

EL USO DE LA TECNOLOGÍA EN LA EDUCACIÓN CONTINUA A DISTANCIA EN LA UANL COMO HERRAMIENTA PARA LA TRANSFORMACIÓN

Ángel Mario Saavedra Díaz*
Lucero Rosario Cavazos Salazar**

PRESENTACIÓN

En retrospectiva, se describe la Misión y Visión institucional de la Universidad Autónoma de Nuevo León, que promueve y practica de manera responsable y cotidiana los valores universitarios, así como principios y buenos hábitos para el desarrollo de la persona y del nivel de bienestar de su comunidad. Enfatizando las herramientas tecnológicas como un medio para el aprendizaje y el nuevo papel del profesor y alumno innovador. Destacando nuevas propuestas de evaluación según Punya Mishra y Matthew J. Koehler quien basándose en las investigaciones de Shulman, han desarrollado el modelo TPACK, sobre la integración de conocimientos pedagógicos y curriculares que deberían tener los docentes tomando en consideración la invasión tecnológica en nuestro ámbito educativo.

ANTECEDENTES:

Desde 1933, fecha de su fundación, la Universidad Autónoma de Nuevo León se ha caracterizado por hacer realidad su compromiso con una dinámica de transformación y mejora continua en respuesta a las demandas de la sociedad, mediante un amplio y diversificado servicio educativo.

La educación continua es una tarea sustantiva dentro de los programas de extensión de la Universidad. En el devenir de los 80 años que está celebrando, se ha transitado por varias modalidades para este fin. Es a finales de la década de los noventa cuando se crea la Dirección de Educación a Distancia para atender tanto la educación formal como la no formal.

Con la intención de darle su peso específico a la educación continua se crea un espacio para ello, la Dirección de Educación Continua. Es a partir de aquí que las tareas de promoción, generación y realización de las actividades de educación continua a distancia, mediadas por las tecnologías de la información y la comunicación, son un esfuerzo colaborativo de ambas direcciones con las facultades, centros de investigación y todas las instancias académicas y administrativas de la Universidad.

Las acciones de educación continua deben de abonar a la visión de la Universidad de una educación de calidad con responsabilidad social. Es por ello que



Árbol del universo

*Profesor de Tiempo Completo., Universidad Autónoma de Nuevo León. amasadi66@hotmail.com, www.uanl.mx/ded.

**Profesor de Tiempo Completo, FIME, Universidad Autónoma de Nuevo León. Lucero.cavazos@uanl.mx, www.uanl.mx/ded.

las actividades en este sentido deben de contribuir al modelo educativo y académico en su eje de innovación y flexibilidad y al público en general con el fin de que los aprendizajes obtenidos impacten en su bienestar social.

INTRODUCCIÓN:

Para el inicio del siglo XXI la Universidad se propuso el ejercicio periódico y permanente de prospectiva de su Ser y Quehacer. Dando como uno de los resultados la construcción de la Visión 2006, la subsecuente Visión 2012 y la Visión 2020 de la UANL, es la de vigencia actual. En donde el eje de mayor relevancia es que la Universidad Autónoma de Nuevo León aspira a ser la Universidad pública de México con mayor prestigio nacional e internacional.

Para dar seguimiento y concretar la Visión, se formularon un conjunto de políticas y programas prioritarios que orientan la toma de decisiones y el diseño de acciones estratégicas en todos los ámbitos del quehacer institucional para alcanzar las metas establecidas. Considerando que toda planeación debe ser actualizada de manera periódica para obtener sus logros a corto, mediano y largo plazo, se realizó un nuevo ejercicio de planeación estratégica en la Universidad, dando como resultado el Plan de Desarrollo Institucional. Este ejercicio de planeación permitió identificar los logros alcanzados a la fecha y permitió ubicar las áreas de oportunidad que deberían ser atendidas mediante nuevas estrategias institucionales.

