



**CONGRESO
IBEROAMERICANO**
DE CIENCIA, TECNOLOGÍA,
INNOVACIÓN Y EDUCACIÓN

BUENOS AIRES, ARGENTINA
12, 13 Y 14 DE NOVIEMBRE 2014

**CONGRESSO
IBERO-AMERICANO**
DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA,
INOVAÇÃO E EDUCAÇÃO

BUENOS AIRES, ARGENTINA
12, 13 Y 14 DE NOVIEMBRE 2014

Uso de las TIC y nuevas modalidades de educación.

CASTRO, M.I.

Uso de las TIC y nuevas modalidades de educación

María Inés Castro L.

IISUE-UNAM

micl@unam.mx

Introducción

Generalmente la infancia y adolescencia de los jóvenes de clase media urbana transcurrió en un mundo tecnológico y mediático plagado de dispositivos digitales. Esto favorece que vivan una experiencia cultural distinta, en donde se modifican las formas de usar el lenguaje, de aprender y de conocer, y las formas de comunicarse y relacionarse con los otros. Sin embargo el acceso a la tecnología no es igual para todos los jóvenes. Un estudio sobre inclusión digital, con información de la Encuesta de Ingreso y Gasto de Hogares, demuestra que, en el año 2012, las familias mexicanas de menores ingresos, sólo un 30% tiene computadora y un 24% conexión a Internet. La dimensión que alcanza la brecha digital no puede desconocerse cuando se quiere avanzar en el logro de la Metas Educativas 2021. Además de reconocer la importancia de desarrollar e innovar dentro del campo de las TIC orientadas a la educación, es necesario recuperar a las TIC como valiosas herramientas para ampliar el acceso a la educación secundaria superior (Meta General 9) y para ofrecer oportunidades de educación a lo largo de la vida (Meta General 7).

En este sentido es interesante mencionar el Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia (SUAYED) de la UNAM, que tiene dos modalidades: abierta y a distancia. En ambas modalidades se incorporaron herramientas tecnológicas que inciden en el desarrollo de nuevas prácticas pedagógicas, y en las habilidades y el desempeño, tanto de los docentes como de los alumnos; y requiere de las TIC para la elaboración de recursos didácticos y de evaluación del aprendizaje. La educación a distancia tiene como fin posibilitar que la educación universitaria llegue a todo el territorio nacional, beneficiando por igual a jóvenes en edad de cursar estudios universitarios y a quienes no tuvieron oportunidad de estudiar cuando, por su edad, les hubiese correspondido. La diversificación de la oferta educativa, así como la innovación de modalidades no presenciales son los ejes que articulan los procesos de transformación que vive la universidad actualmente. Dicha transformación tiene como uno de sus propósitos que la oferta y las modalidades educativas alcancen una mayor sincronía con los cambios

del entorno y con la revolución producida por las tecnologías de la información y la comunicación. Por lo tanto resulta de interés conocer cómo se implementa y la cobertura que tiene esta modalidad de educación a distancia dentro de la propia universidad.

La situación de los jóvenes en México

Según la información recogida en el último Censo de Población y Vivienda (INEGI, 2011) la edad promedio de la población mexicana es de 26 años, y el grupo de niños y jóvenes (de 0 a 29 años) representa más de 55 por ciento de la población. Dada esta estructura poblacional tan joven es que en México se habla del “bono demográfico”, que implica que el porcentaje de población en edad de trabajar y producir es mucho mayor que el de los grupos considerados dependientes (niños y personas mayores). Esta composición demográfica se irá transformando paulatinamente teniendo en cuenta el proceso de envejecimiento demográfico y la disminución de la tasa de fecundidad, aumentando el porcentaje de personas mayores y disminuyendo el de niños y jóvenes. Es por eso que en este momento el sector poblacional de niños y jóvenes se constituye en un grupo clave para la transformación del país en ámbitos tales como el desarrollo económico, la consolidación de un sistema democrático, la convivencia en una sociedad intercultural, la adquisición de nuevas formas de vinculación propias de la sociedad global, y el adecuado desempeño en el procesamiento y utilización del conocimiento. El logro de esta transformación requiere, como señala la CEPAL (2012), que los jóvenes tengan posibilidades concretas de desarrollo de sus potencialidades, así como perspectivas de movilidad social y ocupacional, que permitan fortalecer su sentido de pertenencia. De esta manera los jóvenes resultan decisivos para promover una mayor cohesión social en el país.

