

***Tecnologías de información en instituciones de educación superior,  
crisis económica y necesidad de diagnósticos para su incorporación.  
El caso de la Universidad Pedagógica Nacional***

LUZ MARÍA GARAY CRUZ\*



**Resumen**

El texto presenta resultados preliminares de un estudio diagnóstico en proceso titulado “Acceso, uso y apropiación de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) entre la planta docente de la Universidad Pedagógica Nacional”; asimismo, resalta la necesidad de realizar este tipo de investigaciones para orientar algunas acciones institucionales en relación con la inserción de las TIC y la formación de los docentes.

**Palabras clave:** tecnologías, uso, apropiación, formación docente, migración digital.

**Abstract**

The text presents preliminary results of a diagnosis study in a qualified process titled “Access, use and appropriation of the Technologies of Information and Communication (TIC) in the teaching staff of the Pedagogic National University”; Likewise it emphasizes the need to conduct this type of investigations (research) to conduct some institutional actions in relation to the insertion of TIC and the formation of teachers.

**Key words:** technologies, use, appropriation, teaching formation, digital migration.

---

\* Universidad Pedagógica Nacional, Carretera al Ajusco núm. 24, col. Héroes de Padierna, deleg. Tlalpan, México, D.F., 14200.

En el contexto de la discusión internacional sobre la educación, se identifica una constante preocupación y reflexión en torno al papel de las tecnologías de información y comunicación (TIC) y su inserción en los sistemas educativos formales, así como en las modalidades presenciales y a distancia. Organismos como la Unesco han hecho continuas recomendaciones para cuidar que la inserción de las TIC beneficie a los actores de los sistemas educativos. Es importante señalar que estas recomendaciones han sido retomadas por México en su política nacional educativa.

En este primer apartado se realiza una breve revisión de dos documentos de la política educativa nacional, especialmente en el nivel de la educación superior, que han respondido a algunos de los planteamientos de los organismos internacionales. El primero de ellos es el Programa Sectorial de Educación 2007-2010, publicado por la Secretaría de Educación Pública (SEP). En él, se presentan cinco objetivos para el desarrollo de la educación en nuestro país en los distintos niveles educativos y atendiendo problemáticas por demás diversas. Para fines de este texto, solamente se analizará el tercero (el cual está relacionado con el uso de las TIC en la educación superior) que, a la letra, pretende:

### Objetivo 3

El uso didáctico de las tecnologías de la información y la comunicación para que México participe con éxito en la sociedad del conocimiento. Se promoverá ampliamente la investigación, el desarrollo científico y tecnológico y la incorporación de las tecnologías en las aulas para apoyar el aprendizaje de los alumnos. Se fortalecerá la formación científica y tecnológica desde la educación básica, contribuyendo así a que México desarrolle actividades de investigación. Impulsar el desarrollo y utilización de tecnologías de la información y la comunicación en el sistema educativo para apoyar el aprendizaje de los estudiantes, ampliar sus competencias para la vida y favorecer su inserción en la sociedad del conocimiento.<sup>1</sup>

Entre los puntos que se destacan en este objetivo, se encuentran los siguientes:

3.5 Fomentar el desarrollo y uso de las tecnologías de la información y la comunicación para mejorar los ambientes y procesos de aprendizaje, la operación de redes de conocimiento y el desarrollo de proyectos intra e interinstitucionales.

- Propiciar la utilización de espacios virtuales que acerquen a los docentes y estudiantes a esas tecnologías y les permitan desarrollar competencias avanzadas para su uso.
- Promover el desarrollo de habilidades en el manejo de las tecnologías de la información y la comunicación.
- Crear y fortalecer, con el apoyo de las instituciones de educación superior, las academias de ciencias y las asociaciones de profesionistas, la introducción al uso y desarrollo de las tecnologías de la información y la comunicación, con miras a formar futuros diseñadores del hardware y software educativo y tecnológico.

3.6 Impulsar la educación abierta y a distancia con criterios y estándares de calidad e innovación permanentes, con especial énfasis en la atención de regiones y grupos que carecen de acceso a servicios escolarizados.

- Crear la Universidad Abierta y a Distancia para responder a la demanda de educación superior.
- Constituir el Sistema Nacional de Educación Abierta y a Distancia para contribuir a articular los esfuerzos en la materia.
- Promover programas de educación continua en la modalidad a distancia para atender las necesidades de actualización de los profesionistas en activo.
- Establecer lineamientos y mecanismos de regulación, criterios e instrumentos para evaluar y acreditar la calidad de los distintos programas educativos de educación superior abierta y a distancia.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Secretaría de Educación Pública, *Programa sectorial de educación*, México, SEP, 2007, p.11.

<sup>2</sup> *Ibid*, pp. 39- 41.

El segundo de los documentos a examinar, y que permitirá tener más elementos para comprender la importancia que desde el gobierno mexicano ha cobrado el tema de la inserción de las TIC en la

educación superior, es el Plan Maestro de Educación Superior Abierta y a Distancia de la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (Anuies).

## La visión de futuro de la educación abierta y a distancia y las TIC

En documentos elaborados el sexenio pasado (2000-2006), la Anuies proyectaba, en curioso lenguaje presentista, el sistema de educación superior (SES) en el año 2020: “En el año 2020, México cuenta con un SES de mayores dimensiones y cobertura, diversificado, integrado y de alta calidad. [Para ese año], las IES desarrollan sus actividades de docencia, según el perfil y la misión de cada una, y utilizan modelos innovadores de aprendizaje y enseñanza que les permiten alcanzar altos grados de calidad académica y pertinencia social.”<sup>3</sup>

Además, se consideraba la necesidad de planear una educación superior abierta y a distancia integral; no como una forma compensatoria de educación, sino como una modalidad válida que se desarrollará de manera articulada al sistema escolarizado, compartiendo con él su naturaleza, pero rompiendo con el espacio y tiempo de la escolarización. A partir de esta premisa, la visión de un futuro de la educación superior abierta y a distancia, redactado como hecho consumado, se planteaba de la siguiente manera:

En el año 2020, la Educación Superior Abierta y a Distancia (sic) ha logrado conformarse en un sistema articulado e integrado entre las diversas instituciones oferentes en el marco del Sistema de Educación Superior (sic). Se ha ampliado sustancialmente la oferta de programas en esta modalidad y se ha incrementado su cobertura mediante formas innovadoras centradas en el aprendizaje; todo ello contando con los recursos humanos y materiales necesarios para su óptimo desarrollo. Se cuenta con mecanismos y criterios de evaluación que permiten retroalimentarla y garantizar la calidad de los servicios que ofrece. De

esta manera, las modalidades abierta y a distancia contribuyen a lograr los fines y propósitos del Sistema Abierto de Educación Superior (sic) y del desarrollo del país.

