



*1 Carpeta*

Oficio número 197/2020

**DRA. CARMEN ENEDINA RODRÍGUEZ ARMENTA**

**DIRECTORA GENERAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR UNIVERSITARIA**

**SUBSECRETARÍA DE EDUCACIÓN SUPERIOR**

**SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA**

**P R E S E N T E**



Sirva este medio para enviarle un cordial saludo; asimismo, en cumplimiento a lo dispuesto en los lineamientos del Programa de Apoyo al Desarrollo de la Educación Superior (PADES) 2019, fracción X, “del seguimiento académico y financiero”, así como, a lo estipulado en el Convenio de Apoyo Financiero realizado entre la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla y a Secretaría de Educación Pública, me permito hacer entrega de lo siguiente:

1. Informes académicos y financieros de tres (3) proyectos autorizados:

Código	Proyecto	Monto
PADES-2019-01	Media Superior: la vía para impulsar la participación de las mujeres en las áreas de estudio STEAM de la BUAP.	\$255,050.00
PADES-2019-02	Fortalecimiento de la formación del profesorado de la BUAP en la metodología de caso para el aprendizaje y el desarrollo de competencias relacionadas con el emprendimiento social, la gestión del conocimiento y la innovación en el contexto local.	\$473,000.00
PADES-2019-03	Estrategias innovadoras para el desarrollo del pensamiento lógico - matemático.	\$413,000.00

2. Memoria USB con la evidencia de los productos académicos:

Finalmente, le reitero la disposición institucional de seguir participando en acciones que incidan en mejorar la calidad, la vinculación, la innovación y extensión de los

R E C T O R Í A

Calle 4 sur 104,  
Centro Histórico,  
Puebla, Pue. C.P. 72000  
01(222)229 55 00 Ext. 5011  
Fax. 232 32 69



**BUAP**

servicios universitarios, para favorecer la formación profesional del estudiantado, así como, el desarrollo de la planta docente.

Sin otro particular, le reitero la seguridad de mi distinguida consideración.

Atentamente

**“Pensar bien, para vivir mejor”**

H. Puebla de Z., a 24 de enero de 2020

**DR. J. ALFONSO ESPARZA ORTIZ**  
**RECTOR**

c.c.p. Dr. Isaías Elizarraras Alcaraz, Director de Fortalecimiento Institucional, Subsecretaría de Educación Superior.

c.c.p. Dr. Héctor Granados Rodríguez. Contralor General de la BUAP.

c.c.p. Archivo

R E C T O R Í A

Calle 4 sur 104,  
Centro Histórico,  
Puebla, Pue. C.P. 72000  
01(222)229 55 00 Ext. 5011  
Fax. 232 32 69



**BUAP**

**Programa de Apoyo al  
Desarrollo de la Educación  
Superior**

**PADES – 2019**

**INFORME FINALES**



# **BUAP**

## **PADES – 2019**

### **INFORME ACADÉMICO Y FINANCIERO PROYECTO: PADES-2019-01**

**“Media Superior: la vía para impulsar la participación de las mujeres en las áreas de estudio STEAM de la BUAP”**

**Proyecto PADES-2019-01:** Media Superior: la vía para impulsar la participación de las mujeres en las áreas de estudio STEAM de la BUAP.

	Meta	Valor Programado	Valor Alcanzado	%
<b>M 1.1</b>	Promover el liderazgo de la academia de media superior en las áreas STEAM de la BUAP.	1	1	100.00
<b>M 1.2</b>	Impulsar la incorporación de un mayor número de mujeres de educación media superior en las áreas STEAM del nivel superior.	1	1	100.00

	Entregables Académicos	Cantidad
1	Documento que incluya las actividades realizadas durante los eventos académicos (congresos, talleres) de alcance regional o estatal, en el que se muestre la vinculación de las académicas de las IES con las niñas y adolescentes en las asignaturas STAEM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería, Arte y Matemáticas).	1

### Informe

#### Reporte de Actividades Desarrolladas

La duración del proyecto fue de 3 días y su objetivo es: Impulsar la incorporación de un mayor número de mujeres estudiantes del nivel medio superior a las profesiones relacionadas con las ciencias exactas, ingenierías, tecnología y arte STEAM en la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, para fomentar la igualdad de trato y oportunidades de mujeres y hombres en dichas áreas. Se consideró pertinente la participación de la comunidad universitaria de Educación Media Superior, puesto que son el área de oportunidad, tanto estudiantes como docentes, para impulsar la elección de las adolescentes a elegir carreras del STEAM. Para cumplir con la meta 1 la cual establece "Promover el liderazgo de la academia de media superior en las áreas STEAM de la BUAP" y la Acción 1.1. "Foro de encuentro de mujeres científicas dirigido al personal docente de educación media superior urbano y regional de la BUAP se realizaron las siguientes actividades: Foro de encuentro de mujeres científicas dirigido al personal docente de educación media superior urbano y regional de la BUAP, el martes 19 de noviembre en el Auditorio de la Facultad de Economía de la BUAP, en horario matutino de 9 a 14 horas y horario vespertino de 15 a 19 horas. En el horario matutino se realizaron las siguientes actividades: - Conferencia Magistral de la Dra. María Lilia Cedillo Ramírez - Mesa redonda "Promover en mujeres adolescentes el convencimiento de emprender carreras de STEAM" con la participación de las siguientes investigadoras: Dra. Nora del Rocío Morúa Álvarez, docente del área de síntesis y evaluación de la Universidad Iberoamericana de Puebla, Mtra. Alma Rosa García Gaona Directora General del Consejo Nacional de Acreditación en Informática y Computación AC, Dra. Martha Alicia Palomino Ovando directora de la Facultad de Ciencias Físico Matemáticas de la BUAP, Lic. Laura Tela Rodríguez Muralista y artista plástica. - Presentación de la obra de Teatro "Iguanas Ranas", la cual mostró los roles de género desde la infancia y cómo se arraigan inconscientemente desde temprana edad, así como, la creación de espacios de respeto hacia todas las personas. En el horario vespertino se realizaron las siguientes actividades: - Mensaje de bienvenida de la Dra. Luz del Carmen Gómez Pavón, directora de la Facultad de Ciencias de la Electrónica de la BUAP. - Conferencia Magistral de la Dra. Juana Medina Márquez, Doctora en Ciencias con especialidad en Óptica por el Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica INAOE. - Mesa redonda "Promover en mujeres adolescentes el convencimiento de emprender carreras de STEAM" con la participación de las siguientes investigadoras: Dra. Lilia Meza Montes, docente del Instituto de Física de la BUAP, Dra. Lucía Cervantes Gómez, Profesora Investigadora de la Facultad de Ciencias Físico Matemáticas de la BUAP, Dra. María Eugenia Mendoza Álvarez, Directora del Instituto de Física de la BUAP, M. en C. Ma. de Lourdes Sánchez Guerrero, Presidenta de la Asociación Nacional de Instituciones de Educación en Tecnologías de la Información A.C. y Profesora Investigadora de la Universidad Autónoma Metropolitana, Dra. Ana Patricia Torres Campos, Miembro del Laboratorio Nacional del Gran Telescopio Milimétrico y la Dra. Juana Medina Márquez, Doctora en ciencias con

