

# **EL DOCTORADO EN SISTEMAS Y AMBIENTES EDUCATIVOS DE LA UNIVERSIDAD VERACRUZANA: EXPERIENCIAS DEL ESPAZIO COMÚN DE EDUCACIÓN SUPERIOR A DISTANCIA EN MÉXICO**

*Edel-Navarro, Rubén\**  
*Figueroa-Rodríguez, Sebastián\*\**  
*Aguirre-Aguilar, Genaro\*\**  
*Esquivel-Gámez, Ismael\*\**

*\* Profesor de tiempo completo y Coordinador del Doctorado en Sistemas y Ambientes Educativos de la Universidad Veracruzana, México.*

*\*\* Profesor de tiempo completo e integrante del Núcleo Académico del Doctorado en Sistemas y Ambientes Educativos de la Universidad Veracruzana, México.*

## **RESUMEN**

La Universidad Veracruzana, en el entorno de las grandes transformaciones de la sociedad actual, se encuentra implicada en un proceso estratégico de acompañamiento en la formación de recursos humanos calificados y el desarrollo de nuevas modalidades educativas que permitan aproximarse al conocimiento y liderazgo en el manejo de las nuevas realidades tecnológicas y sociales. Una evidencia de lo anterior es la iniciativa para incorporar en su oferta de posgrado el Doctorado en Sistemas y Ambientes Educativos (DSAE), cuya misión consiste en promover una formación integral, de alta calidad profesional y humana, para contribuir a potenciar la incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación a procesos educativos innovadores. Esto supone articular lógicas de generación de conocimiento que rebasan las prácticas reproducciónistas, para dar paso a la formación de recursos humanos competentes para el diseño y puesta en práctica de investigación aplicada al desarrollo tecnológico. El trabajo describe los resultados preliminares de la ingeniería curricular de una propuesta de formación de investigadores en el esquema del Espacio Común de Educación Superior a Distancia (ECOESaD). Parte de la fortaleza de la propuesta se manifiesta a partir de su reciente incorporación al Padrón Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) del CONACyT.

*Palabras clave:* Posgrado, educación a distancia, innovación educativa, formación de competencias para la investigación, calidad educativa.

## INTRODUCCIÓN

La formación de recursos humanos para la inserción en el mercado laboral es una de las actividades centrales en cualquier Institución de Educación Superior (IES). A esta tarea se dedican la mayoría de esfuerzos en tareas y áreas estratégicas, con la finalidad de que egresen de sus aulas profesionales competentes en la solución de problemas sociales, lo cual se logra mediante la reproducción de los saberes acumulados a lo largo de la historia de la humanidad y de los avances tecnológicos del momento específico de formación. Parte de la misión de la universidad se cumple de esta forma.

Sin embargo, en épocas recientes, se ha visto como deseable, añadir el componente de la búsqueda de conocimiento innovador, lo cual implica el vínculo con la investigación, tanto básica como aplicada. Los esquemas formativos suelen cambiar entonces y plantearse como más desafiantes. En este escenario, la enseñanza de competencias de investigación supone estrategias que rebasan los esquemas reproductionistas, para introducir una lógica de razonamiento que implica aprender de un tutor especializado en un área de conocimiento, y en el caso que se plantea en este trabajo, el empleo de la tecnología educativa de reciente desarrollo.

## EL DSAE-UV: UNA PROPUESTA CURRICULAR INNOVADORA Y DE CALIDAD

En el entorno de las grandes transformaciones de la sociedad actual y de manera específica en la revolución tecnológica que enfrenta, se considera al conocimiento como aspecto fundamental de los procesos de producción y reproducción de la herencia cultural de la humanidad, lo cual ha determinado la necesidad del cambio en las instituciones educativas para ajustarse a las nuevas condiciones. La Universidad Veracruzana, consciente del nuevo escenario global y local se ha involucrado en un proceso estratégico de acompañamiento de los desarrollos tecnológicos. De manera consecuente, lo ha hecho también en lo que refiere a los procesos de formación de los recursos humanos, y de manera lógica, en el desarrollo de una oferta educativa estrechamente vinculada con las nuevas realidades tecnológicas y sociales. Una evidencia de lo anterior es la iniciativa para incorporar en su oferta de posgrado el Doctorado en Sistemas y Ambientes Educativos (DSAE), cuya naturaleza confirma el compromiso de la UV en el desarrollo de capital humano a través de la formación de sus profesores y el respaldo en la consolidación de los diversos cuerpos académicos

vinculados con la investigación educativa y las tecnologías de la información y comunicación (TIC).