1. Las instituciones, de acuerdo con sus respectivas misiones y características, ofrecen programas en Educación Abierta y a Distancia (sic) de alta calidad académica y tendrán mecanismos para la evaluación y acreditación.
2. El personal académico de las instituciones de educación superior, cuenta con una formación en el manejo de esta modalidad.
3. Se impulsa de manera importante la movilidad horizontal entre el sistema escolarizado y el no escolarizado.
4. Se han establecido mecanismos de interrelación entre las instituciones educativas, lo que permitirá disminuir sustancialmente las dificultades en la comunicación y el desequilibrio tecnológico que privaba en nuestras casas de estudio.
5. Se ha mejorado sustancialmente la gestión y planeación permitiendo un uso óptimo de los recursos humanos, financieros y materiales con que cuentan las diferentes casas de estudio.
6. Los programas de formación, actualización y capacitación para el trabajo, presentan una cobertura equilibrada gracias al diseño curricular flexible que los caracteriza.
7. Debido a las bondades del diseño curricular, al esfuerzo sistemático para garantizar la calidad, a la movilidad horizontal de los estudiantes entre diferentes programas de formación, actualización y capacitación, se ha contribuido a elevar el

<sup>3</sup> Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior, *Plan maestro de educación superior abierta y a distancia. Líneas estratégicas para su desarrollo*, México, Anuies, 2000, pp. 48 y 49. El documento puede consultarse in extensis en [http://www.anuies.mx/servicios/d\\_estrategicos/pdf/plan\\_maestro\\_1.pdf](http://www.anuies.mx/servicios/d_estrategicos/pdf/plan_maestro_1.pdf)

nivel educativo de la población mexicana, pues la barrera del espacio y el tiempo se ha logrado superar.

8. Se ha mejorado la eficiencia terminal del sistema y se han reducido los costos de operación.
9. El esfuerzo sistemático de las instituciones, por desarrollar esta modalidad, ha impulsado la conformación de una cultura de la educación abierta y a distancia.

10. Se ha reconocido el valor de la Educación Abierta y a Distancia (sic), así como su contribución al SES, y se han establecido diversos mecanismos de apoyo que fomentan su desarrollo.<sup>4</sup>

Este documento plantea, pues, acciones estratégicas para el desarrollo de la educación a distancia (EaD) en nuestro país y se encuentran varios puntos de correspondencia con propuestas internacionales, algunas de ellas emitidas por la Unesco.

## **Algunas notas sobre la crisis económica en México y su impacto en la educación**

Tanto los planes sectoriales de educación como el programa estratégico de la Anuiés, buscan un fuerte impulso a la inserción de las TIC en la educación superior, presencial y a distancia. Sin embargo, para que puedan empezar a funcionar, deben antes sortear la grave crisis económica que afecta a México en general y al sector educativo en particular, sobre todo en lo que respecta a la distribución de presupuestos.

En efecto, el mundo está sumergido en lo que se ha llamado la peor crisis económica mundial en 70 años, la primera del siglo XXI. Ríos de tinta han corrido emanados de las plumas más diversas de intelectuales, economistas, humanistas y, por supuesto, de funcionarios de Estado que tratan de explicar, desde distintos enfoques, qué es lo que ha sucedido, cómo se llegó a este punto y qué nos depara el futuro.

Frente a este panorama de crisis económica, es inevitable pensar en los recortes presupuestales que han afectado los programas de gobierno en distintos sectores, entre ellos, el educativo. En este texto, interesa básicamente la educación superior y en especial la inversión para el uso de TIC.

La crisis, sin duda, no es ajena al quehacer de las instituciones de educación superior (IES), éstas se han visto obligadas a realizar recortes de personal, en presupuestos de investigación y en la inversión para fortalecer o mejorar la infraestructura de las instituciones, entre otras cosas.

Este escenario permite ver claramente que las decisiones para invertir en TIC en las IES cada vez deben ser más estratégicas; sin duda, son inversiones necesarias pero que requieren de la elaboración de diagnósticos que permitan a las autoridades de las IES contar con información acerca del acceso, los usos y los niveles de apropiación que existen entre la comunidad académica, a las cuales se busca beneficiar con la inserción de las TIC (evitando problemas como la subutilización de los equipos o la poca inserción de los mismos en las prácticas académicas de docencia, difusión e investigación, por mencionar sólo uno).

Aunado a lo anterior, si se toman en cuenta los datos que ofrecen los diagnósticos, es posible también desarrollar programas de formación docente que apoyen a los académicos en introducir las TIC en sus prácticas académicas y que ofrezcan pistas a las instituciones sobre las necesidades diferenciadas de formación que tienen los académicos.

---

<sup>4</sup> *Idem.*

## Retos para la investigación en comunicación educativa. Agendas pendientes

Si bien los asuntos relacionados con la inserción de las TIC en las instituciones educativas han formado parte de las temáticas que se han investigado desde el campo de acción de la comunicación educativa, su sola inserción en las escuelas no implica de manera mecánica una mejora. Lo que se reconoce desde el ámbito de la comunicación educativa, es la necesidad de seguir realizando estudios sobre la inserción de las TIC en ámbitos educativos, por ejemplo, la reconceptualización de los actores de los sistemas de EaD, los cambios en el proceso de interacción, el diseño de los materiales, las concepciones que existen sobre las TIC y los replanteamientos de orden institucional necesarios para poder llevar a buen la anhelada inserción, entre otros; no sólo para desarrollar adecuados sistemas a distancia, sino también para fortalecer el trabajo académico en los sistemas presenciales.

Es indispensable llevar a cabo investigaciones (previas o paralelas) de otra índole, como los mencionados diagnósticos acerca del acceso, uso y por supuesto de la apropiación de TIC por parte de los actores de las instituciones educativas. Como se ha mencionado en párrafos anteriores, estos estudios pueden ofrecer información susceptible de ser empleada en la toma de decisiones para la implementación de programas de EaD, o en la generación de políticas institucionales que promuevan la inserción más adecuada de las TIC en las prácticas académicas, por mencionar algunos.

Estos diagnósticos son necesarios porque el proceso de migración hacia lo digital, que se ha desarrollado en las IES en los últimos 15 años, ha puesto de relieve la necesidad de ser más cautos con todas las acciones derivadas de ello. Por ejemplo, se ha detectado a través de varias indagaciones que los recursos tecnológicos en algunos casos son subutilizados: no en todas la IES existen programas de formación para que los académicos aprovechen mejor los recursos tecnológicos en su práctica docente.