De acuerdo con Szekely (2011) se puede afirmar que “lo que suceda o deje de suceder con los jóvenes en edades entre 15 y 25 años en particular —que es el grupo de edad que crecerá al mayor ritmo en los siguientes años— sin duda definirá el rostro (de México) por las siguientes décadas”. La tarea no parece sencilla porque, aún cuando en general los jóvenes de hoy cuentan con una mayor escolaridad, disponen de habilidades ciudadanas y tienen una mejor formación para el mundo del trabajo en relación con anteriores generaciones, existe todavía en el país un amplio sector de población de entre 15 y 29 años en situación de pobreza (31.7 por ciento) e indigencia (9.3 por ciento) (CEPAL, 2012), que son altamente vulnerables a la reproducción intergeneracional de la exclusión y la desigualdad y a sumarse a los contingentes de inmigrantes, a la desocupación o a la delincuencia organizada.

A este dato sobre la pobreza de los jóvenes debe sumarse otro también preocupante: el de quienes ni estudia ni trabajan, que según información de la OCDE (2011, citado por Tuirán y Ávila, 2012), representan 21.6 por ciento de los jóvenes mexicanos de entre 15 y 29 años.

Es ésta, sin duda, una situación paradójica. Existe en México un “bono demográfico” al mismo tiempo que 40 por ciento de los jóvenes se encuentra en situación de pobreza y

dos de cada diez de ellos no estudia ni trabaja. Superar estos desafíos y transformar el bono demográfico en una ventana de oportunidad demanda, como condición previa, que se reconozcan formalmente los derechos civiles, políticos, sociales y económicos, y se avance efectivamente en garantizar una serie de condiciones y seguridades mínimas para el desarrollo de las capacidades y oportunidades de los jóvenes (CEPAL, 2012). Ampliar los niveles de escolaridad de los jóvenes mediante políticas y estrategias educativas que permitan el acceso a la educación media superior y superior es un desafío a vencer.

Las brechas en el acceso a la innovación tecnológica

Dentro de los medios de comunicación masiva, como un novedoso componente que ha modificado las formas y los espacios de la acción educativa, debemos mencionar la rápida expansión de Internet y de las TIC (tecnologías de la información y la comunicación). Estos nuevos medios, además de generar nuevas oportunidades de comunicación, han modificado la forma en que las personas se relacionan entre ellas y con la información. En este contexto comenzaron a surgir recientemente las denominadas “redes sociales”, que son espacios virtuales de contacto e intercambio de información entre usuarios que pueden estar en espacios físicos muy distantes entre sí. Es así que, frente a un tele-espectador que recibe la información a través de la pantalla, en Internet es el propio usuario quién busca, recibe, genera, distribuye e intercambia información.

Sin embargo, aún cuando desde la perspectiva de la escolarización, las TIC resultan ser un recurso muy adecuado para interactuar y participar, pues hace posible la democratización en la distribución y acceso de la información y establece comunicaciones bidireccionales, existen marcadas brechas en el acceso a los beneficios que proporcionan las TIC.

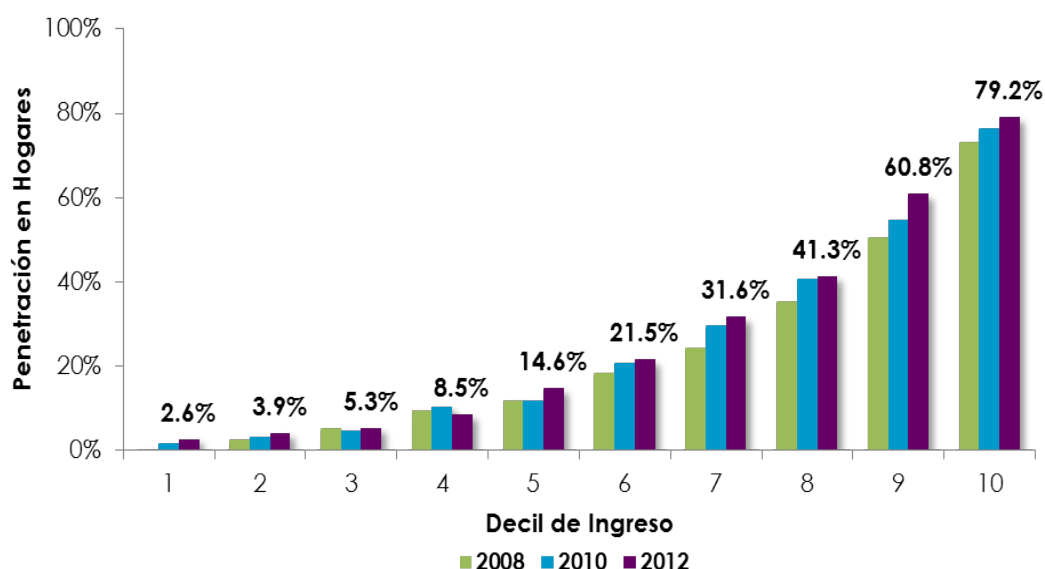
Estas brechas en el acceso a las TIC repiten el mismo patrón de desigualdad que presenta el acceso a la educación: niveles de ingresos, ubicación geográfica y género. En un estudio realizado por Piedras y Rivera (2013) para conocer la penetración de TIC en los hogares y medir la magnitud de la brecha digital en México se utiliza las Encuestas Nacionales de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH) correspondientes a 2008, 2010 y 2012 que elabora el INEGI. El estudio explora el acceso a dispositivos móviles y conexión a Internet según el nivel de ingreso y la zona geográfica.