El DSAE tiene como misión promover una formación integral, de alta calidad profesional y humana, para contribuir a potenciar la incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación a procesos educativos innovadores.

Asimismo se ha propuesto ser un programa de alta calidad académica, cuya modalidad central (ser un programa a distancia) lo distinga como una excelente opción entre la oferta educativa en el ámbito nacional. Se caracteriza entre otros aspectos por su diseño inteligente, el cual promueve, genera y aplica el conocimiento, como un recurso para la potenciación de aprendizajes significativos útiles para implementar las nuevas tecnologías a procesos educativos pertinentes y eficaces en el crecimiento y desarrollo sostenible de la sociedad.

El DSAE, por las características antes descritas recurre en gran medida al apoyo de los medios tecnológicos para la formación de investigadores en un campo en el que la educación y las TIC juegan un papel esencial. Es un doctorado orientado al trabajo sistemático e innovación en materia de investigación que pretende convertirse en un corredor académico ó “input” para los diferentes programas de maestría de la UV y de otras Instituciones de Educación Superior (IES) nacionales y del exterior, que atienden las áreas de conocimiento relacionadas con la educación, los sistemas de información y computacionales, la inteligencia artificial, la comunicación educativa, la didáctica y las nuevas tecnologías, entre otros.

Por el propósito de consolidarse como un programa de alta calidad académica, el doctorado se ha planteado como objetivo general formar investigadores con una amplia y sólida formación en investigación interdisciplinaria, enfocada a comprender la problemática de los Sistemas y Ambientes de Aprendizaje mediante la aproximación crítica a las distintas conceptualizaciones teórico-metodológicas que desde los distintos campos disciplinares inciden en el desarrollo de la educación centrada en el desarrollo de competencias multidisciplinarias y tecnológicas.

Así, el programa doctoral busca de modo general: 1) producir conocimiento y desarrollar tecnologías, 2) consolidar y anticipar sistemas y ambientes educativos, y 3) la contribución a la construcción de una sociedad de conocimiento equitativa, cuyas dimensiones formativas permitirán a los participantes vivir una experiencia de aprendizaje plural, diversa y multireferenciada.

Cabe destacar que el antecedente principal del DSAE-UV lo constituyó en primera instancia el marco del Espacio Común en Educación Superior a Distancia (ECOESaD) conformado por la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES) de México, a través del cual se definió el nuevo programa de posgrado que integró diferentes grupos de investigación de las diversas áreas de conocimiento que conforma la educación apoyada en TIC agrupados en líneas y proyectos de investigación interdisciplinarios. De la misma manera un referente relevante fue la experiencia del DSAE-UdeG, que en octubre de 2010, inició también su oferta y operación en el Sistema de Universidad Virtual de la Universidad de Guadalajara.

En dicho contexto se originó la propuesta curricular del DSAE-UV, la cual inició actividades en enero del 2011 y parte de su fortaleza actual se manifiesta a partir de su reciente incorporación, en agosto del año en curso para ser preciso, al Padrón Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT) de México.

### **EL NUCLEO ACADEMICO DEL DSAE-UV**

Para el desarrollo del programa se ha integrado una planta de doctores con una importante trayectoria en la gestión académica y docente, en la investigación, producción y distribución del conocimiento, lo mismo que en el diseño, desarrollo o implementación de recursos tecnológicos para enriquecer los procesos educativos formales.