Debe decirse que los procesos de migración digital en las comunidades académicas, en especial con los docentes, tienen que ser graduales. Es poco probable que con sólo poner a la disposición de los profesores las TIC se logre cambiar sus prácticas académicas. Se requiere pasar por procesos de actualización y capacitación que les permita comprender los posibles beneficios que obtendrán con el uso de las TIC.

En los casos en que los docentes pasan de ser profesores de sistemas presenciales a ser tutores en línea, se genera una serie de cambios que pueden definirse como proceso de migración de las aulas presenciales a las aulas virtuales; lo que implica necesariamente un proceso de formación que les permita comprender las especificidades de su rol docente y las actividades que debe desarrollar en esta modalidad.

Ello demuestra que la sola inserción de las TIC no va a generar cambios en las prácticas educativas si no van acompañados de acciones de formación docente, ajustes en los procesos administrativos de las IES y estrategias que favorezcan una inserción gradual de estos recursos.

Existen algunos antecedentes en materia de diagnósticos que bien vale la pena revisar. Por ejemplo, las investigaciones desarrolladas por Covi Druetta en la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) acerca del acceso, uso y apropiación de TIC entre la planta docente de esta institución. Sus estudios ofrecen datos interesantes acerca de las brechas digitales y cognitivas que existen entre los actores universitarios, mismas que dependen de un sinfín de factores, tales como las trayectorias tecnológicas de los sujetos, las políticas institucionales y, por supuesto, la inversión en tecnología, estrechamente relacionada con el segundo factor.<sup>5</sup> O las realizadas por Garay Cruz en la Universidad Pedagógica Nacional (UPN), como a continuación se especifica.<sup>6</sup>

<sup>5</sup> Vid. Delia Covi Druetta, "Acceso, uso y apropiación de las TIC en la Comunidad Académica de la UNAM", en *Anuario Ininco*, vol. 20, núm. 1, junio de 2008.

<sup>6</sup> Vid Luz María Garay Cruz, "Acceso, uso y apropiación en el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación entre la planta docente de la Universidad Pedagógica Nacional", ponencia presentada en el *XX Encuentro Nacional de la Asociación Mexicana de Investigadores de la Comunicación* (AMIC), llevado a cabo en la Universidad Autónoma de Nuevo León, México, del 6 al 9 de mayo de 2008.

# El caso de la Universidad Pedagógica Nacional (UPN)-Ajusco: un estudio en proceso. Características del estudio, avances y resultados preliminares

## Breve perfil académico

La UPN es una institución con más de 30 años de existencia. Desde sus inicios, ha sido una IES que contribuye a la transformación del país, especialmente en el área educativa. A lo largo de su historia, ha formado licenciados en diversas áreas educativas como pedagogía, psicología educativa, sociología de la educación, educación para adultos y educación indígena. También se han desarrollado y ofrecido programas de actualización y posgrado tanto en nivel maestría como doctorado.

Después de varios procesos internos de evaluación institucional para mejorar el trabajo académico, la UPN-Ajusco está organizada en cinco áreas académicas:

- Política educativa, procesos institucionales y gestión
- Diversidad e interculturalidad
- Aprendizaje y enseñanza en Ciencias, Humanidades y Artes
- Tecnologías de la Información y Modelos Alternativos
- Teoría Pedagógica y Formación Docente

Cada área académica está integrada por docentes organizados en cuerpos académicos que trabajan sobre diversas temáticas educativas y que a su vez cumplen con las tres funciones sustantivas de una universidad: docencia, investigación y difusión.

Hoy por hoy se ofrecen ocho licenciaturas y cuatro posgrados. Entre los programas académicos de licenciatura se encuentran pedagogía, sociología de la educación, administración educativa, psicología educativa, educación indígena, educación de adultos y enseñanza del francés (en convenio con la Universidad de Borgoña en la modalidad a distancia). En cuanto a los posgrados, los programas son espe-

cialidad en computación, especialidad en estudios de género en educación, maestría en desarrollo educativo y doctorado educación.

Con el fin de fortalecer la dinámica académica de la Universidad, en el año 2007 se realizó un diagnóstico académico<sup>7</sup> que incluía una serie de desafíos, entre los cuales destacan los siguientes:

- Mejoramiento del fomento y la divulgación del trabajo de investigación de la UPN y coadyuvar a la construcción de redes de conocimiento y encuentros entre especialistas en el campo.
- Reordenamiento de la oferta educativa, los servicios y la investigación universitarios, con el propósito de mejorar su calidad. Cabe señalar en este punto que una de las principales tendencias de la UPN está encaminada al fortalecimiento de programas de educación apoyados por TIC en las modalidades educativas y a distancia.
- Vinculación de la UPN con la política educativa nacional e internacional, con particular énfasis en el desarrollo profesional de maestros en servicio y profesionales de la educación. Se destaca en este caso que la UPN en convenio con la Subsecretaría de Educación Media Superior está desarrollando e impartiendo programas de especialidades en línea para atender a los profesores del nivel bachillerato que están interesados en realizar estudios de posgrado.

En atención a estos propósitos institucionales, la investigación "Acceso, uso y apropiación de TIC entre la planta docente de la Universidad Pedagógica Nacional-Ajusco",<sup>8</sup> puede coadyuvar a la consecución de algunos, por lo menos los dos últimos; al aportar datos y algunas propuestas concretas sobre los usos y apropiación de las TIC entre la planta docente de la Universidad.

<sup>7</sup> Aurora Edith Elizondo Huerta, "Universidad Pedagógica Nacional", México, UPN, 2007 (documento interno de trabajo).

<sup>8</sup> L. M. Garay Cruz, *op. cit.*

## Breves antecedentes de uso de los medios y las TIC en la UPN

La UPN es una institución pionera en lo que a EaD se refiere y, en la última década, ha incursionado en el uso de las tecnologías de información y comunicación en algunos de los programas académicos que ofrece a distancia para las 74 unidades que tiene en el territorio nacional.

Es importante destacar que fue la primera institución de educación pública del nivel superior en ofrecer un programa de posgrado vía satelital en 1996, lo cual le permitió adquirir la experiencia necesaria para posteriormente incursionar en el uso de internet con la creación de la licenciatura en enseñanza de francés (LEF) a distancia, programa que tiene más de 10 años de existencia.

Actualmente la UPN participa en el Programa de Formación y Actualización para Docentes de Educación Media Superior, que está vinculado directamente con la Secretaría de Educación Pública del país y que forma parte de la reforma integral de este nivel educativo. La UPN ofrece seis especialidades en línea para los profesores de este nivel educativo: aprendizaje y prácticas docentes en contextos multiculturales, competencias docentes para la educación media superior, educación centrada en el aprendizaje, matemáticas y tecnología, enseñanza y aprendizaje de la historia y enseñanza y aprendizaje de las ciencias (física, química y biología).