Aún cuando la disponibilidad de computadoras en los hogares ha crecido notoriamente entre 2008 y 2012 en todos los deciles, en los deciles más bajos el acceso a una computadora resulta poco significativo

Aún cuando la disponibilidad de computadoras en los hogares ha crecido notoriamente entre 2008 y 2012 en todos los deciles, la presencia de este dispositivo en los deciles más bajos es poco significativa (2.6%) como puede verse en el cuadro 1

Gráfica 1

Penetración de computadoras por perfil de ingresos



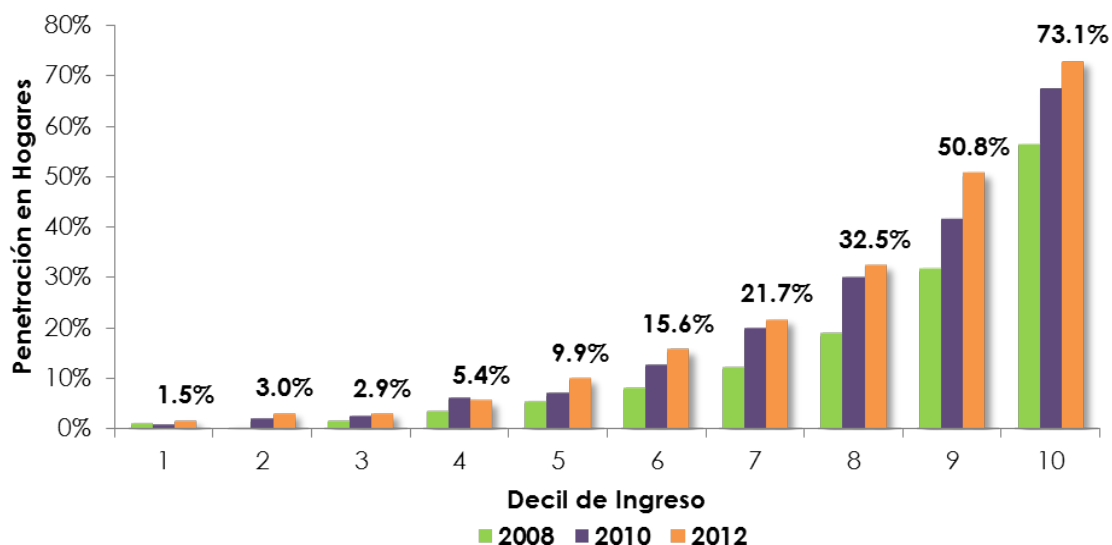
Fuente: The Competitive Intelligence Unit, tomado de Piedras y Rivera, 2013

Tomando en cuenta que el promedio nacional de hogares con disponibilidad de computadoras, se observa que únicamente 30.1% cuenta con computadora (Piedras y Rivera, 2013). Esta situación destaca la gran diferencia que existe entre los hogares con mayores ingresos y aquellos hogares más desfavorecidos, que no tienen la posibilidad de acceder a estos dispositivos.

En el caso de conexiones a internet, se tenía en 2008 que la penetración en hogares era de 13.5%, mientras que en 2012 la penetración nacional fue de 24%, mostrando un incremento significativo (Piedras y Rivera, 2013). Como en el caso de la posibilidad de acceso a una computadora puede observarse que, si bien el número de hogares con conexión a internet ha aumentado en los últimos cuatro años, la brecha digital persiste en todos los niveles de ingreso, con una diferencia de más de 70% entre los deciles más altos y los más bajos de ingreso.

