

M. en E. Laura Olivia Zúñiga Ruiz
M. en A. Antonio Terrazas Soto
Universidad Autónoma de Querétaro

PONENCIA: INCURSIÓN DE LAS TIC EN LAS POLÍTICAS PÚBLICAS.

LÍNEA TEMÁTICA: Políticas Publicas sobre el uso de TIC en la educación.

Resumen

El éxito de un país está en base a una exitosa política educativa, donde se desprenden la economía, la empleabilidad, la cultura, el bienestar familiar que da origen al desarrollo. La visión educativa en las órdenes de gobierno siempre ha prevalecido el mejoramiento del sistema educativo, sin embargo las propuestas han sido carentes ante los rezagos y la actualización inmediata en relación con los cambios tecnológicos y las necesidades nacionales e internacionales, por ello la enunciación de políticas educativas deben tomar en cuenta factores de tipo económico, social y tecnológico, que correspondan a necesidades urgentes de la educación en las aulas de todos los niveles en nuestro país. Según la OCDE, de acuerdo con los resultados de la prueba PISA, a nuestro país le llevaría más de 25 años alcanzar los niveles promedio actuales en matemáticas y más de 65 años en lectura, publicado en periódico Milenio (09/03/14). El objetivo de esta trabajo es presentar cuales han sido las políticas públicas y metodologías para la enseñanza-aprendizaje de los conocimientos, los factores que influyen en el proceso y la incursión de las tecnologías de información y comunicación (TIC) en las instituciones educativas y en los hogares de los estudiantes. Al día de hoy está la Reforma Integral de la Educación Media Superior, con una metodología basada en Competencias, cuyos objetivos son: la cobertura, calidad y equidad, bajo el sustento de un marco curricular común y las competencias docentes, genéricas y disciplinares. Sin embargo, existe una brecha entre las TIC y los estudiantes, ante la imposibilidad de tener una computadora y una conexión por la economía familiar de estudiantes de una escuela pública y en específico en ciertos lugares del país.

Palabras Clave: Políticas educativas, TIC, metodologías.

Introducción.

A mediados del siglo pasado, comienza una pedagogía que debate en forma radical los principios de la Escuela Nueva como los que se tenían de la Escuela Tradicional y la Tecnología Educativa, dando pauta a una reflexión docente sobre los problemas que se suscitaban para las decisiones didácticas y pedagógicas que dan lugar a replantear la escuela, sus métodos, sus relaciones, y lo que no está escrito pero forman parte del quehacer docente, desde la forma de ver el mundo y como lo aborda en sus contenidos.

Las instituciones son consideradas como algo que el hombre crea, transforma, es la semilla de su propia evolución, que a través del tiempo le permite salir de un proceso educativo mecanicista, donde se encumbraban las posibilidades de cambiar los procesos educativos en instituciones de trabajo. Por ello los cambios siguen su paso dando lugar a nuevos planteamientos sobre las formas de abordar los conocimientos y su objetivo curricular en los programas.

Por otro lado, la formación didáctica de los docentes siempre ha sido trascendental e importante para lograr la transformación del trabajo en el aula dentro de las mismas instituciones, pero será innecesaria si no se toman en cuenta sus cuestionamientos propios de sus procesos, como sus objetivos, currículos y las necesidades imperantes del país con sus avances económicos, culturales, tecnológicos y sociales, incluyendo la parte laboral que es donde finalmente incursionan los estudiantes. Pero esto no se lograría sin una capacitación continua, actualizada para los docentes sobre la didáctica, pedagogía y el uso de las tecnologías de información y comunicación (TIC), siendo indispensable incursionar éstas últimas en la práctica docente.

Se presentan varias corrientes y propuestas educativas que se han presentado desde la mitad del siglo XX hasta la puesta en marcha de una metodología basada en competencias. Cada una ha formado parte de la historia de nuestro país, necesidades propias específicas de acuerdo a la política educativa prevaleciente, así como los medios, recursos y economía destinada para su viabilidad. Hasta la actualidad se tiene la Reforma Integral de la Educación Media Superior con un enfoque por competencias, que es una integración de elementos que enfoques, metodologías, evaluación, currículos desde la Pedagogía Crítica, la Escuela de Frankfurt, el constructivismo.

Desarrollo

La Pedagogía Crítica en su análisis institucional permite visualizar la dimensión oculta no canalizada y sin embargo determinante del hecho educativo. La escuela entra como una relación de normas que intervienen en el proceso educativo. La revolución del pensamiento se empieza a gestionar desde el momento en que son los estudiantes y docentes que replantean su proceso de enseñanza aprendizaje, siendo una construcción social, producto de la acción reflexión de los hombres. El aprendizaje individual queda sustentado de lo social, como un proceso en espiral, donde se va enriqueciendo el conocimiento de la interacción y perspectivas de un grupo.