El Plan de Desarrollo Institucional, es el instrumento que actualmente orienta e impulsa el diseño de proyectos y acciones coherentes y articuladas en las dependencias académicas y administrativas, para hacer realidad la Visión 2020 UANL. Se establecen los compromisos que la Universidad asume para el desarrollo social y económico del Estado y del País, sustentado en un Modelo de Responsabilidad Social Universitaria.

En 2020, la Universidad Autónoma de Nuevo León será reconocida como una institución socialmente responsable y de clase mundial por su calidad, relevancia y contribuciones al desarrollo científico, tecnológico, la innovación, la construcción de escuelas de pensamiento y al desarrollo humano de la sociedad nuevoleonense y del País.

Se establecen las estrategias necesarias que habrá que implementar de manera coherente y articulada por la comunidad universitaria, en el marco de 10 programas institucionales prioritarios, asociados al proyecto de Visión.

Para el objeto del siguiente trabajo haremos referencia alguna parte de dichos programas, como lo referente a que la Institución que se caracteriza por ser una comunidad de aprendizaje abierta al cambio, a la colaboración y al intercambio académico, bilingüe, con una perspectiva global y comprometida con la Misión y Visión institucional, que promueve y practica de manera responsable y cotidiana los valores universitarios, así como principios y buenos hábitos para el desarrollo de la persona y del nivel de bienestar de su comunidad. Se ofrecen programas educativos pertinentes, reconocidos por su calidad por parte de organismos nacionales e internacionales para la formación de ciudadanos planetarios bilingües y socialmente responsables.

Los programas de todos los niveles operan con base en un modelo educativo que promueve la formación integral de los estudiantes y el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, y que se sustenta en dos ejes estructuradores: la educación centrada en el aprendizaje y la educación basada en competencias; un eje operativo: la flexibilidad de los programas y procesos educativos; y dos ejes transversales: la innovación académica y la internacionalización.

Los egresados de la Universidad se caracterizan por contar con sólidas competencias para promover la paz, la justicia social, los derechos humanos y la democracia; impulsar la construcción de sistemas sociales inclusivos, justos y con criterios éticos; interaccionar con la sociedad con espíritu crítico; entender holísticamente la realidad; participar activamente en el desarrollo de su comunidad; reconocer, entender y respetar las diferentes culturas. Todo ello los hace ser altamente competentes en el mundo laboral de la sociedad del conocimiento y ampliamente apreciados por los empleadores.

Una Institución que construye y participa activamente en redes y alianzas estratégicas con organismos públicos, sociales y empresariales, para el cumplimiento de sus funciones y para dar atención a problemáticas relevantes del desarrollo social y económico de la región. Su trabajo de vinculación

con el sector productivo de la entidad frecuentemente contribuye a crear y consolidar nuevas fuentes de trabajo que generan oportunidades de desarrollo para las nuevas generaciones.

LAS HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS COMO UN MEDIO PARA EL APRENDIZAJE

La Universidad se ha propuesto construir y consolidar nuevos y más efectivos esquemas de vinculación con los sectores público, social y empresarial del Estado, para la atención de problemáticas relevantes del desarrollo humano de la sociedad nuevoleonense y del País, sustentadas en el conocimiento, así como promover la integración de actores externos en el diseño, la implementación y evaluación de proyectos universitarios. En este ámbito es fundamental desarrollar y consolidar unidades de vinculación con personal altamente capacitado y programas de trabajo pertinentes y oportunos que constituyan medios de intermediación efectivos de la Universidad con la sociedad. Para ello, debe asegurar que la Universidad cuente con la infraestructura física y el equipamiento necesarios para apoyar el trabajo académico, cultural, artístico, deportivo y de gestión.

Se tiene claro que para tener una gestión institucional responsable se tiene que articular los proyectos y las actividades de las diversas dependencias académicas y administrativas de la Universidad, en el desarrollo coherente de un proyecto de promoción social y desarrollo equitativo y sustentable, que recorre transversalmente las funciones universitarias de formación de técnicos, profesionales, científicos, tecnólogos y humanistas; de generación, aplicación y difusión del conocimiento y la cultura. Así como la vinculación y la extensión con organismos públicos, sociales y productivos.