Gráfica 2

Penetración de conexión a Internet por hogares



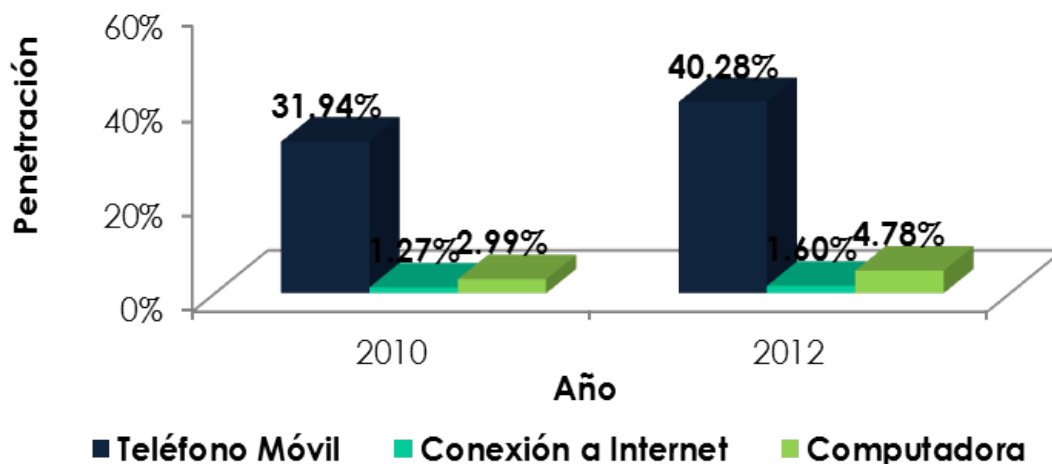
Fuente: The Competitive Intelligence Unit, tomado de Piedras y Rivera, 2013

El acceso a Internet muestra las grandes desigualdades vinculadas con el nivel de ingreso que aun perdura en los hogares de México, donde casi tres cuartas partes de los hogares más ricos cuentan con el servicio, en comparación con 2 de cada 100 hogares entre los más pobres del país.

Algo similar ocurre si se compara la brecha digital en relación con el acceso a los servicios de telecomunicaciones. De acuerdo con el grado de urbanización las características resultan ser marcadamente diferentes. En primer lugar por una cuestión de cobertura y en segundo por las diferencias que existen en la posibilidad de acceso entre las personas de zonas rurales y urbanas. Como señalan Piedras y Rivera (2013) al realizar una comparación entre hogares rurales y urbanos para 2012 sobre el acceso a dispositivos y servicios de telecomunicaciones, se muestra la magnitud persistente en la brecha digital. Como resultado, únicamente 4% de los hogares rurales cuentan con conexión a internet, en contraste con 30% de los hogares urbanos