El otro concepto básico en la Didáctica Crítica es el de conducta, entendida como la manifestación de la totalidad del ser humano como acción significativa. La conducta se caracteriza por estar determinada por causas conscientes e inconscientes, cuya relación dialéctica, entre lo heredado, las experiencias previas y la circunstancia-social, dan sentido a su significación históricamente determinada. (INEA, 2000)

El constructivismo llega como propuesta que forma parte de la anterior que es la didáctica crítica, sin embargo aquí la realidad se ubica en un relativismo personal, donde la construcción del conocimiento es individual, se construye a partir de la interacción personal con el mundo. De acuerdo con la teoría de Piaget el sujeto cognoscente se acerca al objeto de conocimiento para asimilarlo mediante las estructuras previamente construidas. El alumno es autor de su propio conocimiento y reconstructor de los contenidos escolares, con instrumentos intelectuales puede determinar sus acciones y actitudes en el aula. (Kamil C. & R., 2005). El docente en el constructivismo encamina sus esfuerzos para el desarrollo psicológico y autónomo del educando, promueve a integrarse en equipos de cooperación que lleve al intercambio de ideas, propuestas y puntos de vista sobre los conocimientos que se van a reconstruir. Así, la evaluación está en función del desarrollo y proceso de adquisición y construcción de saberes socioculturales que se han reconstruido en clase.

De la pedagogía crítica, la didáctica crítica y el constructivismo, han sido metodologías que poco han abordado la incursión en las TIC , pero que han sido plataformas para estudiar las necesidades del mundo y su sociedad en relación con las instituciones de educación. Por ello Vera Castro nos dice, a lo largo de la humanidad, la tecnología ha avanzado prácticamente de la mano con ésta. Aunque es innegable que los mayores avances tecnológicos se han dado con más notoriedad en los últimos veinte años del siglo XX y los diez primeros años del siglo XXI; su uso ha venido proliferando, penetrando todos los campos de desarrollo de los países, pero después del campo empresarial uno de los más afectados de una forma positiva es precisamente el campo educativo. (Vera Castro, 2011)

De esta manera las posturas didáctico-pedagógicas se van centrando en el aprendizaje del estudiante, a través de actividades y ambientes de aprendizaje, grupos colaborativos, formación integral de los conocimientos, en lo social, cultural y tecnológico. En todas las posturas constructivistas parece prevalecer ciertas diferencias y énfasis en las ideas centrales, Hernández nos presenta una postura epistemológica sobre las diversas miradas constructivistas:

Una explicación alternativa epistemológica de cómo se desarrolla el proceso de enseñanza aprendizaje.

- a) Genera y se transforma el conocimiento en la que sostiene una importante implicación e intervención tanto del sujeto como del objeto del conocimiento (la realidad).
- b) Una explicación que intenta superar el problema del dualismo que no lograron desarrollar ni las posturas empiristas ni las innatitas.
- c) Una propuesta en la que se sostiene que el conocimiento no es una copia o reflejo de la realidad sino una auténtica construcción. Dicha construcción supone adoptar una perspectiva relativista sobre la realidad que se describe.

- d) Una toma de postura que propone el abandono del “realismo ingenuo” como forma cultural del conocimiento, la cual está inscrita no solo concepciones tradicionales de la ciencia sino también en las instituciones y los currículos escolares.

Todas las posturas constructivistas no se oponen sino contribuyen a la adquisición y acto de conocer, de representar lo que sucede en la realidad. De esta manera la tarea docente es un vínculo de los conocimientos y la realidad social que moldea la formación de los alumnos haciendo énfasis en la incursión las TIC en este proceso, porque la construcción de una realidad actual, una forma de adquirir el conocimiento y transformarlo.

En los años 2001-2006, del gobierno del presidente Vicente Fox pretendía inaugurar una etapa novedosa en las políticas educativas, lamentablemente el presupuesto para programas educativos y sociales no tuvo el respaldo suficiente, por los bajos índices de crecimiento económico que el país tenía.