especialidad en óptica por el Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica INAOE. Con relación a la meta 2 la cual establece "Impulsar la incorporación de un mayor número de mujeres de educación media superior en las áreas STEAM del nivel superior" y la Acción 2.1 "Talleres, pláticas y presentaciones de teatro para las alumnas de educación media superior en preparatorias urbanas y regionales de la BUAP, en los temas de ciencia y arte", se realizaron las siguientes actividades: Miércoles 20 de noviembre Preparatoria Alfonso Calderón Moreno - 9:00 a.m. Plática: "Por más mujeres en la ciencia" Dra. Juana Medina Márquez, Doctora en ciencias con especialidad en óptica por el Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica INAOE - 11:00 a.m. Taller: "Carreras sin estereotipos. Reconociéndonos a través del teatro" El Taller A.C. - 11:00 a.m. Taller: "Telescopios y estrellas. Manos a la óptica" Dr. Rafael Izazaga, Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica INAOE - 12:00 p.m. Taller: "Mujeres en la ciencia" Equilátera A.C. - 12:00 p.m. Taller: "Las mujeres en el mundo de la ciencia y la tecnología: contribuciones históricas y oportunidades futuras", Centro de Análisis, Formación e Iniciativa Social CAFIS A.C. - 2:00 p.m. Taller "Las voces y el accionar de las mujeres en la Ciencia" Equevería. Cultura Ambiental para el Desarrollo Sustentable. - 2:00 p.m. Taller: "Elaboración de productos para el cuidado personal con enfoque químico y zero waste: crema corporal". Lic. Estefanía Yáñez - 3:00 p.m. Taller: "Encuentros con la Inteligencia Artificial" Capítulo BUAP de la Sociedad Mexicana de Inteligencia Artificial. - 3:00 p.m. Taller: "Jugando con la luz". Paola Razo Martínez, Presidenta del grupo de divulgación de la Sociedad de óptica de América OSA de la BUAP. - 4:00 p.m. Taller: "Quien le pisa los talones a quien". The International Society for Optics and Photonics. - 5:00 p.m. Taller: "Programación con Pyladies" Pyladies Puebla - 6:00 p.m. Taller: "Telescopios y estrellas. Manos a la óptica" Dr. Rafael Izazaga, Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica INAOE Miércoles 20 de noviembre Preparatoria Lic. Benito Juárez García - 9:00 a.m. Taller: "Mujeres en la ciencia" Equilátera A.C. - 10:00 a.m. Plática: "Esto es la Ingeniería Electrónica" Mtra. Griselda Saldaña González, Universidad Tecnológica de Puebla - 11:00 a.m. Taller: "Las mujeres en el mundo de la ciencia y la tecnología: contribuciones históricas y oportunidades futuras" Centro de Análisis, Formación e Iniciativa Social CAFIS A.C. - 11:30 a.m. Conferencia: "Mujeres en las ciencias exactas, desarrollo humano y trabajos del futuro". Dra. Lucía Cervantes Gómez, Profesora Investigadora de la Facultad de Ciencias Físico Matemáticas de la BUAP - 11:30 a.m. Plática: "Imágenes galácticas y estelares" Dra. Ana Patricia Torres Campos, Miembro del Laboratorio Nacional del Gran Telescopio Milimétrico - 12:30 p.m. Taller: "Esferificaciones" Carolina Murguía Lee, Sociedad Estudiantil de Ingenieros en Alimentos de la Facultad de Ingeniería Química. - 12:00 p.m. Taller: "La magia de la luz" Dra. Areli Montes Pérez, Facultad de Ciencias Físico Matemáticas BUAP - 2:00 p.m. Taller: "El mundo de los cristales". Dra. María Josefina Robles Águila, Profesora Investigadora del Instituto de Ciencias de la BUAP - 5:00 p.m. Taller: "Telescopios". Dr. Rogelio Cruz Reyes, Profesor investigador de la Facultad de Ciencias Físico Matemáticas de la BUAP. Jueves 21 de noviembre Preparatoria Regional Enrique Cabrera Barroso, sede Tecamachalco, Puebla. - 11:00 a.m. Taller: "Conservación de hortalizas utilizando la técnica de escabeche". Mtro Ramón Almaz Domínguez, Responsable de Mentoría de la sede Tecamachalco de la Licenciatura en Ingeniería Agroindustrial del Complejo Regional Centro de la BUAP - 11:00 a.m. Taller: "Formulación de raciones". Dr. Raymundo Domínguez Ordoñez, Docente de la Licenciatura de Agronomía y Zootecnia de la BUAP - 1:00 p.m. Taller: "Conservación de hortalizas utilizando la técnica de escabeche". Mtro. Raymundo Hernandez Román, Docente de la Lic. de Ingeniería Agroindustrial de la sede de Tecamachalco del Complejo Regional Centro de la BUAP. - 1:00 p.m. Taller: "Importancia y uso del huerto vertical". M. C. Juan Armando Pérez Ruíz y M.C. Feliciano Villegas Rodríguez, Docentes de la Licenciatura en - Ingeniería Agronómica y Zootecnia de Agronomía y Zootecnia. - 1:00 p.m. Taller: "Mujeres en la ciencia" Equilátera A.C. - 2:00 p.m. Taller: "Telescopios y estrellas. Manos a la óptica" Dr. Rafael Izazaga, Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica INAOE Jueves 21 de noviembre Preparatoria Emiliano Zapata extensión San Martín Texmelucan, Puebla. - 11:00 a.m. Taller: "Las mujeres en el mundo de la ciencia y la tecnología: contribuciones históricas y oportunidades futuras", Centro de Análisis, Formación e Iniciativa Social CAFIS A.C. - 11:00 a.m. Taller de pintura con acrílicos: "Nos-otras" Lic. Laura Tela Rodríguez, Licenciatura en Artes Visuales - 11:00 a.m. Taller "Las voces y el accionar de las mujeres en la Ciencia" Equevería. Cultura Ambiental para el Desarrollo Sustentable. - 12:00 p.m. Plática: "De la magia a la convivencia con agentes inteligentes" M. C. Marcela Rivera Martínez, Profesora investigadora de la Facultad de Ciencias de la Computación. - 2:00 p.m. Taller: "Elaboración de productos de limpieza" Lic. Estefanía Yáñez - 12:00 p.m. Taller: "Mujeres en la ciencia" Equilátera A.C.

### Impacto Académico

Meta 1. Promover el liderazgo de la academia de media superior en las áreas STEAM de la BUAP. Para llevar a cabo esta meta se realizó el Foro "Educación Media Superior: la vía para impulsar la participación de las mujeres en las áreas de estudio STEAM de la BUAP", para la planta docente de media superior de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Asistieron a dicho evento 47 personas, 37 mujeres y 10 hombres. Los temas expuestos por las investigadoras invitadas se enfocaron a: educar sin estereotipos, resaltar el trabajo de las mujeres en las áreas del STEAM, exposición de sus trayectorias. Meta 2. Impulsar la incorporación de un mayor número de mujeres de educación media superior en las áreas

STEAM del nivel superior. Se realizaron diversas pláticas en cuatro preparatorias de la universidad, teniendo un aforo total de 859 estudiantes, 812 mujeres y 47 hombres, que se distribuyó de la siguiente manera: - Preparatoria Alfonso Calderón Moreno: 278 estudiantes mujeres - Preparatoria Licenciado Benito Juárez García: 330 estudiantes, 283 mujeres y 47 hombres. - Preparatoria Regional Enrique Cabrera Barroso, sede Tecamachalco, Puebla: 133 estudiantes mujeres. - Preparatoria Emiliano Zapata extensión San Martín Texmelucan, Puebla: 118 estudiantes mujeres. La participación de la comunidad estudiantil en las actividades estuvo conformada por personas de 15 a 18 años, en su mayoría mujeres en un 94%. Cabe mencionar que las cuatro preparatorias fueron elegidas de acuerdo al número de interacciones durante el periodo de enero a octubre 2019 que esta Dirección tuvo con éstas, y se decidió trabajar en dos preparatorias en la ciudad de Puebla y dos preparatorias Regionales. El proyecto fue presentado a las directoras de las Facultades de: Ciencias de la Computación, Físico Matemáticas, Ciencias de la Electrónica, Ingeniería Química, Instituto de Física. Lo anterior, tuvo como resultado la propuesta de llevar a cabo jornadas permanentes de ciencia para las adolescentes de educación media superior de la universidad. La vinculación con investigadoras externas y al interior de la universidad, despertó el interés de seguir fortaleciendo este proyecto, para mostrar de una manera práctica y atractiva qué puede realizarse en las áreas del STEAM. Por lo cual, desde la Dirección de Acompañamiento Universitario de la BUAP, continuará con la jornada de actividades. Las estudiantes asistentes se mostraron interesadas durante el desarrollo de las actividades y algunas de ellas hicieron vínculos con las investigadoras ponentes o talleristas. Se recopiló una base de datos con sus nombres y números de matrícula para realizar un futuro monitoreo de la elección de sus carreras para quienes accedan a la educación superior en esta casa de estudios. (Se adjunta concentrado). En una evaluación aplicada a una muestra de 85 adolescentes, se obtuvieron los siguientes resultados: - 81.8% piensa estudiar alguna carrera en el área de la salud y humanidades, y solo el 17.8% por ciento piensa estudiar una carrera en el área STEAM. Una parte considerable de las jóvenes estudiantes mencionaron que elegían su carrera por la presión familiar y no por lo que en realidad querían, además de no tener cercanía con mujeres científicas que les representaran un modelo de trabajo e investigación que las motivara a seguir sus pasos. - Incremento del interés en las áreas de ciencia y tecnología de un 15.3% a un 54.9%. - 80% de las estudiantes señaló que es adecuado proporcionar este tipo de información y talleres para su formación académica. Es evidente que el proyecto tuvo éxito en su implementación y que, sin este tipo de programas, sería complicado llevarlos a cabo, en ese sentido valoramos estas iniciativas, y proponemos que sean de implementación permanente para, en el caso de esta universidad, ampliar la cobertura de participación de las estudiantes adolescentes que estudian en las 20 preparatorias BUAP.