Con esta infraestructura de apoyo, se llevó a cabo un diagnóstico acerca del acceso, uso y apropiación de las TIC entre los docentes de la UPN. Su propósito fue identificar la existencia o no de brechas digitales y cognitivas y, en caso positivo, qué tanto ha incidido en la inserción de los profesores a novedosas tecnologías educativas en la institución.

Los objetivos generales de la investigación fueron:

- Analizar la brecha digital y cognitiva que existe entre los docentes de la UPN a fin de identificar los factores que la determinan, considerando tanto el acceso como el uso y la apropiación de las innovaciones tecnológicas.

- Diseñar estrategias específicas para la reducción de la brecha digital y cognitiva entre los docentes que abarquen tanto el plano tecnológico y de infraestructura como el educativo y pedagógico, para fortalecer estrategias de formación docente y el diseño de programas académico que se apoyen en las TIC.
- Elaborar una propuesta de apropiación tecnológica para incorporar a la tecnología a la práctica docente de la UPN.

En este estudio, se reconoció que la tendencia actual de la investigación en los temas de la educación y el uso de las TIC se centra en el papel del alumno y su proceso de autoaprendizaje, elemento alrededor del cual gira el modelo pedagógico de varias instituciones. Esta visión, si bien no está errada, ha perdido de vista al otro sujeto indispensable del proceso educativo: el docente.

Así, en este trabajo, se consideró primordial conocer los niveles de acceso, uso y apropiación de los docentes para poder establecer algunas líneas de acción que permitan un aprovechamiento más sistemático de las TIC; por ejemplo en el desarrollo de programas académicos ofrecidos a distancia y en línea, entre otros. Esta perspectiva implicará a futuro repensar el papel y la formación del docente como un sujeto en el cual radican en gran medida las posibilidades de éxito o fracaso de la puesta en marcha y operación de proyectos educativos con uso de tecnología.

### *Metodología*

Cabe señalar que la metodología empleada en este estudio fue similar a la elaborada por el equipo de Crovi Druetta en la UNAM, en el entendido de que se trata de elaborar un comparativo con los resultados que se encontraron en esa universidad, además de compartirse los mismos intereses de indagación y

el marco conceptual; aunque sí se aplicaron algunos ajustes a los instrumentos considerando las particularidades de la UPN (por ser una universidad temática, centrada en la formación de especialistas en educación).<sup>9</sup>

Para elaborar el trabajo empírico de esta investigación, se emplearon instrumentos cualitativos y cuantitativos. Como muestra de los primeros, se realizaron algunas entrevistas en profundidad (individual) e historias de vida. Aquéllas tuvieron como objetivo conocer opiniones sobre la existencia de la brecha digital y sus dimensiones; éstas, a su vez, buscaron identificar los orígenes y evolución del proceso de incorporación de las TIC a la vida y actividades cotidianas de los académicos de la UPN.

Como parte de los instrumentos cuantitativos, se aplicó una “Guía de evaluación de habilidades informáticas y digitales” con la finalidad de conocer los niveles de conocimiento que poseen en esta materia los docentes de la UPN. Esta guía tuvo como propósito identificar los niveles en que se manifiestan dichas habilidades a fin de detectar indicadores específicos de apropiación tecnológica y brecha cognoscitiva. De los resultados arrojados por este instrumento, se presentarán algunos primeros hallazgos, en especial aquellos relacionados con el acceso que tienen los docentes a equipos de cómputo en la UPN.

#### *Avances y resultados preliminares de la investigación*

Los resultados preliminares de la investigación permiten presentar algunos datos relacionados con tres aspectos: un breve reporte acerca de las acciones institucionales relacionadas con la inserción de las TIC en la universidad; información acerca del perfil de los académicos de la UPN-Ajusco (edad, antigüedad en la institución, grados académicos) y datos del acceso que tienen a equipos de cómputo, software, redes, además del tiempo de uso de las TIC.

#### *a) Acciones institucionales en relación con la inserción de tic en la upn*

Se ha elaborado un primer diagnóstico que da cuenta de la inserción de las TIC en la UPN en la última década, a partir de la revisión de documentos oficiales, informes anuales y la Gaceta UPN. Esta revisión tuvo como objetivo identificar las acciones de la UPN para la inserción de TIC en la vida académica de la UPN, sin embargo, se han considerado también algunas acciones relacionadas con la dinámica administrativa de la institución, porque dejan ver algunas líneas de acción que pueden ofrecer información interesante al respecto.

Los documentos que se han revisado en cuanto a la inserción de las TIC en la UPN van de 2000 a 2007, pues son los años en los que hubo una mayor inversión en equipo informático en la Universidad y por ser ese el periodo de tiempo establecido para el objetivo de esta investigación.

En el rubro de infraestructura, se percibe un crecimiento sistemático para proporcionar acceso a equipo y su actualización, en especial para fortalecer el trabajo de los académicos y de los administrativos. No obstante, la atención a los alumnos en el acceso a equipos de cómputo se presenta insuficiente aún.

De manera simultánea, se detecta una mejora en el acceso a internet, se generó una red de cómputo en la universidad y se instalaron puntos de acceso inalámbrico, se construyó y equipó una sala de videoconferencias para uso académico y se ha mejorado la atención a usuarios. Estas acciones se reportan en los últimos cinco años de manera constante, lo cual permite identificar una cierta mejora en el acceso, servicios y atención al usuario.

Las lecturas a los informes y otros documentos de esta última década en la UPN, permiten identificar dos asuntos: si bien se reconoce una fuerte inversión y apoyo para dar mayor acceso a los docentes de la Pedagógica, no se identifican proyectos institucionales que traten de sumar esfuerzos para rescatar

<sup>9</sup> Vid. D. Covi Druetta, *op. cit.*

de manera más integral la experiencia de la institución en proyectos de educación a distancia, en este caso de educación a distancia en línea. Tampoco se percibe una estrategia de formación (actualización y/o capacitación) que atienda a los docentes y les permita integrar las TIC en sus prácticas académicas cotidianas.

Mención aparte tiene la inserción de las TIC en el área administrativa, en la cual y de manera simultánea, se fue mejorando la infraestructura de cómputo en este periodo. Los objetivos para ese desarrollo eran más claros, pues estaban básicamente relacionados con tareas operativas de la administración de la institución, por ejemplo, mejorar la Base de Datos del Sistema Automatizado de Control Escolar (SASCE), el Sistema de Control Presupuestal (SICOP), el Sistema de Nómina (SIAPSEP) y otros programas vinculados con tareas administrativas.