“Uno de los proyectos que por entonces se consideró muy novedoso fue Enciclomedia, el cual consistía en digitalizar el contenido de los libros de texto gratuitos y vincularlos con distintos recursos audiovisuales e interactivos con el fin de contar con mayores elementos para enriquecer el proceso de enseñanza-aprendizaje. Otro de los programas que merece destacarse es el Programa Nacional de Becas para la Educación Superior (Pronabes), el cual se inició en el ciclo 2001-2002 y contó con la participación de todas las entidades federativas del país, así como de las cuatro principales instituciones públicas de educación superior: la UNAM, el IPN, la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM) y la UPN.” (Alcántara Santiago, 2007)

En el sexenio del presidente Felipe Calderón, también se procuró transformar el nivel medio superior, que por largos años había sido desatendido y dejado a la responsabilidad de las diversas instituciones que lo ofrecen en toda la república. La Reforma Integral de Educación Media Superior (RIEMS) ha sido impulsada por la SEP, junto con el Consejo Nacional de Autoridades Educativas (Conaedu) y la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES). Es en este sexenio donde se crea una nueva forma de abordar los conocimientos, es la propuesta metodológica basada en competencias, de la cual se desarrollan las competencias genéricas, docentes y disciplinares. El marco curricular común, los principios de la reformas en base a sus retos que se tienen para resolver algunos de los problemas del nivel medio superior. De las competencias genéricas se impulsa el desarrollo y la aplicación de las tecnologías de información y comunicación, con el objetivo de implementarlas en las actividades de aprendizaje en forma inter y multidisciplinar.

En el proyecto de Reforma de la Educación Media Superior nos propone un cambio urgente en el trabajo docente en el aula, una recreación en la metodología al abordar los conocimientos de un plan de estudio a través de la enseñanza-aprendizaje, bajo una planeación didáctica con elementos trascendentales en la formación académica, vida cotidiana y en ocasiones laboral de los estudiantes del bachillerato. Tales características intervienen en el proceso educativo en el aula, como son: planeación de estrategias de aprendizaje, definir objetivos curriculares, creación de ambientes de aprendizaje, aprendizajes profundos y significativos, estructurar los niveles de aprendizaje, evaluar

constantemente el seguimiento de la planeación, los objetivos y las actividades de aprendizaje programada, todas estas actividades docentes tienen la finalidad disminuir índices de deserción y motivar los estudios del nivel medio superior.

Esto no lleva en el siglo XXI a una transformación del rol docente, que deja de ser un orador, que recita los conocimientos a sus estudiantes como un recipiente vacío que se debe llenar, para evolucionar en un orientador, facilitador del proceso enseñanza-aprendizaje. En ese sentido el docente desarrolla la capacidad de incursionar nuevas estrategias de aprendizaje basadas en las TIC, debe tener el poder de crear materiales digitales y de multimedia. Esto llevará a nuevas formas de abordar los conocimientos por parte de los estudiantes, donde ahora debe aprender a aprender, aprender a buscar información, localizar fuentes confiables e integrarlas en conocimiento.

Las estrategias didácticas relacionadas con el uso del Internet son parte de una metodología docente que en su desarrollo puede utilizar diversos instrumentos de apoyo didáctico en el aula, como son:

- Consulta gratuita de materiales académicos, que pueden aparecer en la red, como lo dice Ramírez, se trata de la publicación de contenidos de acceso abierto a través de la red, que implica la posibilidad de consultar materiales académicos, descargarlos, copiarlos, distribuirlos e imprimirlos para su manejo, análisis y estudio, en apoyo al auto-aprendizaje y la generación de nuevas ideas y conceptos. Con la finalidad de propiciar el autoaprendizaje, nuevas formas de construir el conocimiento. (Ramírez Romero & Ramírez Romero, Núm. 4, Vol 13, UNAM)
- Creación de una cibercultur@, de la cual se fomente la búsqueda de información a través de revistas digitales de universidades, de organismos internacionales y nacionales.
- El estudiante busca información de fuentes institucionales confiables como la revista electrónicas de la UNAM, el portal de la Organización de los Estados Iberoamericanos (OEI), revistas impresas de la Universidad Autónoma de Querétaro “Tribuna”, páginas y literatura de la Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF, por sus siglas en inglés) y páginas propias de la web en sus diversos buscadores de información.
- El uso de los programas informáticos en línea, gratuitos, con una amplia gama de funciones y aplicaciones académicas para docentes y estudiantes.
- Redes sociales donde los estudiantes publican e informan sobre temas relacionados el seguimiento de un curso.
- Creación de materiales multimedia, donde los estudiantes exploran la diversidad de información en la Web y construyen nuevos conocimientos a partir de las disciplinas y lo que encuentran, esto ha permitido desarrollar la creatividad, destrezas, habilidades y actitudes psicológicas, sociológicas que representan en estos materiales los estudiantes del bachillerato.