En acuerdo con las tendencias actuales en la educación superior, el doctorado concibe que una línea de generación y/o aplicación del conocimiento (LGAC) comprende a un grupo de académicos que cultivan una temática común, que desarrollan una intensa vida colegiada (mediante seminarios de estudio, talleres de investigación, gestión colegiada de la docencia, entre otras acciones), que comparten productos y resultados académicos y son responsables de la formación y seguimiento tutorial de los estudiantes en el marco del programa doctoral. En consecuencia, las LGAC que se cultivan en el DSAE son: a) la de Redes de conocimiento y aprendizaje, b) Modelos y ambientes educativos y c) Gestión y calidad de programas.

Para el desarrollo del programa se ha integrado una planta de doctores con una importante trayectoria en la gestión académica y docente, en la investigación, producción y distribución del conocimiento lo mismo que en el diseño, desarrollo o

implementación de recursos tecnológicos para enriquecer los procesos educativos formales. El doctorado concibe que una línea de generación y/o aplicación del conocimiento (LGAC) comprende a un grupo de académicos que cultivan una temática común, que desarrollan una intensa vida colegiada (seminarios de estudio, talleres de investigación, gestión colegiada de la docencia), que comparten productos y resultados académicos y son responsables de la formación y seguimiento tutorial de los estudiantes en el marco del programa doctoral.

El núcleo académico (NA) del doctorado está integrado por investigadores de reconocido prestigio y trayectoria al interior y exterior de la UV en los ámbitos de conocimiento de la Administración, Psicología, Educación, Sistemas de Información y Computacionales, Redes y Telecomunicaciones, Micro y Nanotecnología, Biblioteconomía y Tecnología Educativa, además de contar con experiencia comprobada en las tres LGAC que atiende el programa. Parte de las características del NA pueden observarse en el siguiente cuadro.

**Núcleo académico**



Nombre	Adscripción	LGAC	Nivel SNI
Dr. Jesús Lau Noriega	USBI, Veracruz	MODELOS Y AMBIENTES EDUCATIVOS	2
Dr. Sebastián Figueroa Rodríguez	Instituto de Psicología y Educación, Xalapa		En proceso
Dr. Rubén Edel Navarro	Facultad de Pedagogía, Veracruz		1
Dr. Pedro Javier García Ramírez	Centro de Investigación en Micro y Nanotecnología, Veracruz	REDES DE CONOCIMIENTO Y APRENDIZAJE	1
Dr. Jaime Martínez Castillo	Centro de Investigación en Micro y Nanotecnología, Veracruz		1
Dr. Ismael Esquivel Gámez	Facultad de Administración, Veracruz		En proceso
Dr. Genaro Aguirre Aguilar	Facultad de Comunicación, Veracruz	GESTIÓN Y CALIDAD DE PROGRAMAS EDUCATIVOS	En proceso
Dr. Carlos Arturo Torres Gastelú	Facultad de Administración, Veracruz		En proceso
Dr. Jorge Arturo Balderrama Trápaga	Facultad de Psicología, Veracruz		En proceso

*Cuadro No. 1. Núcleo Académico Básico del DSAE.*  
*Fuente: Consejo Universitario de la Universidad Veracruzana.*

El 100% tiene el perfil PROMEP y 40% de sus integrantes forman parte del Sistema Nacional de Investigadores (SNI) en los niveles 1 y 2. El 100% obtuvo su doctorado al exterior de la UV. Los investigadores que integran el NA tienen una intensa actividad con grupos y redes de investigación a nivel nacional e internacional, entre las cuales se pueden citar el Consejo Mexicano de Investigación Educativa A.C., la Red Temática de