Como se explicó, este primer acercamiento a la inserción de las TIC entre la planta docente, ofrece datos provenientes de documentos oficiales, que si bien parecen ser pocos, en realidad permiten comenzar a visualizar con mayor claridad las acciones y la perspectiva institucional en torno al uso de las TIC en la vida académica y la promoción de su uso en proyectos que involucren a los docentes de la universidad.

#### *Resultados preliminares del acceso a equipamiento tecnológico y redes*

Antes de presentar los resultados preliminares, es necesario exponer brevemente la concepción de una de las categorías de la investigación: acceso.

Se considera acceso a la acción de acercarse a algo. En el caso de las TIC, éste está relacionado con la posibilidad de ofrecer recursos para todos los usuarios; es decir, permitir la entrada o paso, dar acceso. Al relacionarlo con las políticas públicas se vincula con la igualdad y la democracia, asunto ampliamente debatido.<sup>10</sup>

Es a partir de esa conceptualización del acceso que se buscó, a través del cuestionario, detectar la situación general de acceso de los docentes en la UPN-Ajusco.

El universo de estudio estuvo compuesto por los profesores de la UPN-Ajusco, se reportaron 398 profesores en activo y se logró la aplicación de 260 cuestionarios, más adelante se da cuenta de los detalles de los resultados.

La aplicación del cuestionario fue personalizada (se hizo entrega del cuestionario a los profesores y previa cita se regresaba por el instrumento ya contestado), en esta fase del trabajo, se contó con el apoyo de un asistente de investigación y tres prestadores de servicio social. Se aplicó el cuestionario en las cinco áreas académicas, cuidando de cubrir más de 55% en cada una, para poder tener representatividad, toda vez que la población docente en la UPN no es tan numerosa.

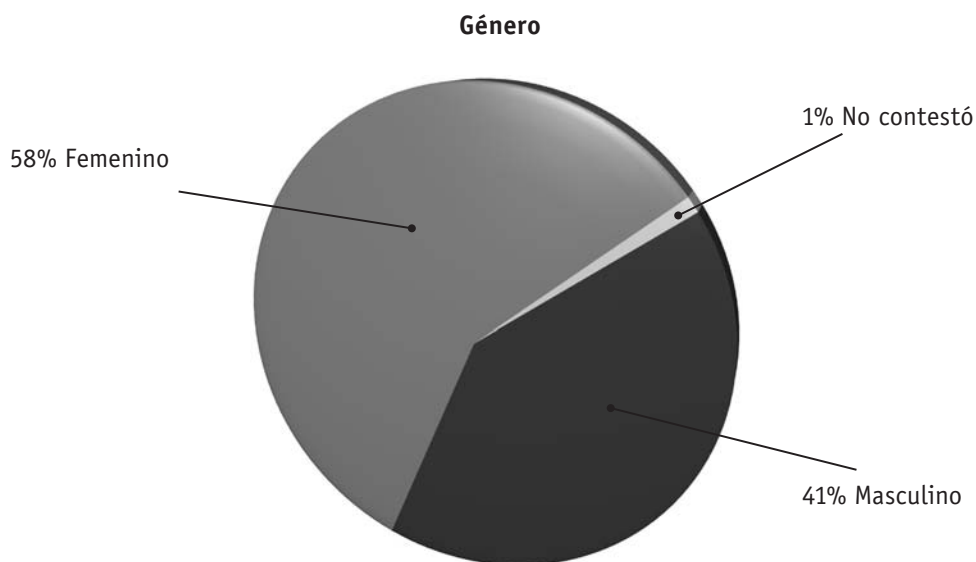
El cuestionario está organizado en cuatro apartados: 1. Datos generales, 2. Acceso, 3. Uso y 4. Apropiación.

<sup>10</sup> *Ibid.*

## Información general: edad, antigüedad en la UPN, grado académico

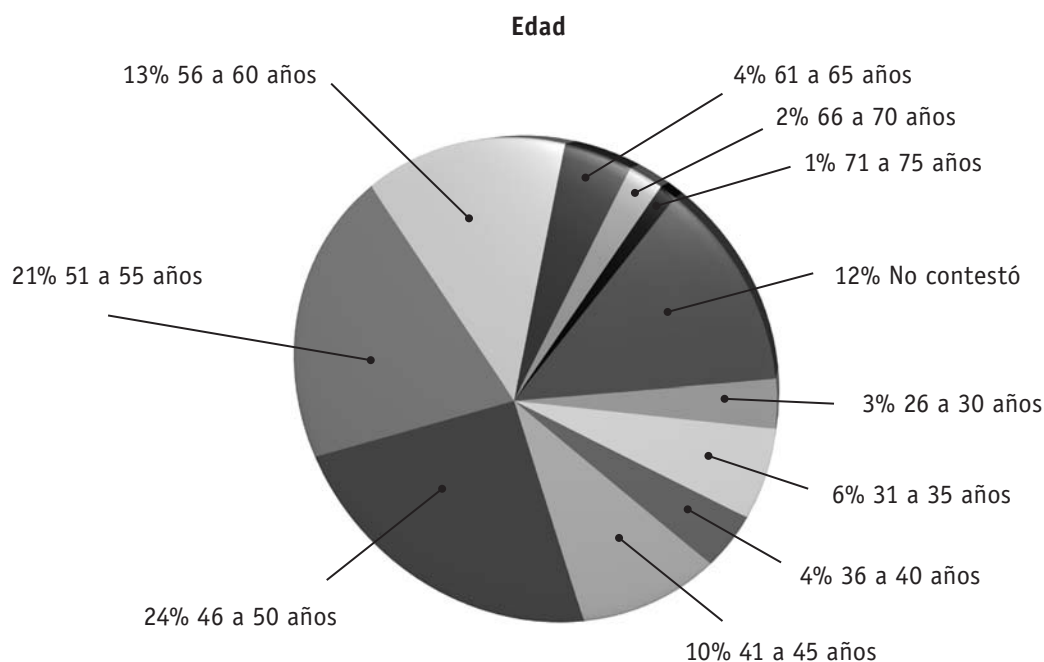
### Género

En relación con el género se detectó que existe un ligero predominio de las mujeres (58%) frente a 41% de hombres. Este dato será importante más adelante en la investigación cuando se reporten las diferencias de los usos y la autopercepción de los profesores frente a las TIC.