Gráfica 3

Penetración de TIC en hogares rurales

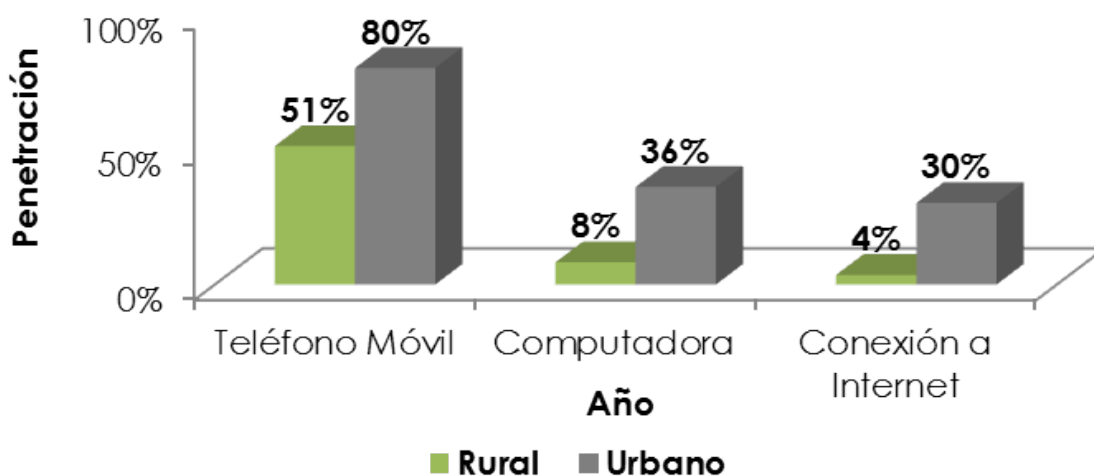


Fuente: The Competitive Intelligence Unit, tomado de Piedras y Rivera, 2013

Por último, como puede observarse en el en la gráfica 3, al realizar una comparación entre hogares rurales y urbanos para 2012 sobre el acceso a dispositivos y servicios de telecomunicaciones, se muestra la magnitud persistente en la brecha digital. Como resultado, únicamente 4% de los hogares rurales cuentan con conexión a internet, en contraste con 30% de los hogares urbanos.

Gráfica 4

Penetración de TIC en hogares rurales y urbanos, 2012



Fuente: The Competitive Intelligence Unit, tomado de Piedras y Rivera, 2013

Pero a esta primera brecha digital que tiene relación con el acceso a computadoras y acceso a internet, surge una segunda brecha digital que implica una desigualdad de género. Según un estudio de CEPAL (2012) la segunda está relacionada con la intensidad y variedad de usos de estas tecnologías, y las capacidades y habilidades que generan para las personas. Los niveles de acceso y uso de internet son similares entre hombres y mujeres en muchos países de la región, mientras que la segunda brecha digital afecta a las mujeres de manera más intensa. Según CEPAL las mujeres de Latinoamérica tienden a tener un uso más restringido de las tecnologías de TIC y emprenden actividades que requieren menos habilidades tecnológicas. La brecha digital entre hombres y mujeres es más frecuente en áreas urbanas que rurales y tiende a afectar a mujeres de mayor edad en todos los niveles educacionales, Además, las mujeres tienden a acceder a internet desde puntos de acceso público en un mayor grado que los hombres de la región.

Brechas de género más moderadas existen en la mayoría de los otros países de la región. Honduras fue el único país en la lista donde la cantidad de usuarias de internet supera a los usuarios.

Al igual que en México en América Latina hay una fuerte brecha digital relacionada con los niveles de educación e ingresos y según las ubicaciones urbanas o rurales. Entre los 10 países analizados en la región, el uso de internet no cae por debajo de 70% entre personas con mayor educación. No obstante, esa cifra es mucho menor para personas que terminaron la educación primaria, en 30,1% en Uruguay y menos de 0,6% en Honduras. En términos de nivel de ingresos, el quintil más alto tiende a tener una penetración de internet superior a 50% en países latinoamericanos, aunque cae a 31,3% en El Salvador y 35,6% en Honduras, (CEPAL, 2013)

Aunque el quintil inferior tiene una penetración de internet de aproximadamente 34,9% en Uruguay y 21,3% en Chile, esa cifra cae a menos de 5% en países como Costa Rica, El Salvador, Honduras y Paraguay, mientras que alcanza solo un 7,7% en Perú.

Aunque la penetración urbana de internet alcanza un 45% en Chile, 42,9% en Brasil, 41,6% en Costa Rica y 40,9% en Perú, cae a 17,8%, 12,2%, 18,4% y 9,1% entre las respectivas poblaciones rurales de estos países. De acuerdo con CEPAL, dados los beneficios evidentes de la adopción de internet y el paradigma digital, la brecha digital tienden a profundizar la desigualdad socioeconómica actual, según la Cepal.

Las Metas del milenio y la educación pública

El espacio escolar más estrechamente vinculado con el cumplimiento de las Metas es que corresponde a la educación pública a cargo del Estado. Esto es así porque el derecho a la educación compromete al Estado a garantizar la oferta educativa dirigida a los jóvenes y, además, asumir la responsabilidad de diseñar las propuestas curriculares correspondientes. Recientemente se extendió la educación obligatoria

incluyendo en este rango al nivel medio superior,¹ aun cuando se supone que la cobertura universal se alcanzará en el año 2025. Este hecho *obliga* al Estado a asumir una mayor responsabilidad educativa con los jóvenes cuyas edades se comprenden entre los 15 y 18 años y plantea con mayor claridad el carácter de formación general (o formación integral) en este nivel, originalmente pensado como un espacio de formación para el trabajo o preparatorio para el ingreso a los estudios superiores. Aun cuando, como ya se señaló, faltan algunos años para el logro de una cobertura que permita establecer en los hechos la obligatoriedad del nivel medio superior, cuando pensamos la educación ciudadana debemos incluir en el análisis a este nivel educativo.