#### **Comentarios Generales**

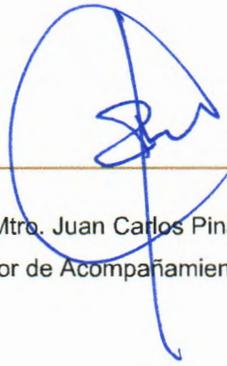
La universidad está comprometida con la formación integral de sus estudiantes. En este caso, al tratar de impulsar la incorporación de mujeres adolescentes de educación media superior a las áreas del STEAM y por las actividades de los talleres de formación, las adolescentes expresaron diversas situaciones que viven en sus diferentes contextos, resaltando que en la actualidad se nota una leve diferencia en la igualdad de oportunidades a su favor, sin embargo, la violencia de género, como el acoso y hostigamiento sexual y los estereotipos de género, siguen presentes en sus círculos familiares, académico y socio culturales. Asimismo, existe resistencia por parte de la planta docente para la eliminación de estereotipos en la enseñanza, sin embargo, la universidad se encuentra trabajando en la capacitación de los temas de perspectiva de género, para abonar a la igualdad de oportunidades y trato entre mujeres y hombres en la comunidad universitaria.

Firmas



---

Dr. José Alfonso Esparza Ortiz  
Rector



---

Mtro. Juan Carlos Pinacho Cruz  
Director de Acompañamiento Universitario

Fecha: 24 de enero de 2020

No.	Nombre del Proyecto	Id Meta	Meta	Id Acción	Acción	Id Recurso	Recurso	Tipo de Recurso	Monto Sugerido (1)	Reprogramación		Monto Total Redistribuido (4)	Monto Total Ejercido (5)	Remanente a devolver a la TESOFE (6) = (1-5)
										Disminución (2) = (1-4)	Aumento (3) = (4-1)			
1	Media Superior: la vía para impulsar la participación de las mujeres en las áreas de estudio STEAM de la BUAP.	1	Promover el liderazgo de la academia de media superior en las áreas STEAM de la BUAP.	1	Foro de encuentro de mujeres científicas dirigido al personal docente de educación media superior urbano y regional de la BUAP.	1	Material digital e impreso para el evento.	Materiales	\$10,000.00	\$0.00	\$0.00	\$10,000.00	\$10,000.00	\$0.00
1	Media Superior: la vía para impulsar la participación de las mujeres en las áreas de estudio STEAM de la BUAP.	1	Promover el liderazgo de la academia de media superior en las áreas STEAM de la BUAP.	1	Foro de encuentro de mujeres científicas dirigido al personal docente de educación media superior urbano y regional de la BUAP.	2	Materiales de difusión del evento.	Materiales	\$3,000.00	\$0.00	\$0.00	\$3,000.00	\$3,000.00	\$0.00
1	Media Superior: la vía para impulsar la participación de las mujeres en las áreas de estudio STEAM de la BUAP.	1	Promover el liderazgo de la academia de media superior en las áreas STEAM de la BUAP.	1	Foro de encuentro de mujeres científicas dirigido al personal docente de educación media superior urbano y regional de la BUAP.	3	Alimentación para participantes y asistentes.	Servicios	\$20,000.00	\$0.00	\$0.00	\$20,000.00	\$20,000.00	\$0.00
1	Media Superior: la vía para impulsar la participación de las mujeres en las áreas de estudio STEAM de la BUAP.	1	Promover el liderazgo de la academia de media superior en las áreas STEAM de la BUAP.	1	Foro de encuentro de mujeres científicas dirigido al personal docente de educación media superior urbano y regional de la BUAP.	4	Transporte de participantes.	Servicios	\$20,000.00	\$0.00	\$0.00	\$20,000.00	\$20,000.00	\$0.00
1	Media Superior: la vía para impulsar la participación de las mujeres en las áreas de estudio STEAM de la BUAP.	1	Promover el liderazgo de la academia de media superior en las áreas STEAM de la BUAP.	1	Foro de encuentro de mujeres científicas dirigido al personal docente de educación media superior urbano y regional de la BUAP.	5	Transporte, hospedaje y alimentación para los ponentes.	Servicios	\$20,000.00	\$0.00	\$0.00	\$20,000.00	\$20,000.00	\$0.00
1	Media Superior: la vía para impulsar la participación de las mujeres en las áreas de estudio STEAM de la BUAP.	1	Promover el liderazgo de la academia de media superior en las áreas STEAM de la BUAP.	1	Foro de encuentro de mujeres científicas dirigido al personal docente de educación media superior urbano y regional de la BUAP.	6	Pago a las especialistas.	Servicios	\$30,000.00	\$0.00	\$0.00	\$30,000.00	\$30,000.00	\$0.00
1	Media Superior: la vía para impulsar la participación de las mujeres en las áreas de estudio STEAM de la BUAP.	2	Impulsar la incorporación de un mayor número de mujeres de educación media superior en las áreas STEAM del nivel superior.	1	Talleres, pláticas y presentaciones de Teatro para las alumnas de educación media superior en preparatorias urbanas y regionales de la BUAP, en los temas de ciencia y arte.	1	Material digital e impreso del taller.	Materiales	\$25,000.00	\$0.00	\$0.00	\$25,000.00	\$25,000.00	\$0.00
1	Media Superior: la vía para impulsar la participación de las mujeres en las áreas de estudio STEAM de la BUAP.	2	Impulsar la incorporación de un mayor número de mujeres de educación media superior en las áreas STEAM del nivel superior.	1	Talleres, pláticas y presentaciones de Teatro para las alumnas de educación media superior en preparatorias urbanas y regionales de la BUAP, en los temas de ciencia y arte.	2	Materiales de difusión.	Servicios	\$4,000.00	\$0.00	\$0.00	\$4,000.00	\$4,000.00	\$0.00
1	Media Superior: la vía para impulsar la participación de las mujeres en las áreas de estudio STEAM de la BUAP.	2	Impulsar la incorporación de un mayor número de mujeres de educación media superior en las áreas STEAM del nivel superior.	1	Talleres, pláticas y presentaciones de Teatro para las alumnas de educación media superior en preparatorias urbanas y regionales de la BUAP, en los temas de ciencia y arte.	3	Alimentación para las participantes y asistentes	Servicios	\$50.00	\$0.00	\$0.00	\$50.00	\$50.00	\$0.00
1	Media Superior: la vía para impulsar la participación de las mujeres en las áreas de estudio STEAM de la BUAP.	2	Impulsar la incorporación de un mayor número de mujeres de educación media superior en las áreas STEAM del nivel superior.	1	Talleres, pláticas y presentaciones de Teatro para las alumnas de educación media superior en preparatorias urbanas y regionales de la BUAP, en los temas de ciencia y arte.	4	Transporte de las participantes.	Servicios	\$10,500.00	\$0.00	\$0.00	\$10,500.00	\$10,500.00	\$0.00
1	Media Superior: la vía para impulsar la participación de las mujeres en las áreas de estudio STEAM de la BUAP.	2	Impulsar la incorporación de un mayor número de mujeres de educación media superior en las áreas STEAM del nivel superior.	1	Talleres, pláticas y presentaciones de Teatro para las alumnas de educación media superior en preparatorias urbanas y regionales de la BUAP, en los temas de ciencia y arte.	5	Transporte, hospedaje y alimentación para las talleristas.	Servicios	\$30,000.00	\$0.00	\$0.00	\$30,000.00	\$30,000.00	\$0.00
1	Media Superior: la vía para impulsar la participación de las mujeres en las áreas de estudio STEAM de la BUAP.	2	Impulsar la incorporación de un mayor número de mujeres de educación media superior en las áreas STEAM del nivel superior.	1	Talleres, pláticas y presentaciones de Teatro para las alumnas de educación media superior en preparatorias urbanas y regionales de la BUAP, en los temas de ciencia y arte.	6	Pago a la compañía de Teatro.	Servicios	\$52,500.00	\$0.00	\$0.00	\$52,500.00	\$52,500.00	\$0.00
1	Media Superior: la vía para impulsar la participación de las mujeres en las áreas de estudio STEAM de la BUAP.	2	Impulsar la incorporación de un mayor número de mujeres de educación media superior en las áreas STEAM del nivel superior.	1	Talleres, pláticas y presentaciones de Teatro para las alumnas de educación media superior en preparatorias urbanas y regionales de la BUAP, en los temas de ciencia y arte.	7	Pago a las especialistas.	Servicios	\$30,000.00	\$0.00	\$0.00	\$30,000.00	\$30,000.00	\$0.00
<b>TOTALES:</b>									<b>\$255,050.00</b>	<b>\$0.00</b>	<b>\$0.00</b>	<b>\$255,050.00</b>	<b>\$255,050.00</b>	<b>\$0.00</b>


 Dr. José Alfonso Esparza Ortiz  
 Rector


 Mtro. Juan Carlos Pinacho Cruz  
 Director de Acompañamiento Universitario


 Dr. Héctor Granados Rodríguez  
 Contralor General



# **BUAP**

## **PADES – 2019**

### **INFORME ACADÉMICO Y FINANCIERO PROYECTO: PADES-2019-02**

**“Fortalecimiento de la formación del profesorado de la BUAP en la metodología de caso para el aprendizaje y el desarrollo de competencias relacionadas con el emprendimiento social, la gestión del conocimiento y la innovación en el contexto local”**

**Proyecto PADES-2019-02:** Fortalecimiento de la formación del profesorado de la BUAP en la metodología de caso para el aprendizaje y el desarrollo de competencias relacionadas con el emprendimiento social, la gestión del conocimiento y la innovación en el contexto local.

