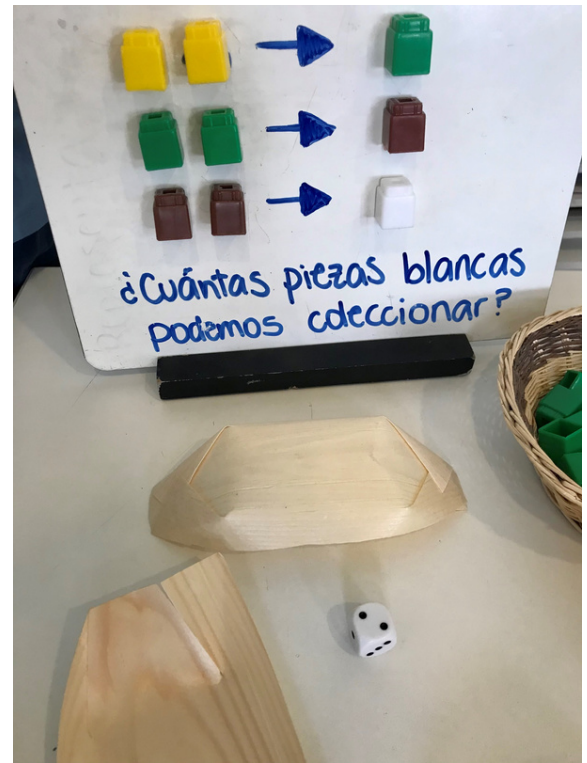
Durante el taller virtual, los maestros están equipados para realizar actividades prácticas, tal como lo hubieran hecho en persona. Estas actividades ayudan a los maestros a comprender lo fácil que puede ser hacer ciencia en el aula, ¡incluso o que las familias participen en las actividades en los hogares de sus estudiantes!



Además de la serie de talleres que abarcan el año 2020, los líderes brindan entrenamiento y apoyo de **mentoría**, y **colaboración entre pares**, todo basado en la **pedagogía y metodología a STEMAZing**. El objetivo es ayudar a los maestros de la primera infancia a empoderarse como maestros STEM y facilitar su transición a líderes docentes.

¿Cómo es ser un docente líder de STEM?

Una característica de ser un docente líder de STEM significa pensar fuera de la caja, hacer conexiones y compartir ideas inspiradoras con otros. En la viñeta a continuación, **DaNel** describe cómo ella y **Carmen** desarrollaron un innovador juego de matemáticas inspirado en una experiencia que tuvieron en Perú:



Cuando **Carmen Barnes** estaba participando en las actividades de la fellowship en Lima, Perú en agosto de 2019 y recorriendo escuelas con otros docentes fellow RIED, **tuvo el placer de visitar el Colegio Áleph** (<http://colegioaleph.edu.pe/>).

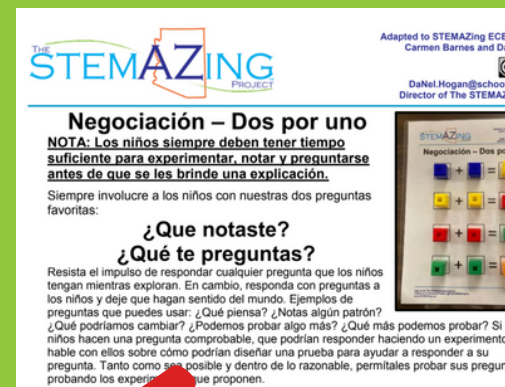
Mientras ella estaba allí, **un estudiante de cuatro años le enseñó un juego en el que tiras un dado, recolectas esa cantidad de cubos en el primer color del tablero y luego los intercambias en una conversión de dos por uno al siguiente colores**. Literalmente tomó la foto (arriba, derecha) del juego de intercambio original de Perú, y eso fue todo. Nunca tuvo la oportunidad de charlar con los otros profesores de Áleph sobre eso.

Carmen trajo el juego de regreso a Tucson, Arizona, y lo usó en su forma original con sus estudiantes en la escuela IDEA.

Avance rápido hasta finales de 2020 cuando Carmen estaba adaptando este juego a la plantilla de plan de lecciones de STEMAZing. Mientras trabajábamos juntos en él, **noté que este sencillo juego para practicar matemáticas es en realidad la base del sistema numérico binario**.

Lo que comenzó con esa interacción inicial en Perú es ahora la lección de 31 páginas que incorpora conexiones más directas al sistema numérico binario, la conversión de otros números base, incluida la base diez, y la conversión de monedas estadounidenses (una sugerencia hecha por uno de los miembros de la comunidad de práctica de Carmen durante una reunión hace unas semanas).

Comienza de manera muy simple y se puede usar con estudiantes que son mucho mayores. También hay ahora un juego de números binarios integrado en la lección.



¡Haga clic aquí para ver la lección!