Es necesario destacar que la experiencia escolar se ha transformado en una experiencia compleja que ha hecho perder sentido a la visión tradicional de la enseñanza. La escuela ahora se enfrenta a estudiantes socialmente más heterogéneos y culturalmente menos cercanos a las exigencias de la institución escolar (Cox, 2010). Por otra parte, las finalidades de la escuela se han modificado ante la constante aparición de nuevas demandas, las que se expresan en contenidos curriculares que amplían notoriamente el bagaje de conocimientos, habilidades y aptitudes que originalmente se propuso transmitir la institución escolar. Es así como en las recientes reformas curriculares se observa un desplazamiento desde la organización tradicional basada en disciplinas, hacia formulaciones que integran contenidos orientados al abordaje de diversas problemáticas de la sociedad actual, estructuradas en torno a la formación en competencias, la resolución de problemas, el manejo de las TIC y la habilidad para trabajar con otros.

Aunado a la complejidad que significa atender a un alumnado con características diversas y responder a nuevas exigencias curriculares, se suma el hecho de que las escuelas se encuentran ahora inmersas en políticas públicas que las obligan a abandonar su anterior posición de institución “cerrada en sí misma, para convertirse en actores de dispositivos y redes encargadas de producir servicios y bienes públicos” (Dubet, 2003). Es así que la escuela se ve involucrada en múltiples programas (Escuelas de Calidad, Escuela Segura, Programa Nacional de Lectura, Escuela y Salud, y varios otros) que la obligan a fijarse objetivos, formular proyectos y establecer acuerdos con otras instancias más allá de lo meramente escolar.

Además, la aceptación de una sociedad multicultural y globalizada, y la existencia de nuevos espacios de identificación, especialmente entre los jóvenes, que permiten nuevas formas de pertenencia y nuevos significados sociales, exigen modificar el concepto tradicional de ciudadanía apoyado en la perspectiva de la identidad nacional. Todos estos cambios que añaden complejidad a la tarea de enseñar representan, según Dubet (2003), un desafío a la capacidad de la escuela para proponer una experiencia educativa coherente e integrada.

¹ El presidente Felipe Calderón firmó el 8 de febrero del 2012 el decreto que reforma los artículos 3 y 31 constitucionales, relativos a la obligatoriedad de la educación media superior, la cual deberá cumplirse plenamente en el ciclo escolar 2021-2022.

Es por esto que la concepción de educación ciudadana que hoy se incorpora en los currículos escolares se distancia de la concepción tradicional de ciudadanía vinculada a la identidad nacional. Como señala Cox:

...lo que ha sustituido a la nación en los currícula escolares apunta, simultáneamente, más abajo y más arriba que ésta: “más abajo”, hacia las relaciones de convivencia cara a cara y grupos sociales y comunidades de base local o étnica; y “más arriba”, hacia la Declaración Universal de los Derechos Humanos, junto a temas globales (como medio ambiente), que de hecho redefinen los límites nacionales del compromiso ciudadano (2010: 24).

Vemos entonces que si bien la educación ciudadana que ofrece la escuela supone un proceso de socialización que integra al individuo a la sociedad política a la cual pertenece, implica también que los alumnos adquieran las capacidades necesarias para poder incidir, como sujetos autónomos, en la transformación de esa misma sociedad.

El Sistema de Universidad Abierta y a Educación a Distancia de la UNAM

El SUAyED permite a la UNAM impulsar las siguientes Metas del milenio:

4. Universalizar la educación primaria y la secundaria básica y ampliar el acceso a la educación secundaria superior.

META ESPECÍFICA 9. *Incrementar el número de jóvenes que finalizan la educación*

7. Ofrecer a todas las personas oportunidades de educación a lo largo de toda la vida.

META ESPECÍFICA 19. *Incrementar la participación de los jóvenes y adultos en programas de formación continua presenciales y a distancia.*

La matrícula de la Modalidad de Educación a Distancia del SUAyED ha presentado un crecimiento sostenido en los últimos diez años, desde su apertura en la convocatoria 2004-2005. Durante estos años, el número de programas ofrecidos, de escuelas y facultades involucradas y de sedes participantes, se ha multiplicado, generando una oferta más rica y diversa. Esto ha impactado a la modalidad abierta y a demostrado que la modalidad a distancia es una mejor respuesta a las demandas educativas de los estudiantes.