Se requiere una serie de estrategias y acciones para la implementación de los programas prioritarios, como sería el privilegiar el diseño de nuevos programas y la reestructuración de la vigente bajo modalidades no presenciales y mixtas, y el uso de las tecnologías de la información y comunicación.

Así como actualizar permanente el catálogo de la oferta de educación continua de la Universidad, asegurando su pertinencia y calidad, a través de



Saltando a cada latido

estudios de necesidades de formación y actualización de profesionales en activo, de adultos y ampliar la oferta y cobertura del programa universidad para los Mayores.

Gestionar el establecimiento de convenios con organismos de los sectores público y privado para el desarrollo de proyectos de vinculación con valor en créditos que sustenten las actividades de aprendizaje establecidas en las unidades de aprendizaje de los programas educativos. Por lo que se debe apoyar la mejora continua del perfil del personal académico encargado de la impartición de los programas de lenguas extranjeras, así como de la infraestructura física y tecnológica de apoyo que permita diversificar, flexibilizar e incrementar la oferta educativa.

Se debe potenciar las actividades de vinculación mediante estancias de estudiantes y académicos en el sector productivo y viceversa; enlazando la investigación conjunta con el sector productivo y apoyando la innovación y transferencia de tecnología.

En la página electrónica de la universidad, está el catálogo de servicios en materia de consultoría, asistencia técnica y de transferencia de tecnología, que se mantiene actualizado. Además de dar lugar para socializar el programa de educación continua de la universidad y se pueda identificar necesidades de actualización y capacitación de profesionales en activo, así como para la educación de adultos (no alfabetización) que puedan ser atendidas a través del Programa de educación continua de la universidad.

Según el Informe final del –Proyecto Tuning– América Latina 2004 2007 de las Universidades de Deusto y Groningen. Enfatizan como tendencia: Las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (NTIC) constituyendo uno de los factores que han acelerado y modificado los procesos de manejo de la información y de las comunicaciones. Por tal motivo proponen cambios profundos en la pedagogía, con nuevos enfoques y otras formas de aprendizaje y enseñanza. Transformando el papel tradicional del profesor y del estudiante; mejorando la calidad de la educación con un dinámico proceso educativo y desarrollando alternativas pedagógicas y metodológicas aplicadas en los procesos de formación de profesores, con el perfil idóneo para el desarrollo de las funciones universitarias.

Estas propuestas y cambios acelerados en la creación del conocimiento requieren de un profesional en constante actualización por eso es que en la actualidad, la educación de especialización es demanda por un sinnúmero de organizaciones en la sociedad, buscando tener recurso humano mayormente capacitado en diferentes ramas.

Por tal motivo la Universidad Autónoma de Nuevo León, bajo la subdirección de Educación continua y las diferentes facultades, están en la búsqueda de satisfacer al sector social sus demandas; desarrollando de manera directa programas de educación continua que permiten generar una especialización en algunas áreas o temas de interés, manteniendo a través de esta actividad un estrecho vínculo entre los estudiantes, egresados y público en general.

La Educación Continua es un medio para crecer en todos los sentidos. Las diferentes coordinaciones de las facultades de la Universidad cuentan con personal altamente capacitado para llevar a cabo los servicios que se ofrecen en esta modalidad.

Por ejemplo, en la Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica se ofrece lo siguiente:

- Educación Especialización
- Educación Técnica
- Diplomados
- Diplomados a Nivel Posgrado
- Centro de Auto Aprendizaje de Idiomas

En la Facultad de Medicina la Subdirección de Educación Continua promueve la educación continua en el área de salud. Avalando cursos y congresos intra y extramuros. Estableciendo vínculos y convenios con las Sociedades Médicas y demás organizaciones del área de la salud. Además de realizar y coordinar el curso anual de preparación para el Examen Nacional de Residencias Médicas.

