

LA SECRETARÍA ACADÉMICA DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE QUERÉTARO

A través de la Facultad de Psicología, la Maestría en Aprendizaje de la Lengua y las Matemáticas y la Coordinación de Educación Continua FPS, convoca a todos los interesados en cursar el:

P R O G R A M A

NOMBRE: Curso “Desarrollo del pensamiento algebraico”

FINALIDAD DEL CURSO: Actualización, capacitación, desarrollo profesional docente.

HORAS TOTALES: 48 presenciales

INICIO Y CONCLUSIÓN DE ACTIVIDADES:

Inicio: 15 de febrero 2019

Conclusión: 18 de mayo 2019

HORAS POR SESIÓN: 5 h.

NÚMERO DE SEMANAS: 5 semanas, distribuidas en 4 meses.

HORARIO DE LAS SESIONES:

10 sesiones en total. viernes 17 a 22 h. y sábados de 9 a 14 h.

15 y 16 de febrero, 8, 9, 22 y 23 de marzo, 12 y 13 de abril, 17 y 18 de mayo.

SEDE: Centro Universitario, Facultad de Psicología, Aula F2.

DIRIGIDO A: Curso dirigido a profesionales de la Educación Básica en servicio en los niveles de primaria y secundaria (profesor, asesor técnico pedagógico o director) interesados en la enseñanza de las matemáticas.

RESPONSABLE DEL PROGRAMA:

Dra. Erika García Torres, coordinadora de la Maestría en Aprendizaje de la Lengua y las Matemáticas. Facultad de Psicología, Universidad Autónoma de Querétaro.

COSTO:

Pago único de **\$3,000.-**

- Si el pago se realiza del 1º al 31 de enero, el costo es de \$2,500.-
- Si el pago se realiza del 1º al 15 de febrero, el costo es \$3,000.-

Cupo limitado a 15 participantes

INTRODUCCIÓN:

En el tránsito del pensamiento aritmético al algebraico, la investigación ha identificado diferentes rutas de acceso que permiten construir los conocimientos del álgebra. En estas rutas el álgebra puede usarse para la expresión y el tratamiento de la generalidad de patrones aritméticos; para la expresión y el análisis de la variación de cantidades, sus restricciones y sus posibilidades; para la expresión y manipulación de ecuaciones; o, para la expresión y prueba de propiedades aritméticas generales.

En este curso se revisarán y discutirán los principales contenidos del álgebra de la educación básica y, a la vez, aspectos de su enseñanza y aprendizaje. Se partirá de problemas para, después de ser resueltos, identificar los contenidos algebraicos que involucran y analizar las dificultades de su aprendizaje y posibles estrategias para su enseñanza.

ORIGEN DEL PROYECTO:

El difícil acceso al álgebra ha orientado al currículo internacional y en particular al currículo mexicano, a adoptar una perspectiva centrada en la introducción del pensamiento algebraico desde la educación primaria. De este modo, se precisa concebir diferente al álgebra, para poder incluirla desde este nivel educativo. Sin embargo, la incorporación de actividades que favorecen el desarrollo de pensamiento algebraico en edades tempranas, requiere de un acercamiento teórico y metodológico pertinente.

OBJETIVO GENERAL:

Que los alumnos conozcan las principales características del pensamiento algebraico y algunas posturas teóricas de la investigación en el aprendizaje y la enseñanza del álgebra.

OBJETIVOS PARTICULARES:

- Analizar investigaciones sobre los procesos de aprendizaje y de enseñanza del álgebra.
- Resolver problemas matemáticos que impliquen el uso del álgebra de educación básica en México.
- Identificar y analizar materiales didácticos a través del uso de categorías teóricas y metodológicas de la didáctica del álgebra.

CONTENIDOS:

Módulo I. Introducción a las investigaciones en didáctica del álgebra: el desarrollo del pensamiento algebraico como objeto de estudio.

Módulo II. Historia y pensamiento algebraico.