En la modalidad de educación a distancia, por su parte, el acompañamiento al trabajo del alumno se proporciona principalmente mediante una plataforma informática,

diseñada para garantizar una comunicación entre los alumnos y con sus profesores, así como el acceso a los materiales didácticos y las actividades de aprendizaje y de evaluación.

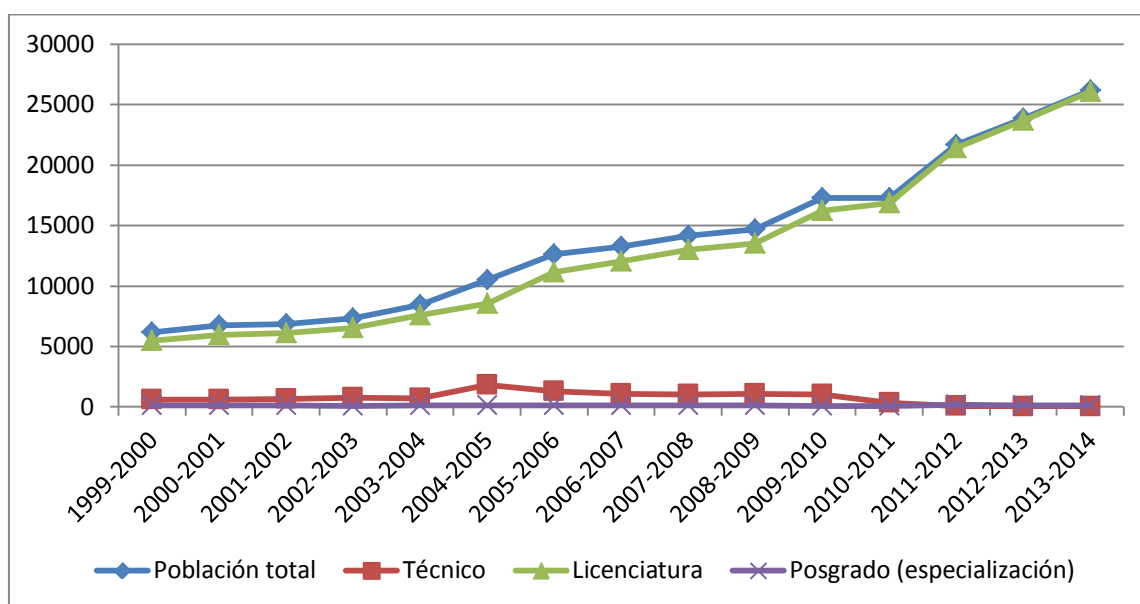
Estas innovaciones han permitido impartir educación a una mayor cantidad de alumnos, dispersos en el territorio nacional, sin menoscabo en la calidad, y en apego a los fines y objetivos educativos de la UNAM.

El SUAyED busca consolidarse como un referente en innovación curricular, diseño de contenidos, administración educativa flexible y uso pertinente de las tecnologías de la información y la comunicación; en suma, riguroso en los contenidos y flexible en la operación, tal como lo mencionan Cervantes, Herrera y Sánchez (2011).

Tal como puede observarse en la gráfica 5, el Sistema de Universidad Abierta y la Educación Distancia presentan un elevado y creciente grado de especialización en el nivel de licenciatura, mientras que la educación técnica y el posgrado disminuyen su participación relativa y nivel absoluto desde al año 2006, representando magnitudes marginales respecto del total.

Gráfica 5.