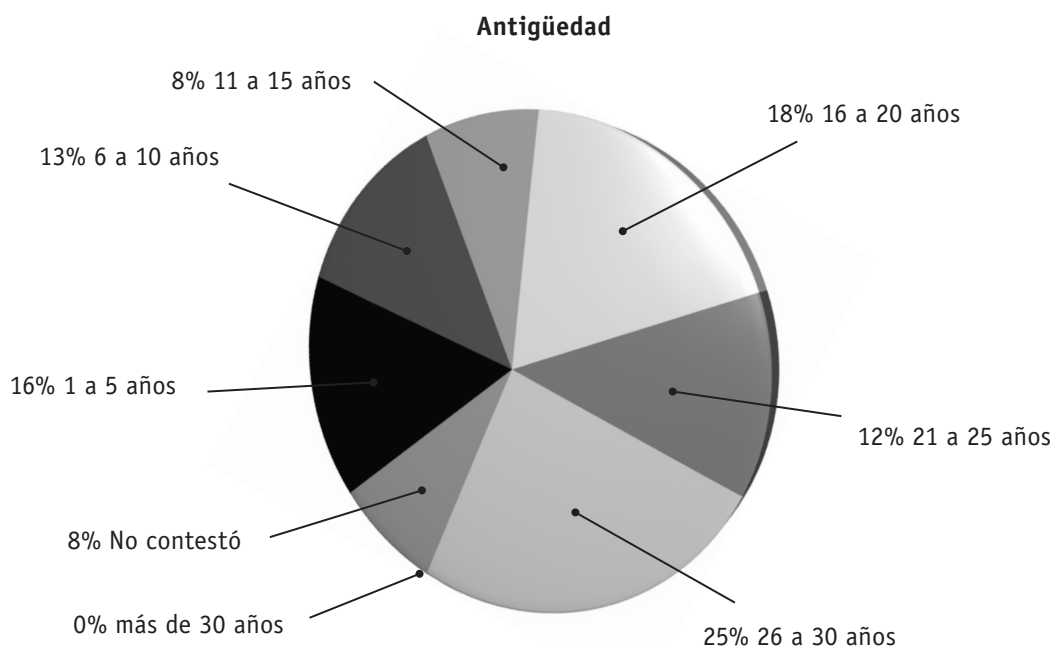
### Edad

El siguiente dato que se presenta tiene que ver con la edad promedio de los docentes, es fácil identificar que los porcentajes mayores están centrados en edades que van de los 46 a los 55 años de edad.



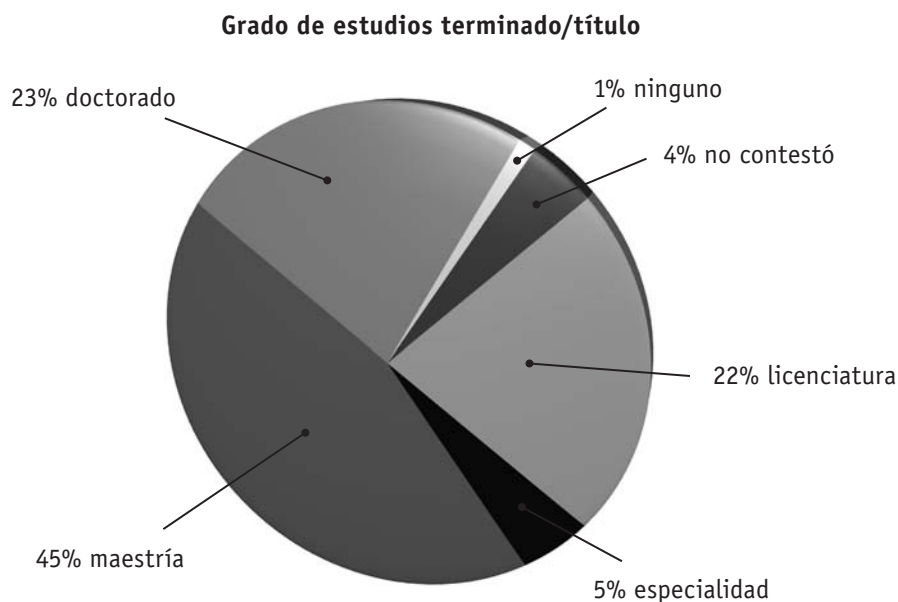
### *Antigüedad*

Sobre la antigüedad de los docentes en la UPN, se encontró que el 25% tienen entre 26 y 30 años en la institución, son la generación fundadora de la UPN, y le sigue 18% que tiene entre 16 y 20 años trabajando en la UPN y 16% que tiene de 1 a 5 años.



### *Grado de estudios terminado/título*

Con respecto al grado académico alcanzado por los docentes encuestados de la UPN, se detectó que la mayoría tiene grado de maestría (45%) seguido por los que tienen grado de doctor (23%) y la diferencia en porcentaje entre éstos últimos y los que tienen grado de licenciatura es mínimo (22%). Es de destacar que la planta docente de la UPN-Ajusco cuenta con un porcentaje alto de profesores con grados académicos de posgrado.



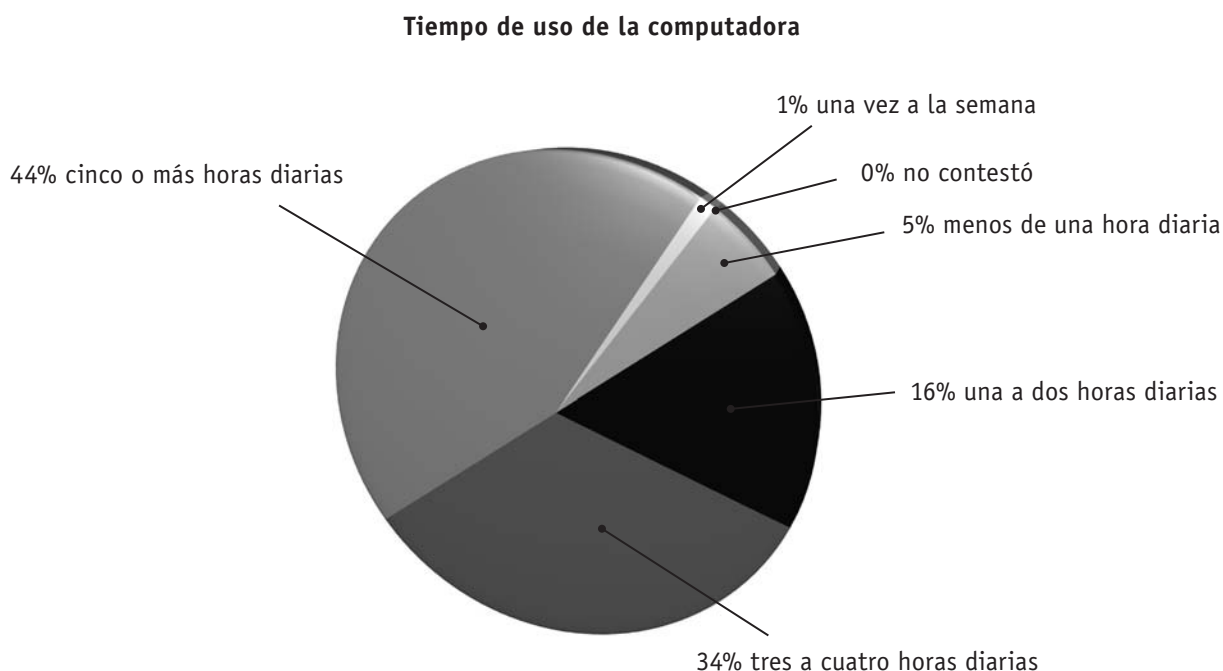
Como se señaló en párrafos anteriores, uno de los intereses de la investigación es reportar datos acerca del acceso que tienen los docentes a las computadoras; entre los datos principales que se ofrecen en este texto están los siguientes: el tiempo de uso, lugar y problemas frecuentes.