Meta		Valor Programado	Valor Alcanzado	%
<b>M 2.1</b>	Documentar, dictaminar y difundir casos de aprendizaje generados por docentes, investigadores y estudiantes BUAP (dos manuales y 1 libro)	3	3	100.00
<b>M 2.2</b>	Formar un equipo de docentes líderes para la incorporación de la metodología de casos en la docencia para el desarrollo de competencias profesionales en todas las Divisiones de Estudios Superiores.	250	235	94.00

Entregables Académicos			Cantidad
1	Programa de capacitación pertinente a las necesidades de los docentes.		1
2	Repositorio en la plataforma institucional.		1
3	Curso online de formación para profesores para el desarrollo de competencias.		1
4	Evidencia del material y los recursos para orientar su uso tanto pedagógico como técnico.		2

## Informe

### Reporte de Actividades Desarrolladas

Con base en el proyecto "Fortalecimiento de la formación del profesorado de la BUAP en la metodología de casos para el aprendizaje y el desarrollo de competencias relacionadas con el emprendimiento social, la gestión del conocimiento y la innovación en el contexto local" y el de su Objetivo General: incrementar la calidad de la educación superior que ofrece la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, mediante la profesionalización del profesorado en la escritura, uso eficaz, evaluación y difusión de casos de aprendizaje, relacionados con el emprendimiento social, la gestión del conocimiento y la innovación en el contexto local, fortaleciendo, por un lado, la vinculación con los sectores productivo y social y, por otro lado, facilitando el desarrollo de competencias profesionales de los estudiantes. La estrategia consistió en crear condiciones para que la comunidad universitaria -investigadores, docentes y estudiantes- redacten, evalúen y usen casos de aprendizaje que cumplan con estándares internacionales y al mismo tiempo estén arraigados en el contexto local. Así, la primera meta estuvo enfocada a establecer criterios y orientar, a través de apoyos didácticos, la escritura, dictaminación, uso y documentación de casos y la segunda meta se encaminó a la capacitación de los docentes para la realización de dichas tareas. Después del ejercicio y aplicación de los recursos aprobados, la Escuela de Formación Docente y Desarrollo Académico ha conformado un ecosistema que facilita la adopción de la metodología de casos en el marco del modelo académico de la universidad. Primera meta Para dar cumplimiento a la Meta 2.1 del proyecto, y con el fin de documentar, dictaminar y difundir casos de aprendizaje generados por docentes, investigadores y estudiantes de la BUAP se recurrió a expertos en el uso de casos para la elaboración de un Manual para la escritura de casos y un Manual para la evaluación de casos, que fueron pagados con los recursos R 2.1.1.1 y R 2.1.1.2, respectivamente. De este modo, se sistematiza la experiencia obtenida en los talleres de capacitación en la redacción y dictaminación de casos impartidos por la Escuela de Formación Docente y Desarrollo Académico. Asimismo, se cuenta ahora con dichos manuales para que los docentes que requieran o deseen formarse de manera autónoma e independiente cuenten con información suficiente y parámetros para autorregular su trabajo y proponer casos de acuerdo con estándares internacionales. Teniendo en cuenta el tiempo disponible para el ejercicio de los recursos no fue posible publicar los casos generados, por lo que se optó por dedicar los recursos de la acción A 2.1.1 al diseño editorial y publicación digital de ambos manuales y comenzar así con la colección Manuales para el docente universitario. En conjunto, la elaboración de los manuales para la escritura y evaluación de casos de aprendizaje (A 2.1.1) y la edición (A

2.1.2) contribuyeron al logro de la MA 2.1. "Documentar, dictaminar y difundir los casos de aprendizaje generados por docentes, investigadores y estudiantes de la BUAP". Nota 1. Los manuales se describen de manera breve en este informe, más adelante, en el apartado 8. Productos académicos, y se incluyen en el entregable 4. Evidencia del material y los recursos para orientar su uso, tanto pedagógico como técnico. Segunda meta Para cumplir con la Meta 2.2, de formar un equipo de docentes líderes para la incorporación de la metodología de casos en la docencia para el desarrollo de competencias profesionales en todas las Divisiones de Estudios Superiores (DES), se integró un programa de formación titulado Programa de capacitación para la escritura, uso y dictaminación de casos (A 2.2.1). A fin de contar con un marco contextual para la identificación de casos pertinentes, el recurso R 2.2.1.1 se utilizó para el pago de ponentes para impartición de 4 conferencias que integraron un ciclo de conferencias denominado "Escritura, uso y dictaminación de casos de aprendizaje en Educación Superior". Las conferencias 1) Competitividad colaborativa en el aula, 2) Metodologías activas: aprendizaje con casos. Experiencias en educación superior, 3) Casos de estudio. ¡Conviértete en el héroe de tus alumnos! Reconstruyendo relaciones humanas en la era digital y 4) Hackear la educación: claves para diseñar ambientes innovadores de aprendizaje se alinearon al objetivo general del proyecto estableciendo vínculos entre la educación y el emprendimiento social, la gestión del conocimiento y la innovación en el contexto local. Considerando que algunos docentes contaban con experiencia previa en la escritura y uso educativo de casos, como parte del mismo programa, con el recurso R 2.2.1.2, se impartieron cinco secciones del Seminario sobre documentación de buenas prácticas en el uso de casos, donde se dio seguimiento a los cursos y talleres generados anteriormente. Al final de la actividad académica los participantes generaron un reporte analítico que refiere, analiza y propone adecuaciones para fortalecer el uso de casos en el aula. La parte teórica y práctica del programa incluyó –en una primera etapa- el taller de capacitación en la Metodología de escritura de casos (una sección o grupo), el taller de capacitación en el Uso de la metodología de casos en el aula (una sección o grupo), y el taller de capacitación en la Metodología de evaluación y dictaminación de casos (una sección o grupo). En la segunda etapa se implementaron el taller Redacción de casos de aprendizaje (cuatro secciones o grupos), y el taller Desarrollo de competencias con casos (cinco secciones o grupos). Ambas etapas fueron pagadas con el recurso R 2.2.1.3, destinado a1 pago para ponente para talleres de capacitación (12 unidades). El programa se complementó con la acción A 2.2.2, consistente en la guía metodológica para el uso de casos en el aula y en competición de solución. Con el recurso R 2.2.2.1 se contrató el servicio de un experto para la elaboración de una Guía metodológica: el método de casos en el aula, y, siguiendo esta guía, con el recurso R 2.2.2.2 se grabó y editó material audiovisual de carácter didáctico sobre la metodología de casos, con lo cual se asegura la orientación tanto a docentes como estudiantes sobre los momentos y acciones que implica el uso de casos en el contexto universitario. Las acciones A 2.2.1. y A 2.2.2, es decir, el programa de capacitación para la escritura, uso y dictaminación de caso en conjunto con la guía metodológica para el uso de casos en el aula y competencias de solución, permitieron lograr con un alto grado de satisfacción la meta de formar un equipo de docentes líderes para la incorporación de la metodología de casos en la docencia para el desarrollo de competencias profesionales en todas las Divisiones de Estudios Superiores. Nota 2. El programa se describe de manera general en el apartado 8. Productos académicos, y se anexa como entregable 1. Programa de capacitación pertinente a las necesidades de los docentes. Nota 3. Este programa de formación docente se vio reforzado con el diseño de un entorno virtual de aprendizaje para el curso en línea denominado "Taller de desarrollo de competencias con casos de aprendizaje". Este curso on line corresponde al entregable 3. Curso on line de formación para profesores para el desarrollo de competencias, cuya dirección y credenciales de acceso se refieren en el apartado 8. Productos académicos. Nota 4. La guía y el material audiovisual se integran al repositorio de la Escuela de Formación Docente y Desarrollo Académico de la BUAP, cuya dirección se refiere en el apartado 8. Productos académicos de este informe y corresponde al entregable 2. Repositorio en la plataforma institucional.