En la Facultad de Psicología la educación continua surge en 1997 como un compromiso de la UANL con la comunidad y con sus egresados. Puesto que cada año se reportan avances en los instrumentos de diagnóstico y las técnicas de intervención que se aplican a las distintas problemáticas de la psicología el departamento de educación continua proporciona una alternativa de actualización a los egresados de la facultad y a personas de otras carreras afines y público en general que desean mantener actualizados sus conocimientos con el fin de perfeccionar su práctica profesional.

El departamento cuenta con reconocidos profesionales internos y externos que imparten cursos, talleres y diplomados sobre distintos tipos de terapia para niños y adultos. También sobre aspectos de psicología laboral, jurídica, educativa y manejo y control de la violencia familiar. Además, existen servicios especializados para empresas e instituciones cuyas necesidades de capacitación requieren cursos y diplomados específicos diseñados por expertos reconocidos. El departamento de educación continua cuenta con instalaciones y salas equipadas para la impartición de 15 diplomados y 15 cursos que ofrece durante todo el año.

Apoyando las intenciones de la Visión 2007-2012 y el nuevo planteamiento de la visión 2020, la Dirección de Estudios de Licenciatura tiene como misión: Contribuir con las facultades y escuelas de la Universidad Autónoma de Nuevo León en los procesos de diseño, actualización, evaluación y acreditación nacional de los programas educativos

de nivel licenciatura, profesional asociado y técnico superior universitario, para alcanzar la calidad educativa que permita el reconocimiento nacional e internacional; así como establecer programas y acciones institucionales de apoyo a la formación integral de los estudiantes de la Universidad Autónoma de Nuevo León.

Por eso es que ofrece a los estudiantes, egresados y comunidad en general la siguiente oferta educativa apoyándose en las nuevas tecnologías como apoyo para el aprendizaje con tendencias innovadoras.

Talleres:

- Estadística Básica para las Ciencias Sociales
- Desarrollo de habilidades para facilitadores de grupos.
- Planificación de proyectos sociales.
- Trabajo Social y Familias
- Taller: Etiquetado Nutricional y de Salud en Alimentos.
- Fundamentos básicos de la Metodología Cualitativa de investigación social.
- Métodos alternativos para la intervención en el área infantil.
- Maltrato Infantil.
- Herramientas para el Trabajo Comunitario.
- Investigación Social Cualitativa.
- Herramientas teóricas y metodológicas para la elaboración de proyectos sociales con enfoque sustentable.
- Introducción al Paquete Estadístico SPSS.

Diplomados:

- Diplomado en Impuestos Práctico e Integral.
- Diplomado en Estadística Aplicada.
- Diplomado en Finanzas Corporativas
- Desarrollo Humano II

Seminarios:

- Seminario: Salud Integral en la menopausia.
- Seminario: Salud Integral en la menopausia.
- Seminario: Salud-Bienestar, Envejecimiento-Longevidad.

Cursos:

- Cuidado de salud mental.

En lo referente al ámbito internacional, la UANL destaca la fundación del Centro de Estudios Asiáticos UANL, para contribuir al conocimiento de los países de esa región del mundo. Otros aspectos relevantes se han desarrollado a través del Centro de Estudios y Certificación de Lenguas Extranjeras (CECLE) el cual, mediante un convenio con el Consejo Británico, aplica los exámenes de la Universidad de Cambridge. Por otra parte, el Instituto Confucio de la Oficina Nacional de la Enseñanza del Chino, con sede en el CECLE, es el primero en su tipo que se ha instalado en América Latina.

La UANL tiene más de 165 convenios de colaboración con instituciones de todo el mundo, que sustentan, entre otros aspectos, los programas de movilidad de estudiantes y personal académico, además de otros de internacionalización. La Organización de Estados Americanos (OEA) eligió a la UANL como la primera institución de educación superior para el intercambio académico en Latinoamérica, pues, por su licenciatura y posgrado, tiene la calidad académica que se requiere para apoyar un programa de becas con las características establecidas por este organismo internacional. Lo anterior valiéndose de las nuevas tecnologías como herramienta fundamental para mantener la comunicación internacional y apoyar los diferentes programas y el seguimiento de los interesados, desde la difusión, inscripción, clases, evaluación y retroalimentación de los diferentes convenios en los que se participa.