Módulo III. Nuevas aproximaciones en las investigaciones de didáctica del álgebra: el álgebra temprana y los usos didácticos de TIC.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

Módulo	Actividad(es) de Evaluación	% de la Actividad
Módulo I. Introducción a las investigaciones en didáctica del álgebra: el desarrollo del pensamiento algebraico como objeto de estudio.	Un ensayo que discuta una problemática de la adquisición del pensamiento algebraico, que incorpore las investigaciones en didáctica del álgebra y los aspectos fundamentales del desarrollo histórico del pensamiento y de los textos algebraicos producidos en distintas culturas y momentos históricos	50
Módulo II. Historia y pensamiento algebraico.		
Módulo III. Nuevas aproximaciones en las investigaciones de didáctica del álgebra: el álgebra temprana y los usos didácticos de TIC.	Trabajo final que analice un recurso didáctico para la enseñanza de un contenido específico del álgebra.	50
Total		100

CRONOGRAMA DEL PROGRAMA:

Módulo	No. de sesiones	Horas	Docente
Módulo I. Introducción a las investigaciones en didáctica del álgebra: el desarrollo del pensamiento algebraico como objeto de estudio.	4	20	Dra. Armando Solares Rojas
Módulo II. Historia y pensamiento algebraico.	2	10	
Módulo III. Nuevas aproximaciones en las investigaciones de didáctica del álgebra: el álgebra temprana y los usos didácticos de TIC.	4	18	

REQUISITOS DE PERMANENCIA

- 80% de asistencia mínimo
- Pagos puntuales

REQUISITOS DE INGRESO

- Constancia que acredite:
 - Ser **profesional** de la Educación Básica en servicio, en los niveles de preescolar, primaria o secundaria (profesor, asesor técnico pedagógico o director).
 - O, ser **estudiante** o **docente** de un programa de posgrado afín al área educativa.
- Comprobante de pago del curso.

REQUISITOS PARA LA OBTENCIÓN DEL DIPLOMA

- Haber asistido mínimo al 80% de las sesiones.
- Aprobar las formas de evaluación del programa.

IMPARTE

- **Dra. Armando Solares Rojas:** Doctor en Ciencias (Matemática Educativa). Departamento de Matemática Educativa, CINVESTAV-IPN. Post-doctorado en el Département de Mathématiques, Université du Québec à Montréal. Profesor titular de Departamento de Matemática Educativa, CINVESTAV-IPN. Autor de diversos libros, capítulos de libro y artículos de investigación sobre el aprendizaje del álgebra y responsable de proyectos educativos a nivel nacional sobre la enseñanza de las matemáticas. Autor de libros de textos para la enseñanza de las matemáticas en Educación Básica. Miembro del Comité Editorial de la Revista Educación Matemática. Ha impartido conferencias en eventos nacionales e internacionales en la disciplina de Educación Matemática.

INFORMES E INSCRIPCIONES

Reserva tu lugar en el correo inscripciones.psuaq@hotmail.com o solicita más informes.

Facebook: UAQ Educación Continua Psicología

Cupo limitado a 15 participantes

DADA A CONOCER EL 21 DE ENERO DE 2019

ATENTAMENTE

“EDUCO EN LA VERDAD Y EN EL HONOR”

**DR. AURELIO DOMÍNGUEZ GONZÁLEZ
SECRETARIO ACADÉMICO.**



Facultad
Psicología



UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA DE
QUERÉTARO



FACULTAD DE
PSICOLOGÍA

CURSO: **DESARROLLO DEL PENSAMIENTO ALGEBRAICO**

DIRIGIDO A: profesionales de la Educación Básica en servicio en los niveles de primaria y secundaria (profesor, asesor técnico pedagógico o director) interesados en la enseñanza de las matemáticas.

RESPONSABLE DEL PROGRAMA:

Dra. Erika García Torres, coordinadora de la Maestría en Aprendizaje de la Lengua y las Matemáticas. Facultad de Psicología, Universidad Autónoma de Querétaro.

COSTO:

Pago único de \$3,000.-

· Si el pago se realiza del 1° al 31 de enero el costo es de \$2,500.-

· Si el pago se realiza del 1° al 15 de febrero el costo es \$3,000.-

INICIO
15
FEBRERO

CONCLUSIÓN:
18 de mayo

Viernes
17 a 22 hrs
Sábados
9 a 14 hrs.

CUPO LIMITADO A 15 PARTICIPANTES

Imparte: Dr. Armando Solares Rojas



SOMOS UAQ
EDUCAR CRECER CONSOLIDAR

INSCRIPCIONES E INFORMES al correo:
inscripciones.psiuaq@hotmail.com