### Impacto Académico

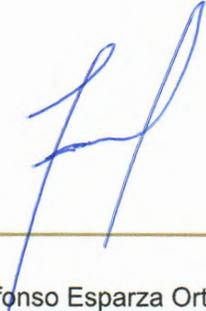
Meta 2.1. Documentar, dictaminar y difundir casos de aprendizaje generados por docentes, investigadores y estudiantes BUAP. Cumplimiento de la meta: 100% Se elaboraron dos manuales: valor 2 Se realizó diseño editorial y publicación digital: valor 1 Logro de la meta: 3/3 Los dos manuales, ya editados y publicados en versión digital, están disponibles para consulta y descarga desde la página web de la Escuela de Formación Docente y Desarrollo Académico, en el apartado de Repositorio ([http://www.formaciondocente.buap.mx/formaciondocente/index.php?option=com\\_content&view=article&id=615&catid=29&Itemid=375](http://www.formaciondocente.buap.mx/formaciondocente/index.php?option=com_content&view=article&id=615&catid=29&Itemid=375)) Meta 2.2. Formar un equipo de docentes líderes para la incorporación de la metodología de casos en la docencia para el desarrollo de competencias profesionales en todas las Divisiones de Estudios Superiores. Cumplimiento de la meta: 94 % Profesores atendidos: valor 235 Población meta: valor 250 Logro de la meta: 235/250 Se logró la meta al 94%, pues se atendieron a 235 de los 250 docentes proyectados. El equipo líder cuenta ahora con 9 evaluadores-dictaminadores, se fortalecieron las habilidades metodológicas y comunicativas de 46 escritores de casos, se habilitó a 37 docentes en el uso estratégico de casos para el desarrollo de competencias en entornos educativos y 43

académicos sistematizaron y documentaron su experiencia con el uso educativo de casos. Adicionalmente, los 63 asistentes a las conferencias identificando escenarios y temas que pueden ser abordados mediante casos con un enfoque sistémico y complejo. Los demás interesados continuarán desarrollando sus habilidades en actividades posteriores a través de los materiales autogestivos y el curso on line de formación. Como resultado del ejercicio de los recursos provenientes de Programa de Apoyo a la Educación Superior (PADES) 2019 se ha conformado un ecosistema para el desarrollo de la metodología de casos en el marco del modelo académico de la BUAP que articula el programa de formación con los insumos (manuales, guía y vídeo) para facilitar el uso de casos en el contexto universitario, tal como se observa en el esquema del Anexo 1 Académico. Productos académicos 1. Programa de capacitación pertinente a las necesidades de los docentes. Nombre del programa: Programa de capacitación para la escritura, uso y dictaminación de casos Incluyó: 12 talleres, 5 seminarios y un ciclo de 4 conferencias. Nota: Se anexa Programa completo con evidencia de participantes. 2. Repositorio en la plataforma institucional Con el fin de difundir los resultados y, sobre todo, para facilitar la consulta y uso de los materiales generados, se ha incluido en la página web de la Escuela de Formación Docente y Desarrollo Académico un repositorio en cuyo apartado PADES 2019 puede verificarse en el sitio: [www.formaciondocente.buap.mx](http://www.formaciondocente.buap.mx). Se puede acceder a dicho repositorio a través de la página web de la Escuela de Formación Docente y Desarrollo Académico (<http://www.formaciondocente.buap.mx/>) o mediante el siguiente enlace: [http://www.formaciondocente.buap.mx/formaciondocente/index.php?option=com\\_content&view=article&id=385&Itemid=434](http://www.formaciondocente.buap.mx/formaciondocente/index.php?option=com_content&view=article&id=385&Itemid=434). 3. Curso online de formación para profesores para el desarrollo de competencias. Nombre del curso: EFD5069 Taller de desarrollo de competencias con casos de aprendizaje Dirección URL: <http://148.228.56.13/moodle24/login/index.php> Usuario SEP: sep01 Password: SecredeEdPub01 Nota: se anexa presentación del curso en Plataforma Moodle, con guía de acceso y diseño instruccional. 4. Evidencia del material y los recursos para orientar su uso tanto pedagógico como técnico. Además de la publicación de dos manuales, el Manual para la escritura de casos y el Manual para la evaluación de casos, se elaboró una Guía metodológica: el método de casos en el aula y material audiovisual (vídeo) sobre el mismo tema. Pueden consultarse desde la página web de la Escuela de Formación Docente y Desarrollo Académico: [http://www.formaciondocente.buap.mx/formaciondocente/index.php?option=com\\_content&view=article&id=615&catid=29&Itemid=375](http://www.formaciondocente.buap.mx/formaciondocente/index.php?option=com_content&view=article&id=615&catid=29&Itemid=375)

### Comentarios Generales

A fin de asegurar el valor curricular de las constancias, todas las actividades fueron registradas en la Dirección General de Educación Continua de la BUAP. Para la difusión de las actividades del programa de capacitación se contó con el apoyo de los canales de comunicación institucional: Radio BUAP, Cartelera, páginas web y redes sociales, fortaleciendo de este modo las interacciones entre diferentes áreas. El personal académico beneficiado está en condiciones de replicar la formación recibida, con lo cual se prevé un efecto multiplicador del programa. Eventualmente, el curso en línea podrá ocuparse como un MOOC (como se indica en el esquema) ya que cuenta con una guía didáctica, actividades específicas y rúbricas que permiten la autorregulación de los participantes. Por otro lado, se cuentan con dos manuales para la escritura y la evaluación de los casos, una guía sobre su uso en el aula y un vídeo para orientar a los docentes en dicha tarea. De este modo se ha creado un ecosistema favorable para el desarrollo de la metodología de casos en el marco del modelo académico de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.