Tecnologías de Información y Comunicación del CONACyT, la Sociedad Mexicana de Cómputo Educativo, la Red de Investigación e Innovación en Sistemas y Ambientes Educativos, el Espacio Común de Educación Superior a Distancia, la Sociedad Mexicana de Psicología, el Consejo Nacional para la Enseñanza e Investigación en Psicología, la Red Iberoamericana de Investigación sobre Cambio y Eficacia Escolar, Applied Research Center de la Nova Southeastern University de la Florida, USA, la Red Universitaria Nacional de Chile, el Consorcio Universitario para el Desarrollo de Internet, entre otros. Asimismo cuentan con una vasta producción científica, publicada en revistas nacionales e internacionales, que puede consultarse en sus páginas web personal que se refieren en el blog institucional del doctorado: <http://www.uv.mx/blogs/dsae/nucleo-academico/>. Los investigadores del programa además participan en actividades docentes, dirección de tesis, exámenes de grado, comités tutoriales, conferencias, eventos especializados y actividades de gestión, promoción, difusión, entre otros. El NA básico garantiza la atención personalizada de los estudiantes de posgrado, en virtud de tener asignados únicamente 2 direcciones o codirecciones de tesis y sólo 2 tutorías. Los integrantes del NA dedican como mínimo 15 horas mensuales para atender, además de las sesiones o clases, a sus estudiantes bajo su responsabilidad directa, mediante el esquema de tutorías.

El objetivo del presente trabajo consiste en mostrar los resultados preliminares de la implantación de una propuesta curricular de formación de doctores en Sistemas y Ambientes Educativos, mediante el recurso de las TIC para la producción de conocimiento innovador.

## MÉTODO

*Situación.* El trabajo se distribuyó en sesiones presenciales y a distancia. Las reuniones de trabajo del núcleo académico para la configuración y operación del programa se condujeron en la sala de maestros de la Facultad de Pedagogía, Región Veracruz, sede del programa, así como en la coordinación del programa doctoral.

Las sesiones presenciales de asesoría, comprendidas a lo largo de dos semanas, se efectuaron en las entidades de adscripción del tutor correspondiente, los cuales forman parte del núcleo académico del programa. Las sesiones a distancia se condujeron desde diversos espacios de trabajo, tales como el centro de cómputo de la Facultad de Psicología y el Instituto de Investigaciones Psicológicas de la Región Xalapa, y de las

Facultades de Ingeniería, Administración, Psicología y Pedagogía de la Región Veracruz.

*Participantes.* Intervinieron 15 estudiantes de la primera generación 2011-2013 del doctorado, los cuales radican en diferentes zonas geográficas de la República Mexicana, entre ellos, en los Estados de Jalisco, Estado de México, Distrito Federal, Sonora, Coahuila y Veracruz. Su formación de posgrado al igual que su ámbito de desempeño profesional son diversos, su perfil comprende las áreas de conocimiento sobre las humanidades, ciencias sociales, administrativas y exactas.

*Herramientas.* Se emplearon en este primer semestre de operación del programa doctoral documentos impresos y en versión electrónica de diferentes fuentes que indicaron los responsables de las asignaturas respectivas, así como los tutores, principalmente trabajos de investigación y temas relacionados.

*Procedimiento.* Se emplearon las plataformas *eminus* y *moodle* tanto para la interacción virtual como para la revisión de contenidos de las experiencias educativas *Seminario de Investigación I* y *Tutoría de la Investigación I*, las cuales se desarrollaron en el período de enero-junio de 2011. Posteriormente en el mes de julio los doctorantes acudieron a sus sesiones de asesoría presencial, por espacio de 40 horas, con sus directores y codirectores de tesis, a las sedes de adscripción en la UV de éstos últimos. Cabe mencionar que durante la asesoría presencial y de manera colaborativa el director de tesis y el doctorante elaboraron la agenda de trabajo anual que comprendía actividades complementarias de formación y difusión de la investigación doctoral.



Cuadro No. 2. Etapas de desarrollo del DSAE.

Fuente: Consejo Universitario de la Universidad Veracruzana.

## RESULTADOS PRELIMINARES

Esta sección describe de manera sucinta aspectos relativos tanto a la propuesta curricular descrita anteriormente en el transcurso del primer semestre de su aplicación, como al desempeño general de los estudiantes del DSAE de la Universidad Veracruzana.