EL NUEVO PAPEL DEL PROFESOR Y ALUMNO INNOVADOR.

Considerando que la UNESCO, en la Declaración Mundial sobre la Educación Superior en el siglo XXI, Visión y Acción, define al profesor innovador como el que debe asumir un papel que le permita:

- Anticipar la pertinencia de los aprendizajes.
- Gestionar y facilitar los aprendizajes.
- Evaluar competencias.
- Crear ambientes de aprendizaje.
- Formar parte de grupos inter y multidisciplinarios.
- Generar nuevos conocimientos
- Participar en el diseño curricular, en la definición de competencias, en la operación del currículo y ser corresponsable de su evaluación.
- Desarrollar habilidades para el diseño y producción

de recursos para el aprendizaje autogestivo y colaborativo.

- Participar en redes y comunidades de aprendizaje
- Modificar su práctica de acuerdo con ritmos y estilos de aprendizaje de los alumnos.
- Considerar diversas modalidades para el aprendizaje.
- Participar en gestión institucional.
- Proveer de diversas formas de información y formar a sus alumnos en la búsqueda, selección, análisis, síntesis y generación de nuevos conocimientos.
- Formar y formarse para la innovación.
- Favorecer la autonomía, creatividad, actitud crítica y confianza de los estudiantes.
- Ser flexible para adaptarse a los cambios y reflexionar permanentemente sobre su práctica.

Las anteriores acciones han sido posibles llevarse a la práctica, apoyados con las nuevas tecnologías en video conferencias a nivel local, nacional e internacional, enlaces vía internet con otras universidades que ofertan cursos en línea,



Volemos hasta el infinito

avalados por diferentes instituciones, y el uso de plataformas para evaluar el conocimiento adquirido.

Con respecto al estudiante innovador, éste deberá tener habilidades necesarias para buscar encontrar, analizar y sintetizar información por cuenta propia, evaluando la calidad y pertinencia de ésta de acuerdo con los propósitos y necesidades que tenga. También necesita aprender a vivir en los contextos de cambio constante que son característicos de la sociedad actual, inmersa en nuevas tecnologías que apoyan su formación.

En relación con los programas educativos, como institución compartimos la idea del Dr. Lee Shulman quien construye sus fundamentos para la reforma de la enseñanza sobre una idea que enfatiza la comprensión y el razonamiento, la transformación y la reflexión; pues el Dr. Shulman afirma: *“el profesor puede transformar la comprensión, las habilidades para desenvolverse, las actitudes o los valores deseados, en representaciones y acciones pedagógicas. Se trata de formas de expresar, exponer, escenificar o de representar de otra manera ideas, de suerte que los que no saben puedan llegar a saber, los que no entienden puedan comprender y discernir, y los inexpertos puedan convertirse en expertos”*.

Además coincidimos con las investigaciones de Punya Mishra y Matthew J. Koehler quien basándose en las investigaciones de Shulman, han desarrollado su modelo TPACK , sobre la integración de conocimientos pedagógicos y curriculares que deberían tener los docentes tomando en consideración la invasión tecnológica en nuestro ámbito educativo. Mishra y Koehler partiendo de la propuesta de Shulman, integran las TIC como elemento primordial en la educación, desarrollando el modelo TPACK (Technological Pedagogical Content Knowledge) con la intención de orientar al profesorado para integrar la tecnología en los procesos de enseñanza. Siendo éste *“un conjunto de conocimientos que abarcan múltiples disciplinas y que debe aplicarse en situaciones concretas para enseñar, eficazmente, con tecnologías”*.

Mishra y Koehler afirman que es necesario partir de tres premisas a la hora de afrontar un modelo donde se integren las TIC en las clases, primero estar conscientes que enseñar con tecnología es un problema complejo, saber que

los problemas complejos requieren de soluciones creativas y por último, estar convencidos que los profesores son diseñadores del “paquete completo”. Es decir, que son los profesores quienes darán la solución creativa al problema, integrando un conjunto de conocimientos para obtener una respuesta.