**Firmas**



Dr. José Alfonso Esparza Ortiz  
Rector



M.C.E. María del Carmen Martínez Reyes  
Vicerrectora de Docencia

Fecha: 27 de enero de 2020

No.	Nombre del Proyecto	Id Meta	Meta	Id Acción	Acción	Id Recurso	Recurso	Tipo de Recurso	Monto Sugerido (1)	Reprogramación		Monto Total Redistribuido (4)	Monto Total Ejercido (5)	Remanente a devolver a la TESOFE (6) = (1-5)
										Disminución (2) = (1-4)	Aumento (3) = (4-1)			
2	Fortalecimiento de la formación del profesorado de la BUAP en la metodología de caso para el aprendizaje y el desarrollo de competencias relacionadas con el emprendimiento social, la gestión del conocimiento y la innovación en el contexto local.	1	Documentar, dictaminar y difundir casos de aprendizaje generados por docentes, investigadores y estudiantes BUAP (dos manuales y 1 libro)	1	Elaboración de manuales para la escritura y evaluación de casos de aprendizaje.	1	Elaboración de un manual para la escritura de casos, con ejemplos e instrumentos de evaluación.	Servicios	\$25,000.00	\$0.00	\$25,000.00	\$50,000.00	\$50,000.00	\$0.00
2	Fortalecimiento de la formación del profesorado de la BUAP en la metodología de caso para el aprendizaje y el desarrollo de competencias relacionadas con el emprendimiento social, la gestión del conocimiento y la innovación en el contexto local.	1	Documentar, dictaminar y difundir casos de aprendizaje generados por docentes, investigadores y estudiantes BUAP (dos manuales y 1 libro)	1	Elaboración de manuales para la escritura y evaluación de casos de aprendizaje.	2	Elaboración de un manual para la evaluación de casos, con ejemplos e instrumentos de evaluación.	Servicios	\$25,000.00	\$0.00	\$25,000.00	\$50,000.00	\$50,000.00	\$0.00
2	Fortalecimiento de la formación del profesorado de la BUAP en la metodología de caso para el aprendizaje y el desarrollo de competencias relacionadas con el emprendimiento social, la gestión del conocimiento y la innovación en el contexto local.	1	Documentar, dictaminar y difundir casos de aprendizaje generados por docentes, investigadores y estudiantes BUAP (dos manuales y 1 libro)	2	Edición del primer libro de casos BUAP.	1	Registro INDAUTOR e ISBN	Servicios	\$2,500.00	\$2,500.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
2	Fortalecimiento de la formación del profesorado de la BUAP en la metodología de caso para el aprendizaje y el desarrollo de competencias relacionadas con el emprendimiento social, la gestión del conocimiento y la innovación en el contexto local.	1	Documentar, dictaminar y difundir casos de aprendizaje generados por docentes, investigadores y estudiantes BUAP (dos manuales y 1 libro)	2	Edición del primer libro de casos BUAP.	2	Diseño editorial	Servicios	\$32,500.00	\$32,500.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
2	Fortalecimiento de la formación del profesorado de la BUAP en la metodología de caso para el aprendizaje y el desarrollo de competencias relacionadas con el emprendimiento social, la gestión del conocimiento y la innovación en el contexto local.	1	Documentar, dictaminar y difundir casos de aprendizaje generados por docentes, investigadores y estudiantes BUAP (dos manuales y 1 libro)	2	Edición del primer libro de casos BUAP.	3	Publicación de libro digital	Servicios	\$15,000.00	\$15,000.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
2	Fortalecimiento de la formación del profesorado de la BUAP en la metodología de caso para el aprendizaje y el desarrollo de competencias relacionadas con el emprendimiento social, la gestión del conocimiento y la innovación en el contexto local.	2	Formar un equipo de docentes líderes para la incorporación de la metodología de casos en la docencia para el desarrollo de competencias profesionales en todas las Divisiones de Estudios Superiores.	1	Programa de capacitación para la escritura, uso y dictaminación de casos.	1	Pago a ponente para impartición de conferencias	Honorarios Profesionales	\$60,000.00	\$0.00	\$0.00	\$60,000.00	\$59,999.98	\$0.02
2	Fortalecimiento de la formación del profesorado de la BUAP en la metodología de caso para el aprendizaje y el desarrollo de competencias relacionadas con el emprendimiento social, la gestión del conocimiento y la innovación en el contexto local.	2	Formar un equipo de docentes líderes para la incorporación de la metodología de casos en la docencia para el desarrollo de competencias profesionales en todas las Divisiones de Estudios Superiores.	1	Programa de capacitación para la escritura, uso y dictaminación de casos.	2	Pago a ponente para impartición de seminario sobre documentación de casos por DES y Area de Conocimiento	Honorarios Profesionales	\$95,000.00	\$0.00	\$0.00	\$95,000.00	\$95,000.00	\$0.00
2	Fortalecimiento de la formación del profesorado de la BUAP en la metodología de caso para el aprendizaje y el desarrollo de competencias relacionadas con el emprendimiento social, la gestión del conocimiento y la innovación en el contexto local.	2	Formar un equipo de docentes líderes para la incorporación de la metodología de casos en la docencia para el desarrollo de competencias profesionales en todas las Divisiones de Estudios Superiores.	1	Programa de capacitación para la escritura, uso y dictaminación de casos.	3	Pago a ponente para talleres de capacitación	Honorarios Profesionales	\$168,000.00	\$0.00	\$0.00	\$168,000.00	\$168,000.01	-\$0.01
2	Fortalecimiento de la formación del profesorado de la BUAP en la metodología de caso para el aprendizaje y el desarrollo de competencias relacionadas con el emprendimiento social, la gestión del conocimiento y la innovación en el contexto local.	2	Formar un equipo de docentes líderes para la incorporación de la metodología de casos en la docencia para el desarrollo de competencias profesionales en todas las Divisiones de Estudios Superiores.	2	Guía metodológica para el uso de casos en el aula y en competencias de solución.	1	Elaboración de una guía metodológica para el uso de casos.	Servicios	\$25,000.00	\$0.00	\$0.00	\$25,000.00	\$25,000.00	\$0.00
2	Fortalecimiento de la formación del profesorado de la BUAP en la metodología de caso para el aprendizaje y el desarrollo de competencias relacionadas con el emprendimiento social, la gestión del conocimiento y la innovación en el contexto local.	2	Formar un equipo de docentes líderes para la incorporación de la metodología de casos en la docencia para el desarrollo de competencias profesionales en todas las Divisiones de Estudios Superiores.	2	Guía metodológica para el uso de casos en el aula y en competencias de solución.	2	Grabación y edición de material audiovisual de carácter didáctico sobre la metodología de casos.	Servicios	\$25,000.00	\$0.00	\$0.00	\$25,000.00	\$25,000.00	\$0.00

Fecha: 27 de enero de 2020

No.	Nombre del Proyecto	Id Meta	Meta	Id Acción	Acción	Id Recurso	Recurso	Tipo de Recurso	Monto Sugerido (1)	Reprogramación		Monto Total Redistribuido (4)	Monto Total Ejercido (5)	Remanente a devolver a la TESOFE (6) = (1-5)
										Disminución (2) = (1-4)	Aumento (3) = (4-1)			
<b>TOTALES:</b>									\$473,000.00	\$50,000.00	\$50,000.00	\$473,000.00	\$472,999.99	\$0.01



Dr. José Alfonso Esparza Ortiz  
Rector



M.C.E. María del Carmen Martínez Reyes  
Vicerrectora de Docencia



Dr. Héctor Ganados Rodríguez  
Contralor General



**BUAP**

**PADES – 2019**

**INFORME ACADÉMICO Y FINANCIERO  
PROYECTO: PADES-2019-03**

**“Estrategias innovadoras para el  
desarrollo del pensamiento lógico –  
matemático”**

**Proyecto PADES-2019-03:** Estrategias innovadoras para el desarrollo del pensamiento lógico – matemático.

Meta	Valor Programado	Valor Alcanzado	%
<b>M 3.1</b> 1.2 Identificar temáticas para la producción de recursos digitales relacionados con el desarrollo de competencias.	1	1	100.00
<b>M 3.2</b> 2.1 Implementar el diplomado de formación de formadores en relación a la enseñanza de las matemáticas.	1	1	100.00

Entregables Académicos		Cantidad
1	Curso online de formación para profesores para el desarrollo de competencias.	1
2	Reporte de resultados de la aplicación de encuestas para determinar el impacto académico en la institución en materia de innovación educativa y prácticas académicas.	1

### Informe

#### Reporte de Actividades Desarrolladas

Actividades: Producción de recursos digitales Se trabajó con profesionales que apoyaron en producción de recursos digitales, en específico de recursos audiovisuales. El objetivo general es diseñar, producir y editar recursos digitales de aprendizaje que permitan el desarrollo del pensamiento crítico, la creatividad y el pensamiento lógico – matemático. Diseñar los recursos digitales de aprendizaje que se integrarán en un ambiente virtual de aprendizaje al espacio virtual donde se aplican diferentes tipos de tecnología educativa y que son diseñados para desarrollar saberes o competencias profesionales específicas a distintos niveles de impacto. En los AVA la atención se centra en el aprendizaje con un enfoque al desarrollo del pensamiento lógico – matemático. Se establecieron metodologías de trabajo para la realización de las grabaciones y la edición de video. Se participó en reuniones de trabajo que permitieron definir las líneas de producción de los videos animados y los videos de introducción que se incluyeron en cada uno de los cursos, así como la identidad gráfica de los mismos. Además de las metodologías para trabajar la imagen e identidad gráfica. Esto permitió no sólo contar con el apoyo de los expertos y sus servicios sino que la colaboración con los equipos de producción sirvió como un proceso de capacitación en el trabajo para los equipos institucionales. Se participó en reuniones con expertos disciplinares y los integrantes de la Universidad Veracruzana con la finalidad de dar seguimiento a los avances en la producción de los recursos digitales y objetos de aprendizaje con el objetivo de cumplir con el cronograma de trabajo y entregas comprometidas en el Plan de Trabajo. Asimismo se llevaron a cabo una serie de reuniones presenciales y virtuales entre los diseñadores instruccionales y expertos en contenido para definir: o Syllabus del curso. o Guión de contenido. o Recursos digitales que complementarían el proyecto. Producción de recursos digitales ... Diseño Diplomado Colaboramos con profesionales que apoyaron en el diseño y producción del diplomado. Se diseñó un espacio educativo para recrear y construir el conocimiento poniendo en juego habilidades y actitudes valorativas a través de la interacción dialógica y el ejercicio constante de un pensamiento complejo. Este espacio debía permitir el trabajo docente y de investigación que dará sustento a las redes académicas tanto las intra e inter-universitarias, dado que uno de los fundamentos es el trabajo en equipo y colaborativo entre los participantes. Se diseñó un ambiente virtual de aprendizaje como un espacio virtual donde se aplica la innovación tecnológica educativa y que fue diseñado para desarrollar saberes o competencias específicas con distintos niveles de impacto. Se trabajó para diseñar la imagen y los elementos gráficos a utilizar en la construcción del curso dentro del espacio definido en la plataforma instruccional de aprendizaje. Diseño de los espacios para integrar los contenidos de los 4 módulos: Módulo 1 Pensamiento Lógico Matemático Módulo 2 Estrategias metodológicas Módulo 3 Aportaciones tecnológicas Módulo 4 Paradigmas emergentes de la educación En cada uno de los módulos deberá considerar espacios para: - Información del módulo. - Presentaciones. - Lecturas complementarias. - Actividades. - Además se debía considerar los foros de discusión y los espacios de comunicación entre el docente y los participantes. Elementos