*Del programa doctoral (DSAE).* Una parte importante del desarrollo de la propuesta curricular fue antecedida por el trabajo interno en comisiones creadas por la Dirección General de la Unidad de Estudios de Posgrado (DGUEP) en las distintas regiones en que se distribuye la Universidad Veracruzana y comentadas por los integrantes del Núcleo Académico, en sesiones específicas convocadas y dirigidas por el coordinador del programa doctoral. La evaluación conducida por parte del CONACyT resultó en su registro en el PNPC, circunstancia que favorecerá a los estudiantes y académicos vinculados al DSAE y a la oferta educativa de posgrado de la Universidad Veracruzana.

*Del desempeño de los estudiantes en el primer semestre del DSAE.* En términos generales el comportamiento escolar de los estudiantes puede ser mostrado a través de los indicadores que se muestran en la tabla No. 1.

Indicador	Cantidad	Porcentaje
No. de estudiantes admitidos	15	100%
No. de estudiantes acreditados	12	80%
No. de estudiantes dados de baja	3	20%
Promedio general de calificaciones	9.2	94%
No. de estudiantes con sesiones a distancia cubiertas	12	80%
No. de estudiantes con sesiones presenciales cubiertas	12	80%

Tabla No. 1. Indicadores preliminares de la efectividad del DSAE.

Fuente: Coordinación del DSAE-UV.

## CONCLUSIONES

Como puede apreciarse, la puesta en práctica de la propuesta curricular aquí referida se ha traducido en beneficios diversos para los distintos actores de la vida universitaria. En principio, la propia Institución sede de este y otros programas doctorales cuenta ahora

con uno más reconocido por su calidad académica, lo cual satisface una parte importante de sus metas, establecidas en su propio programa de trabajo.

En otra dirección, el grupo de estudiantes cuenta ahora con la posibilidad de continuar sus estudios doctorales en un programa reconocido por su calidad, uno de los objetivos declarados al configurar la propuesta aquí reseñada.

Sobre los propios estudiantes resulta interesante observar la adaptación y desempeño sobresaliente en un esquema de trabajo que resultó en principio desafiante. Mucho se ha mencionado de las particularidades de los sistemas híbridos como el aquí descrito, y en los cuales se reduce considerablemente la presencialidad, la experiencia aquí sostenida permite afirmar que lo anterior no representa un obstáculo para la formación de investigadores. Estudios posteriores deberán indagar en qué medida el perfil de los alumnos ayudó a atenuar el efecto negativo de cambiar del esquema presencial de su formación previa a este de naturaleza básica a distancia.

## REFERENCIAS

ANUIES (2010). *Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior, A.C.* Recuperado en: <http://www.anuies.mx/>

CONACyT (2011). *Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.* Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC). México. Recuperado en: [http://www.conacyt.mx/Fondos/Institucional/RedesTematicas/Index\\_RedesTematicas.html](http://www.conacyt.mx/Fondos/Institucional/RedesTematicas/Index_RedesTematicas.html)

CONACyT (2010). *Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.* I Congreso de los Miembros del Sistema Nacional de Investigadores (SNI). Estadísticas y documentos. Mayo de 2010. México. Recuperado en: [http://www.conacyt.gob.mx/Indice/sni\\_congr/estadis.html](http://www.conacyt.gob.mx/Indice/sni_congr/estadis.html)

DGUEP (2011). *Dirección General de la Unidad de Estudios de Posgrado.* Universidad Veracruzana. México. Recuperado en: <http://www.uv.mx/posgrado/>

DSAE-UdeG (2011). *Doctorado en Sistemas y Ambientes Educativos.* Sistema de Universidad Virtual. Universidad de Guadalajara. México. <http://www.udgvirtual.udg.mx/interior.php?id=1588>

DSAE-UV (2011). *Doctorado en Sistemas y Ambientes Educativos.* Universidad Veracruzana. Facultad de Pedagogía, Región Veracruz. México. Recuperado en: [www.uv.mx/veracruz/dsae](http://www.uv.mx/veracruz/dsae)

ECOESAD (2010). *Espacio Común de Educación Superior a Distancia.* México. Recuperado en: <http://www.ecoesad.org.mx/>