En las primeras preguntas del cuestionario se indaga si hacen uso o no de la computadora: la respuesta fue afirmativa; a partir de ese dato, se pudieron detallar algunos aspectos específicos relacionados con el acceso.

Con respecto al tiempo de uso de la computadora, se percibió en las respuestas de los profesores que éstos hacen un uso cotidiano de la misma, pues el porcentaje más alto (44%) reportó usarla más de cinco horas diarias, seguido por 34% que lo usa de tres a cuatro horas diarias y el porcentaje disminuye considerablemente entre quienes lo usan menos de una hora diaria (5%).

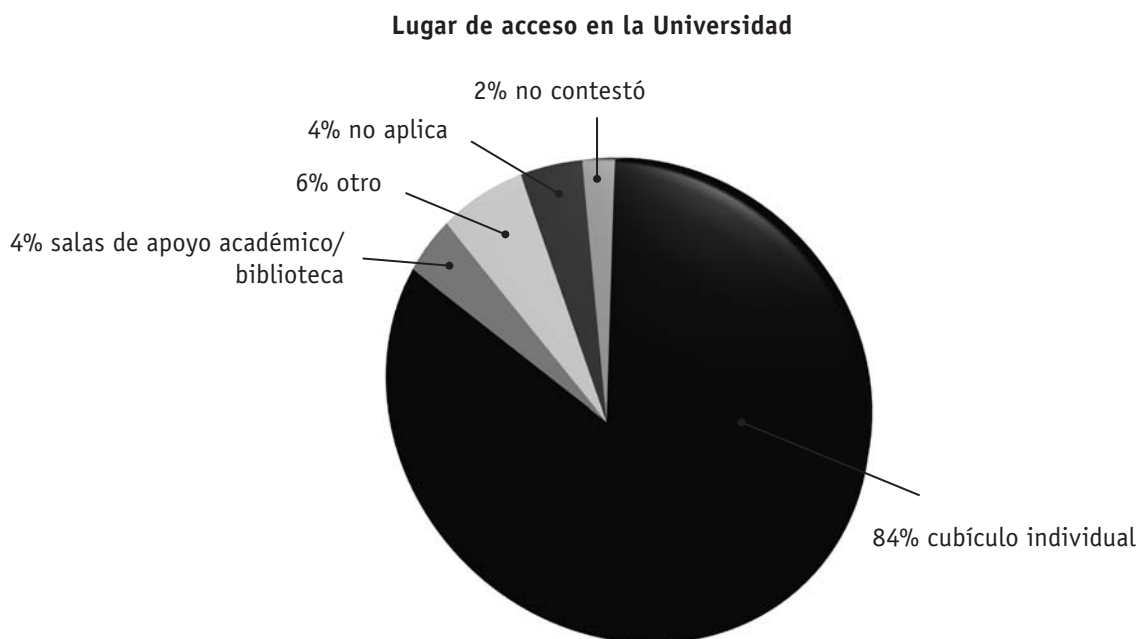
Acerca del lugar en donde utilizan más tiempo la computadora, las opciones del cuestionario eran: casa, universidad u otro. Si elegían “Otro” los docentes debían especificar la respuesta, de ahí surgió la opción “En el mismo nivel”, que se refiere a un uso por igual tanto en casa como en la universidad; es interesante destacar la ausencia de respuestas como cibercafés o áreas con redes públicas. De esta forma, en primer lugar se colocó la universidad (55%) seguido por “En el mismo nivel” y por último la casa (30%).

El lugar donde los académicos usan más la computadora es en su cubículo individual (84%), esto es normal si consideramos que los académicos encuestados de la UPN son en su mayoría de tiempo completo que cuentan con cubículos individuales. Aquellos que no cuentan con equipo de cómputo personal, tienen acceso en otros lugares, mismos que se reportaron en el cuestionario.



## Lugar de acceso en la Universidad

Los docentes que reportan problemas en la universidad para tener acceso a equipo de cómputo (20%) señalan como principales problemas los siguientes: mal funcionamiento del equipo o no tener equipo asignado; sin embargo, estos profesores son los que pueden tener acceso en los lugares antes señalados que ofrecen servicios gratuitos de cómputo a la comunidad académica de la UPN. Uno de los problemas que también se reportan tiene que ver con la saturación de los espacios y en menor medida con los horarios de servicio.

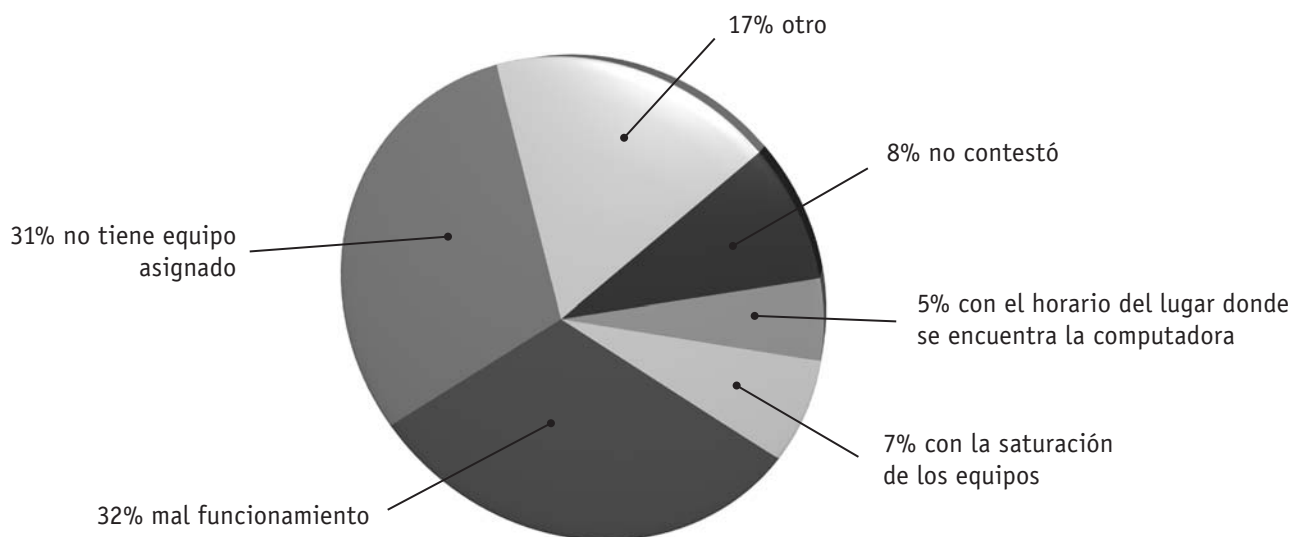


## Otros lugares de acceso

- Coordinación
- Cubículo compartido
- Sala informática
- Sala de cómputo para estudiantes
- Salón de clases
- Salón electrónico