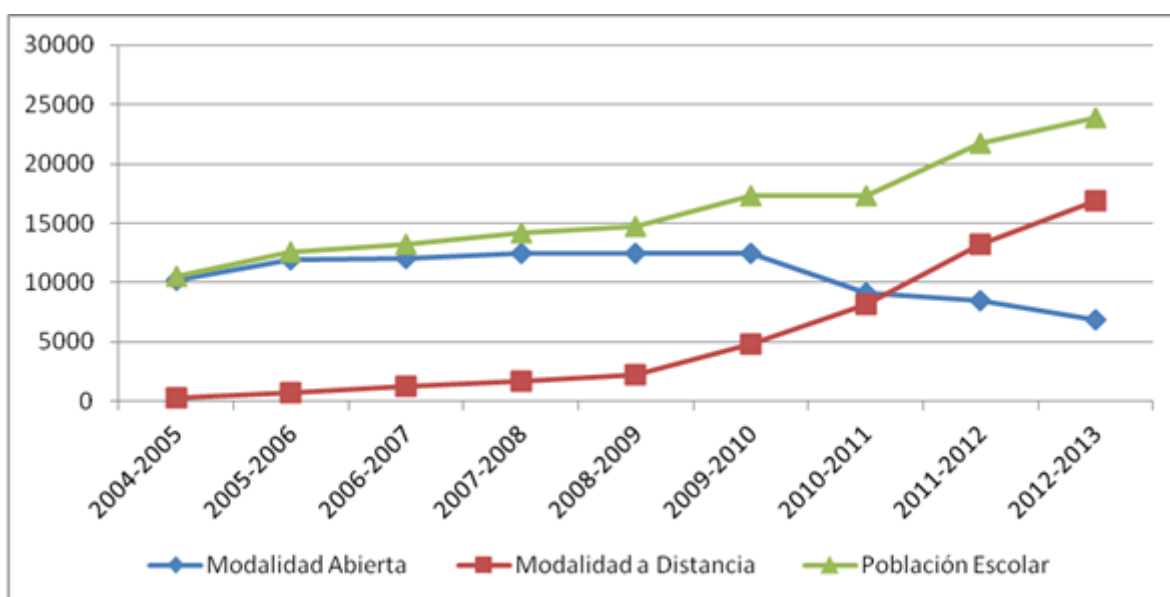
Población escolar del Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia



Fuente: Base de datos de Administración Escolar

Gráfica 6.

Trayectoria de la matrícula en el del Sistema Universidad Abierta
y Educación a Distancia (2000-2014)



Fuente: Base de datos de Administración Escolar

En el contexto de acelerado crecimiento de la matrícula del SUA y ED, superior al conjunto de la matrícula universitaria, se produce en el período considerado un cambio en la composición por modalidad de educación, llegando a representar la educación a distancia más del 70% del total de la matrícula en ambas modalidades. La educación abierta, que se mantuvo relativamente constante en valores absolutos hasta el año 2010, inicia una caída significativa desde esa fecha tanto en valores absolutos como relativos. La modalidad a distancia sustituye parcialmente de esta forma al sistema de universidad abierta.

Bibliografía

CEPAL-UNFPA (2012), *Invertir en juventud en América Latina y el Caribe: un imperativo de derechos e inclusión*, CEPAL-Fondo de Población de las Naciones Unidas (UNFPA).

CERVANTES; Herrera; Sánchez (coord.) (2011). *Experiencias y Prácticas en el Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia de la UNAM*. México, CUAED-UNAM.

CHÁVEZ Maciel, Francisco Javier; Murguía Ángeles, Ma. Trinidad (2010) “La educación media superior a distancia en México y sus efectos para la equidad Educativa”, revista *Apertura*, Vol. 10, número especial

COX, Cristián (2010), *Informe de referente regional 2010. Oportunidades de aprendizaje escolar de la ciudadanía en América Latina: currículos comparados*, Bogotá, SREDECC.

DUBET, François (2003), “Mutaciones cruzadas: la ciudadanía y la escuela”, en J. Benedicto y M. Morán (eds.), *Aprendiendo a ser ciudadanos. Experiencias sociales y construcción de ciudadanía entre los jóvenes*, Madrid, Instituto de la Juventud, pp. 219-234

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA (2011) *Censo de población y vivienda 2010*, México, INEGI, <http://www.censo2010.org.mx/> (consulta: 15 de junio de 2014).

ORGANIZACIÓN DE ESTADOS IBEROAMERICANOS (2010), *Metas educativas 2021. La educación que queremos para la generación de los bicentenarios*. Madrid, OEI

PIEDRAS, Ernesto y Rivera, Ariadne (2013 a) “Brecha Digital Rural y Urbana en México”, en *The competitive intelligence unit*, http://the-ciu.net/nwsltr/166_1Distro.html

Piedras, Ernesto y Rivera, Ariadne (2013 b) “Inclusión digital por niveles de ingreso en México”, en *The competitive intelligence unit*, http://the-ciu.net/nwsltr/164_1Distro.html

SUAyED/UNAM (2014) *Modelo educativo del Sistema de Universidad Abierta y Educación a Distancia de la UNAM*, México, UNAM

TUIRAN, Rodolfo y Ávila, José (2012) “Jóvenes que no estudian ni trabajan: ¿Cuántos son?, ¿quiénes son?, ¿qué hacer?”, en *Este país*, núm. 251

SZEKELY, Miguel (2011), *Jóvenes que ni estudian ni trabajan: un riesgo para la cohesión social en América Latina*, Santiago.