que se integraron: • Recursos educativos diseñados para el autoaprendizaje: material de lectura, objetos de aprendizaje, referencias a sitios de interés. • Materiales multimedia para desarrollar y fortalecer los saberes y competencias: • Diseño didáctico a partir del acompañamiento a los responsables de contenido de actividades de aprendizaje, evaluaciones y autoevaluaciones. • Herramientas para la gestión del curso que permiten a los participantes dar seguimiento a las actividades de aprendizaje, a las calificaciones, evaluaciones, cronogramas con la planeación del curso, avisos, etc. El diseño del curso permitió a los Facilitadores: • Diseñar escenarios, procesos, ambientes y experiencias de aprendizaje significativos. • Organizar y planificar contenidos que favorezcan el proceso educativo. • Ser responsable de la mejora continua del curso. • Participante activo de la evaluación del plan de clase. • Guía del proceso de aprendizaje centrado en el desarrollo integral del estudiante. • Promotor del trabajo individual y de grupo en línea. • Promotor activo del uso de las TIC en la docencia y navegador del conocimiento (sabe de dónde tomar y cómo procesar la información). Impacto innovaciones didácticas: A la par del desarrollo e implementación del Diplomado, se desarrollo una investigación que surge como una iniciativa por parte de la Mtra. Elsa María Fueyo Hernández, Directora de Tecnología Educativa de la Dirección de Cómputo y Tecnologías de la Información y Comunicaciones de esta institución educativa, quien fungió como coordinadora líder del proyecto, con el fin de identificar las áreas de oportunidad que tienen los docentes de las diferentes Unidades Académicas adscritas a la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP), con relación al uso de metodologías y estrategias didácticas, que apoyen un aprendizaje significativo en sus estudiantes. Esto con el fin de poder establecer, a partir de los resultados encontrados, líneas de formación docentes acordes a las demandas del contexto, con el propósito de otorgar a los docentes, los elementos necesarios que apoyen su práctica docente de forma significativa para ofrecer a los estudiantes, una educación de calidad y significativa en su formación. Se llevó a cabo la investigación, que describe la práctica educativa, la práctica docente y las estrategias didácticas que se emplean por parte de los docentes, desde la visión de sus estudiantes, para generar aprendizajes significativos en ellos, relacionados. Este estudio se basó en las particularidades de la Neurociencia. A partir de las exigencias requeridas a los estudiantes a nivel de licenciatura, surge la inquietud de poder identificar el nivel de competencias académicas que se desarrollan en los estudiantes y también las habilidades cognitivas necesarias para su incursión en el ámbito de la Educación Superior. Con el análisis estadístico, se logró identificar que las características de la práctica docente, basadas en el desempeño académico, la valoración de ambientes de aprendizaje y la innovación en la práctica docente se tornó entre buena y muy buena; haciendo una diferencia significativa según el turno en que imparten clases. La investigación mostró resultados significativos en cuanto a las estrategias de enseñanza-aprendizaje, la práctica docente y la forma en que los docentes apoyan en el proceso de aprendizaje en los estudiantes. Implementación del Diplomado: Se llevó a cabo la primera edición del Diplomado Desarrollo de Estrategias Metodológicas para el Pensamiento Lógico Matemático. El objetivo Formación de Formadores. Esto permitirá a ambas instituciones en una siguiente edición la formación de docentes de diferentes áreas y desarrollar sus competencias de pensamiento complejo, con las que diseñarán las estrategias de su clase con una visión diferente, utilizando estrategias didácticas que tengan un impacto significativo en los alumnos, quienes desarrollarán sus habilidades de pensamiento crítico.

- Participaron 22 docentes BUAP, de la Academia de las Matemáticas.
- Participarán 22 docentes UV, del área de Ingeniería.
- Colaborarán y trabajarán en equipos durante el diplomado.
- Intercambiarán experiencias y mejores prácticas.

El Diplomado se desarrolló en un modalidad mixta, el cual estuvo dividido en horas presenciales, horas de trabajo en línea, horas de práctica y horas de trabajo independiente. Las horas presenciales se desarrollaron en 5 sesiones presenciales. Cuyo objetivo conocer los fundamentos teóricos del pensamiento lógico matemático, así como de los procesos de enseñanza y aprendizaje, los elementos que dan sustento a las estrategias metodológicas, su desarrollo e implementación. Asimismo conocer algunas herramientas TIC que pudieran fortalecer el proceso de enseñanza en el aula. Finalmente en la sesión 3 y 4 mostraron avances del proyecto integral, mismo que presentaron formalmente con los resultados de su aplicación en la sesión final: Sesión 1 Pensamiento Lógico Matemático UV - Xalapa – 21 septiembre 2019 Sesión 2 Estrategias metodológicas BUAP – Puebla – 5 octubre 2019 Sesión 3 Aportaciones tecnológicas UV - Xalapa – 26 octubre 2019 Sesión 4 Paradigmas emergentes de la educación BUAP –Puebla – 5 noviembre 2019 Sesión 3 Aportaciones tecnológicas UV- Pto. Veracruz – 7 diciembre Durante el diplomado los participantes reconocieron la importancia de desarrollar el pensamiento lógico matemático en los estudiantes de educación media superior, y superior; para detonar procesos de aprendizaje más pertinentes y contextualizados, al mismo tiempo que visualiza estrategias innovadoras que contrasta con su práctica docente, en un ambiente educativo inclusivo, abierto al cambio y de disposición al diálogo multidisciplinario y al consenso. Diseñaron de forma colaborativa estrategias metodológicas, a partir de su experiencia y contexto particular, que propician un aprendizaje significativo en un ambiente de apertura y creatividad para la articulación de la propuesta de intervención sobre el desarrollo del pensamiento lógico matemático del estudiante. Aprendieron a seleccionar los recursos y herramientas digitales que considere pertinentes con base en los contenidos, estrategia didáctica, estilos de aprendizaje y el contexto del estudiante para propiciar el desarrollo del pensamiento lógico matemático de manera ética y responsable. Identificaron una situación real problemática en el ámbito educativo con respecto al pensamiento lógico-

matemático, a partir de la cual identificaron estrategias metodológicas que con apoyo de las TIC, les permitirá intervenir y poner en práctica con una actitud creativa, colaborativa y de innovación para atender dicha problemática. Finalmente los docentes participantes diseñaron y desarrollaron en equipo una estrategia metodológica que pondrán en práctica en al menos uno de sus grupos, esto se realizará como un proyecto de intervención para estimular el pensamiento lógico-matemático, a través de emplear conocimientos y habilidades sobre estrategias de enseñanza-aprendizaje-evaluación en un ambiente de respeto e innovación. Colaboración: Participar en las reuniones de con la finalidad de dar seguimiento a los avances en la producción de los cursos con el objetivo de cumplir con el cronograma y entregas comprometidas en el Plan de Trabajo. Participar en las reuniones de los integrantes de la RED en BUAP, con Universidad Veracruzana y la AMITE – CONACYT con la finalidad de dar seguimiento a los trabajos colaboración para el diseño, desarrollo e implementación del Diplomado Desarrollo de estrategias metodológicas para el pensamiento lógico matemático. También se propuso la continuidad del proyecto a través de desarrollo de proyectos interinstitucionales. Participar en las reuniones con integrantes de la RED y académicos de la Universidad Veracruzana quienes colaboran con la BUAP con la finalidad de analizar, revisar y proponer proyectos para el desarrollo de recursos digitales de aprendizaje que permitan el desarrollo de las competencias y habilidades para el desarrollo de innovaciones académicas y tecnológicas, las cuales se piensan que tengan impacto en el aprendizaje significativo de los alumnos. Asistir en Guadalajara a la reunión del Espacio Común de Educación Superior a Distancia (ECOESAD) para compartir la experiencia de la implementación de este Diplomado y sus alcances. Congreso Internacional de EaD – Desafíos de la Transformación Digital en la que expertos en el área educativa al compartir sus experiencias permitieron reflexionar sobre la importancia del uso de las TIC en el aula, el desarrollo de las competencias digitales docentes y el impacto en el aprendizaje del alumno. Asistir en la Ciudad de Monterrey al Congreso Internacional de Innovación Educativa 2019 –en la que expertos en educación compartieron sus experiencias, buenas prácticas relacionadas con la innovación educativa y sus diversas áreas, lo que permitió reflexionar sobre la importancia del uso de las TIC en el aula, el desarrollo de las competencias, habilidades docentes y el impacto en el aprendizaje del alumno. También se tuvo la oportunidad de compartir la experiencia de la implementación de este Diplomado y sus características, la vinculación interinstitucional y finalmente su alcance.