Al analizar el gráfico del modelo podemos encontrar siete zonas de conocimientos; conocimiento pedagógico (PK), conocimiento disciplinar (CK), conocimiento tecnológico (TK), conocimiento pedagógico disciplinar (PCK), conocimiento tecnológico disciplinar (TCK), conocimiento tecnológico pedagógico (TPK) y conocimiento tecnológico, pedagógico y disciplinar (TPACK). Estos conocimientos, integrados por los saberes pedagógicos, disciplinares y tecnológicos. Donde los saberes pedagógicos son “el cómo enseñar”, los disciplinares o contenido, “el que enseñar” y los tecnológicos, “con que herramientas enseñar”. Es importante considerar el nivel económico y cultural de los alumnos, conocimiento de lenguaje, experiencias, y otros conocimientos previos, al implementar el modelo.

Al implementar el modelo, Judi Harris y Mark Hofer del College of William & Mary School Education, desarrollaron cinco estadios para la toma de decisiones: primero seleccionar los objetivos de aprendizaje de la materia concreta que va a impartir, determinar cómo van las experiencias de aprendizaje, seleccionar y dar secuencia a las actividades, posteriormente, seleccionar las estrategias que se van a seguir para aplicar la evaluación formativa y sumativa, y por último, seleccionar las tecnologías más adecuadas para el desarrollo de las actividades propuestas. Una vez establecido los tipos de actividades, presentan una tabla sobre las tecnologías más adecuadas para seleccionar y poner en práctica. Además, considerando las rúbricas en el proceso de enseñanza-aprendizaje, han elaborado una tabla con criterios de evaluación para orientar a los profesores en la selección y utilización de las tecnologías en los proyectos.

CONCLUSIÓN

De lo anterior podemos concluir que las acciones en el campo de la innovación académica no se limitan a la incorporación solamente de incluir en nuestros métodos de enseñanza-aprendizaje sistemas

informáticos o sofisticadas tecnologías emergentes, debemos conocer, evaluar, seleccionar e invitar a la aplicación de dichas tecnologías.

Tomando en consideración las rúbricas aplicadas a cada acción en el proceso, para que el estudiante conozca la manera de evaluar los avances de su conocimiento.

El significado de dichas acciones sólo puede adquirir sentido cuando se pueda contribuir a la construcción y la libre circulación de información, conocimiento y capital humano, así como el flujo equitativo de éstos entre todos los sectores sociales.

BIBLIOGRAFÍA

Brand, G. (1997). What research says: training teachers for using technology. *Journal of Sta Development*, 19(1), 10–13, Retrieved June 28, 2004, from <http://www.nsd.org/library/jstd/brand191.html>.

Shulman, L. S. (1986a). Paradigms and research programs for the study of teaching. En M. C. Wittrock (ed.). *Handbook of Research on Teaching*. Third Edic. Nueva York: Macmillan, 3-36. [ed. cast.: “Paradigmas y programas de investigación en el estudio de la enseñanza: una perspectiva contemporánea”, en M.C. Wittrock (ed.), *La investigación de la enseñanza, I: Enfoques, teorías y métodos*. Barcelona: Paidós-MEC, 1989, 8-90].

Shulman, L. S. (1986b). Those who understand: Knowledge growth in teaching. *Educational Researcher*, 15 (2), 4-14. Trad. y edición española (“El saber y entender de la profesión docente”) en *Estudios Públicos* (Centro de Estudios Públicos, Chile), núm. 99, 2005, 195-224.

Shulman, L. S., y Keislar, E. R. (eds.). (1966). *Learning by discovery: A critical appraisal*. Chicago: Rand McNally. Shulman, L. S. y Sykes, G. (1986, marzo). A national board for teaching?: In search of a bold standard. Trabajo encargado por la Task Force on Teaching as a Profession, Carnegie Forum on Education and the Economy.