

## **Dra. Ivonne Twiggy Sandoval Cáceres**

Prof. T/C, Cubículo 195, 56309700 ext. 1381-1408

Área Académica 4, Tecnologías de la Información y Modelos Alternativos

Correo institucional: isandoval@upn.mx isandoval@g.upn.mx

Orcid: <http://orcid.org/0000-0002-7269-8546>

<https://www.researchgate.net/profile/Ivonne-Sandoval>

### **Formación académica**

- Doctora en Ciencias especialidad Matemática Educativa

### **Distinciones**

- Sistema Nacional de Investigadores de CONACYT (SNI-1)
- Profesor con Perfil Deseable (PRODEP)
- Premio Arturo Rosenblueth a mejor tesis doctoral en el área de Ciencias Sociales y Humanidades, Cinvestav-IPN 2005
- Coordinadora de Libro de Texto gratuito y Libro para la el Maestro, Matemáticas, 2do grado de Primaria, SEP 2018

### **Líneas de investigación**

Responsable y colaboradora de proyectos de investigación y de desarrollo con financiamiento externo por organismos como Prodep-SEP, Conacyt, Mexus-Conacyt, INEE-Cinvestav, Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades de España y del Fondo de cooperación México-Chile. Su interés es generar puentes entre el desarrollo de materiales educativos para educación básica (libros de texto y recursos digitales), el diseño/implementación de programas de formación de profesores de matemáticas y los resultados de investigación. En particular, sus intereses se desarrollan en las siguientes líneas:

- Integración de tecnologías digitales (TD) a la clase de matemáticas
  - a. Formación y Desarrollo profesional de profesores de matemáticas y TD.
  - b. Aprendizaje de las matemáticas mediadas con TD.
- Desarrollo del pensamiento geométrico y didáctica de la geometría.
- Razonamiento espacial y STEM en edades tempranas, diversidad cultural y herramientas tecnológicas.

## Proyecto actual de investigación UPN

- Razonamiento espacial en edades tempranas: un estudio con profesores en diferentes ambientes culturales y tecnológicos.” (2019- 2021)

## Gestión académica

- Líder del Cuerpo Académico, ante Prodep-SEP, del CA-UPN-100: Investigación en Matemática Educativa y Tecnología
- Jefa -académica- del proyecto interinstitucional “Fortalecimiento de la enseñanza y el aprendizaje de las ciencias en las escuelas multigrado de México y Chile” en el que participan el Ministerio de Chile, la SEP y la UPN, en el marco del Fondo de Cooperación México-Chile (AgcidChile-AMEXCID)

## Publicaciones recientes

### Capítulos de Libros

Sandoval, Ivonne & Trigueros, María (en imprenta). Analysis of Primary School Teachers’ roles in the dynamics of mathematics lessons that integrate technology resources in challenging socio-economic contexts. *Second Edition. The Mathematics Teacher in the Digital Era: An International Perspective on Technology Focused Professional Development Vol 2*. Clark-Wilson, A.; Robutti, O & Sinclair, N. (Eds). Springer

### Artículos

Sandoval, Ivonne y Camargo, Leonor (2021). Aprendizaje de equidistancia a través de la variación: un estudio con estudiantes de Primaria. *Enseñanza de las Ciencias. Investigaciones didácticas*, 39(2), 63-81. <https://doi.org/10.5565/rev/ensciencias.3254>

López, Angel y Sandoval, Ivonne (2021). Science, Technology, Engineering & Mathematics (STEM): enredo curricular y desafíos que presenta (opinión). *Revista de reflexión educativa: Diàlegs*, 2, 82-83

Trigueros, María, Sandoval, Ivonne & Lozano, María Dolores. (2020). Ways of acting when using technology in the primary school classroom: contingencies and possibilities for learning. *ZDM Mathematics Education*, 52, 1397–1409 Springer. <https://doi.org/10.1007/s11858-020-01171-9>

Camargo, Leonor y Sandoval, Ivonne (2017). Acceso equitativo al razonamiento científico mediante la tecnología. *Revista Colombiana de Educación*, Vol. 73, pp. 179-211 doi: 10.17227/01203916.73rce177.209

### **Programas educativos UPN en los que participa**

- Licenciatura en Pedagogía
- Maestría en Desarrollo Educativo, Línea Educación Matemática
- Doctorado en Educación, Línea Tecnologías de la Información y la Comunicación en Educación- TICE

### **Tesis dirigidas concluidas recientemente en la UPN**

Avin Sánchez, Rebeca Inely (2019). *El video educativo en telesecundaria y su uso pedagógico en la práctica docente*. (Tesis de Licenciatura en Pedagogía). Ciudad de México: UPN

González González Brenda (2020). *Comprensión de la fracción “ $\frac{1}{2}$ ” en alumnos de tercero de primaria: diferentes interpretaciones y registros de representación*. (Tesis de Licenciatura en Pedagogía. Ciudad de México: UPN

Loyola Rojas, Estefanía Aylín (2021). *Resolución de problemas de porcentajes con estudiantes de primero de secundaria. Logros y errores*. (Tesis de Licenciatura en Pedagogía). Ciudad de México: UPN

Ortiz Rocha, Yudi Andrea (2018). *Desarrollo del razonamiento espacial en edades tempranas: una propuesta didáctica para la exploración en el cambio de dimensión 2D y 3D*. (Tesis de Maestría en Desarrollo Educativo). Ciudad de México: UPN.

Sánchez, Sergio (2021). *Reflexión y acción para moviliar conocimientos especializados en la enseñanza de la geometría. Una propuesta de desarrollo profesional en docentes de educación primaria*. (Tesis de Maestría en Desarrollo Educativo). Ciudad de México: UPN.

### **Miembro de:**

- Asociado Titular del Consejo Mexicano de Investigación Educativa (COMIE, desde 2015)
- Comité de Dirección y representante del equipo de México de la Red Iberoamericana MTSK (Conocimiento Especializado del Profesorado de Matemáticas), reconocida en 2020 por la Red de Investigadores de la AUIP (Asociación Universitaria Iberoamericana de Posgrado) (2020 a la fecha)
- Sociedad Mexicana de Investigación y Divulgación de la Educación Matemática, A.C. (SOMIDEM, desde 2021)
- Comité Científico de la Revista de Educación, Universidad de Granada, España
- Comité editorial de la Revista Educación Matemática (desde 2021)