### **Impacto Académico**

El proyecto ha cumplido con el objetivo del desarrollo del curso en línea el cual brinda un espacio de colaboración, interacción e intercambio entre los integrantes de las comunidades académicas de las distintas instituciones de educación superior participantes con la finalidad de compartir estrategias, diseñar y desarrollar herramientas y recursos digitales de apoyo a la educación de nivel superior. A nivel institucional, la consolidación de comunidades que ha permitido el trabajo colaborativo, mismo que incidirá en la calidad de los recursos digitales producidos que se ofrecen como parte de la ruta de capacitación y formación docente. Impulsar la creación de una Red que permita impulsar un cambio con respecto a incorporar el uso de la tecnología en la educación. Ha permitido la formación de formadores capaces de desarrollar estrategias metodológicas para el pensamiento crítico y complejo. Además hemos podido colaborar con expertos de las instituciones de educación superior que nos han permitido conocer sus metodologías de trabajo, las buenas prácticas y la forma en la que producen los recursos digitales, la forma de ofertarlos y difundirlos.

### **Comentarios Generales**

Como parte del planteamiento que nos lleva a cuestionarnos con respecto al uso que le estamos dando a las TIC en el marco del proceso educativo, es importante enfocarnos en el proceso mediante el cual se realiza la incorporación de dichas tecnologías en el proceso educativo, toda vez que este proceso de integración debe ser progresivo, acumulativo y disciplinado. El uso e incorporación de las TIC en el proceso educativo implica un cambio en la práctica docente, la exploración y adopción de nuevas metodologías didácticas, así como capacitación de los docentes, esto es, implica una innovación educativa. Esto confluye en algún punto en la modificación o redefinición del paradigma actual con respecto a la educación tradicional. Permite la formación digital y el desarrollo de las competencias en el uso de las TIC. Ahora se contará con nuevos espacios de enseñanza, con una formación en línea. Además logra involucrar a los investigadores para saber cómo será la enseñanza del futuro, identificar tendencias que potencien los procesos de enseñanza y aprendizaje, contando con una línea estratégica a nivel nacional que podrían seguir las universidades. Debemos formar ciudadanos capaces para los demás, que puedan desarrollar sus habilidades de pensamiento crítico, mismo que fortalecerá su desarrollo personal y profesional.

**Firmas**

---



---

Dr. José Alfonso Esparza Ortiz  
Rector



---

Dr. Humberto Salazar Ibargüen  
Director General de Cómputo y Tecnologías de  
la Información y Comunicaciones

Fecha: 27 de enero de 2020

No.	Nombre del Proyecto	Id Meta	Meta	Id Acción	Acción	Id Recurso	Recurso	Tipo de Recurso	Monto Sugerido (1)	Reprogramación		Monto Total Redistribuido (4)	Monto Total Ejercido (5)	Remanente a devolver a la TESOFE (6) = (1-5)
										Disminución (2) = (1-4)	Aumento (3) = (4-1)			
3	Estrategias innovadoras para el desarrollo del pensamiento lógico – matemático.	1	1.2 Identificar temáticas para la producción de recursos digitales relacionados con el desarrollo de competencias.	1	Identificar temáticas para la producción de recursos digitales relacionados con el desarrollo de competencias del pensamiento complejo y la enseñanza de las matemáticas.	1	Pago de los servicios externos para el apoyo en la producción y edición de recursos digitales.	Servicios	\$100,000.00	\$0.00	\$0.00	\$100,000.00	\$100,000.00	\$0.00
3	Estrategias innovadoras para el desarrollo del pensamiento lógico – matemático.	1	1.2 Identificar temáticas para la producción de recursos digitales relacionados con el desarrollo de competencias.	1	Identificar temáticas para la producción de recursos digitales relacionados con el desarrollo de competencias del pensamiento complejo y la enseñanza de las matemáticas.	2	Pago de servicios por la producción y edición de videos animados y recursos de aprendizaje.	Honorarios Profesionales	\$65,000.00	\$0.00	\$0.00	\$65,000.00	\$65,000.00	\$0.00
3	Estrategias innovadoras para el desarrollo del pensamiento lógico – matemático.	1	1.2 Identificar temáticas para la producción de recursos digitales relacionados con el desarrollo de competencias.	2	Integrar los recursos digitales de aprendizaje que conformarán el material del diplomado de formación de formadores en relación a la enseñanza de las matemáticas.	1	Selección, producción e integración de recursos digitales y videos animados para conformar el contenido del diplomado.	Servicios	\$120,000.00	\$0.00	\$0.00	\$120,000.00	\$120,000.00	\$0.00
3	Estrategias innovadoras para el desarrollo del pensamiento lógico – matemático.	2	2.1 Implementar el diplomado de formación de formadores en relación a la enseñanza de las matemáticas.	1	Llevar a cabo las sesiones presenciales el diplomado de formación de formadores en relación a la enseñanza de las matemáticas.	1	Pago de transporte aéreo y terrestre, hospedaje y alimentación a 20 docentes participantes.	Servicios	\$94,000.00	\$0.00	\$0.00	\$94,000.00	\$94,000.00	\$0.00
3	Estrategias innovadoras para el desarrollo del pensamiento lógico – matemático.	2	2.1 Implementar el diplomado de formación de formadores en relación a la enseñanza de las matemáticas.	2	Llevar a cabo reuniones de docentes para seguimiento así como para identificar las mejores prácticas para la enseñanza de las matemáticas	1	Pago de transporte aéreo y terrestre, hospedaje y alimentación a 10 participantes.	Servicios	\$28,000.00	\$0.00	\$0.00	\$28,000.00	\$28,412.35	-\$412.35
3	Estrategias innovadoras para el desarrollo del pensamiento lógico – matemático.	2	2.1 Implementar el diplomado de formación de formadores en relación a la enseñanza de las matemáticas.	2	Llevar a cabo reuniones de docentes para seguimiento así como para identificar las mejores prácticas para la enseñanza de las matemáticas	2	Pago de transporte aereo y terrestre, hospedaje y viáticos para los miembros de BUAP para participar en las reuniones de trabajo, de seguimiento y resultados.	Servicios	\$6,000.00	\$0.00	\$0.00	\$6,000.00	\$6,000.00	\$0.00
<b>TOTALES:</b>									<b>\$413,000.00</b>	<b>\$0.00</b>	<b>\$0.00</b>	<b>\$413,000.00</b>	<b>\$413,412.35</b>	<b>-\$412.35</b>

  
 Dr. José Alfonso Esparza Ortiz  
 Rector

  
 Dr. Humberto Salazar Ibarquien  
 Director General de Cómputo y Tecnologías de la Información y Comunicaciones

  
 Dr. Héctor Granados Rodríguez  
 Contralor General



**BUAP**

**Programa de Apoyo al  
Desarrollo de la Educación  
Superior**

**PADES – 2019**

**REPORTE DE ESTADO DE CUENTA**

Institución: Benemérita Universidad Autónoma de Puebla  
Número de Cuenta: 4064244957  
Banco: HSBC

Año: 2019

Rendimiento y Recursos Ejercidos Según Estados de Cuenta con Corte al: 24 de enero de 2020

Mes y Año	Capital					Productos Financieros						Total según estado de cuenta (12)
	Capital asignado (1)	Retiros (2)	Pago a proveedores (3)	Devolución a TESOFÉ (4)	Saldo final acumulado (5) = ((1-2-3-4)+5 mes anterior)	Capital (Rendimiento bruto) (6)	Costo de Manejo de Cuenta (7)	Rendimiento neto (8) = 6-7	Pago a proveedores (9)	Devolución a TESOFÉ (10)	Ejercicio Neto (11) = (9-10-11+11 mes anterior)	
Agosto 2019	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
Septiembre 2019	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
Octubre 2019	\$1,141,050.00	\$0.00	\$13,720.00	\$0.00	\$1,127,330.00	\$18.56	\$18.56	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
Noviembre 2019	\$0.00	\$0.00	\$68,036.69	\$0.00	\$1,059,293.31	\$449.40	\$37.12	\$412.28	\$0.00	\$0.00	\$412.28	\$1,127,330.00
Diciembre 2019	\$0.00	\$0.00	\$1,059,705.66	\$0.00	-\$412.35	\$719.27	\$644.96	\$74.31	\$0.00	\$0.00	\$486.59	\$1,059,705.59
Enero 2020	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	-\$412.35	\$719.27	\$74.24	-\$74.24	\$0.00	\$0.00	\$412.35	\$74.24
<b>TOTALES:</b>	<b>\$1,141,050.00</b>	<b>\$0.00</b>	<b>\$1,141,462.35</b>	<b>\$0.00</b>	<b>-\$412.35</b>	<b>\$1,187.23</b>	<b>\$774.88</b>	<b>\$412.35</b>	<b>\$0.00</b>	<b>\$0.00</b>	<b>\$412.35</b>	<b>\$0.00</b>

Dr. José Alfonso Esparza Ortiz  
Rector

M. C. E. María del Carmen Martínez Reyes  
Responsable Institucional del PFCE

Dr. Héctor Granados Rodríguez  
Contralor General