<i>¿Tiene algún problema en la Universidad para acceder a una computadora?</i>		
	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
No contestó	2	.8
Sí	53	20.4
No	200	76.9
No aplica	5	1.9
Total	260	100.0

Tiempo de uso de la computadora



Como ya quedó dicho, los datos presentados en este texto constituyen un primer acercamiento a los resultados. Al momento de hacer el análisis de los usos y niveles de apropiación y los cruces correspondientes, éstos cobrarán mayor relevancia. Por el momento ofrecen información que permite inferir que el acceso a los equipos de cómputo en términos generales es bueno y que la UPN puede ser considerada como un

espacio en donde se brinda acceso a la tecnología y de manera gratuita. Sin embargo, habría que señalar que existen algunos inconvenientes como la falta de actualización de los equipos y la necesidad de comprar software especializado para algunas áreas académicas, entre otros, datos que se han obtenido a partir de las entrevistas en profundidad realizadas a algunos docentes.

## Reflexión final

A partir de los datos preliminares de la investigación de Crovi,<sup>11</sup> se puede inferir el punto de relación con los temas planteados en este documento: las políticas educativas, la crisis económica y los retos para la investigación desde la comunicación y la educación, haciendo énfasis en la necesidad de hacer estudios diagnóstico sobre el acceso, uso y apropiación entre actores académicos.

Se señaló a lo largo del texto que el proceso de migración de los docentes en el uso de las TIC debe ser gradual y atender, entre otras cosas, las necesidades de formación diferenciadas que pueden existir entre los académicos. No todos los profesores necesitan el mismo tipo de formación para el uso de las TIC,

algunos de ellos ya cuentan con habilidades técnico-instrumentales que les permite un buen manejo de los equipos, pero les hace falta cursos de formación para el desarrollo de habilidades pedagógico-didácticas con el fin de desarrollar estrategias de inserción de ese equipamiento en su práctica docente.

En otros casos, los docentes requieren cursos de formación en el uso de diferentes recursos digitales a los que tienen acceso, para obtener beneficios en su trabajo como investigadores. En este punto se refirió a la habilitación para el manejo de bases de datos, bibliotecas digitales y metabuscadores, por mencionar sólo algunos.

<sup>11</sup> *Ibid.*

La migración que requiere un mayor atención y mejor planeación, es la que se da cuando un profesor transita de un sistema presencial a un sistema en de educación a distancia en línea, asunto que mencionamos en el apartado de los retos para la investigación de la comunicación y la educación.

Por lo tanto, es necesario realizar más diagnósticos acerca del acceso y uso de las TIC para tener elementos que permitan, por ejemplo, la ejecución de programas de EaD y lograr una inserción más sistemática de las TIC en las actividades académicas de las IES. A partir de la información que pueden ofrecer este tipo de estudios diagnóstico es posible brindar datos a las instituciones educativas que orienten la compra de equipo de cómputo, mejoren los servicios informáticos, y detecten necesidades de formación entre sus docentes.

Con la información derivada de los rubros de uso y apropiación, es posible detectar y ofrecer programas de formación para los docentes de manera diferenciada, que tomen en cuenta los niveles de apropiación

que se identifican. Además, esa información puede permitir a las instituciones conocer mejor las posibilidades de desarrollo de programas en línea, por lo menos en lo relativo a los docentes.

Finalmente, la necesidad de realizar estudios que atiendan el uso y la apropiación de las TIC resulta perentorio. Este tipo de diagnósticos permiten obtener información acerca de la brecha cognitiva y orientan la toma decisiones más acertadas en torno a estrategias nacionales que atienden problemáticas de índole educativa. Estos datos son fundamentales en circunstancias como las actuales, en que los recursos destinados a la educación deben ser administrados con mayor rigor para ser empleados de manera eficaz en proyectos que realmente favorezcan la creación de soluciones de largo plazo a los problemas educativos de nuestro país.

Recibido el 20 de agosto de 2009

Aceptado el 8 de diciembre de 2009

## Bibliografía

- Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior, *Plan maestro de educación superior abierta y a distancia. Líneas estratégicas para su desarrollo*, México, Anuiés, 2000.
- Battro, Antonio M. y Percival J. Denham, *Hacia una inteligencia digital*, Buenos Aires, Academia Nacional de Educación, 2007 (Confluencias, 1).
- Crovi Druetta, Delia, "Acceso, uso y apropiación de las TIC en la Comunidad Académica de la UNAM", en *Anuario Ininco*, vol. 20, núm. 1, junio de 2008, pp. 79-95.
- (coord.), *Hacia la sociedad de la información y el conocimiento. Memorias de Panam II*, México, Universidad Nacional Autónoma de México, 2004.
- Elizondo Huerta, Aurora Edith, "Universidad Pedagógica Nacional", México, UPN, 2007 (documento interno de trabajo).
- Garay Cruz, Luz María, "Acceso, uso y apropiación en el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación entre la planta docente de la Universidad Pedagógica Nacional", ponencia presentada en el *XX Encuentro Nacional de la Asociación Mexicana de Investigadores de la Comunicación (AMIC)*, llevado a cabo en la Universidad Autónoma de Nuevo León, México, del 6 al 9 de mayo de 2008.
- Herzog Silva, Jesús, "La crisis de ayer...la crisis de hoy", en *CNN Expansión.com*, en <http://www.cnnexpansion.com/economia/2009/01/15/la-crisis-de-ayer-la-crisis-de-hoy>
- Secretaría de Educación Pública, *Programa sectorial de educación*, México, SEP, 2007.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, "Del acceso a la participación: hacia sociedades del conocimiento para todos", en *Informe Mundial de la UNESCO. Hacia las sociedades del conocimiento*, París, Unesco, 2005, en <http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001419/141908s.pdf>