Las TIC forman parte indispensable de los procesos educativos, como dice Cesar Coll, “No es en las TIC, sino en las actividades que llevan a cabo profesores y estudiantes gracias a las

posibilidades de comunicación, intercambio, acceso y procesamiento de la información que les ofrecen las TIC, donde hay que buscar las claves para comprender y valorar el alcance de su impacto en la educación escolar, incluido su eventual impacto sobre la mejora de los resultados del aprendizaje”. (Coll, 2004-2005)

Como parte integral de un proceso educativo están los actores que intervienen en la propuesta del sexenio pasado, que es la Reforma Integral de la Educación Media Superior (RIEMS). Entre los retos que se presentan en el documento de la RIEMS, refiere que es necesario que la formación educativa sea pertinente atendiendo a las necesidades contextuales, personales, educativas y laboral de los estudiantes, con ello aterrizar los aprendizajes del aula en su vida cotidiana, dando una nueva forma de abordar los conocimientos, aprender a aprender, explotando las habilidades, actitudes, valores, enfrentando retos y problemas académicos, personales e incluso laborales de los estudiantes, lo que sería, la activación de competencias.

La RIEMS pretende mejorar la calidad, la pertinencia, la equidad y la cobertura del bachillerato, y plantea la creación del Sistema Nacional de Bachillerato (SNB) en un marco de diversidad, en el cual se integran las diversas opciones de este nivel educativo a partir de competencias genéricas, disciplinares y profesionales. Esta reforma se desarrolla en torno de cuatro ejes: la construcción e implantación de un Marco Curricular Común (MCC) con base en competencias, la definición y regulación de las distintas modalidades de oferta de la EMS, la instrumentación de mecanismos de gestión que permitan el adecuado tránsito de la propuesta y un modelo de certificación de los egresados del SNB.

Sin embargo, existe una gran brecha en muchos aspectos, el primero, existe una gran cantidad de jóvenes que son aspirantes ingresar a la escuela pública, pero siempre existe un límite de cobertura en ingreso para esa cantidad de aspirantes, lo que representa que se queden sin estudiar o ingresen al campo laboral, segundo la equidad, las escuelas no tiene las mismas condiciones de equipamiento e infraestructura necesaria, tercero, pertinencia, algunos planteles escolares ya están cambiando sus programas curriculares, metodologías en actividades de aprendizaje contextualizados, desde los conocimientos puedan los estudiantes aplicar su aprendizaje en problemas cotidianos y escolares. Estos puntos representan un avance tardío en la evolución de los procesos educativos, las políticas públicas siguen siendo descontextualizadas, no tienen equidad ya que aún existen instituciones educativas que no cuentan con la infraestructura y equipamiento para el ingreso de las TIC en sus prácticas en el aula. En este sentido, ingresamos a los hogares de los estados del país, que a través de información de la INEGI, nos encontramos con economías que no permiten que las familias puedan acceder a un equipo de cómputo y conexión a internet.

A partir del 2001, el INEGI ha estado generando información estadística sobre el aprovechamiento de las tecnologías de información y comunicaciones (TIC) en los hogares del país, mediante la encuesta en hogares sobre su disponibilidad y usos, que ha permitido conocer el equipamiento de estas tecnologías en dichos lugares, la cuantificación de los usuarios del servicio de Internet, tanto dentro del hogar como fuera de él, así como los usos que le da la población.

Equipamiento de los hogares

Según los resultados del 2012 de esta encuesta, 32.2% de los hogares del país contaba con una computadora, lo cual representó un incremento del 8.9% con respecto al 2011. Por otra parte, los hogares que disponen de servicio de telefonía es del 83.6%, independientemente de la modalidad tecnológica disponible, móvil o fija, y el 94.9% disponen de televisión.

Asimismo, el 26.0% de los hogares contaba con una conexión a Internet, el servicio más característico de las TIC, mostrando un crecimiento del 13.4% respecto al 2011.

Usuarios/usos de computadora

La encuesta reporta 44.7 millones de personas que usaban una computadora; de los cuales dos de cada tres se agrupaba en el rango de 12 a 34 años de edad, y al caracterizar al total de usuarios por género, se observó una distribución cercana entre mujeres (49.0%) y hombres (51.0%).

También permite identificar que las computadoras tienen uno o más usos, pero principalmente en actividades escolares (51.8% de los usuarios), le siguen las vinculadas con actividades de comunicación (49.3%); las de entretenimiento (39.5%) y las laborales (30.2%).

Usuarios/usos de Internet

El número de usuarios de Internet tuvo un incremento del 8.8% entre el 2011 y 2012, al pasar de 37.6 a 40.9 millones de personas. Al igual que en el caso de la computadora, la mayor parte de quienes utilizaban Internet, se concentró en los jóvenes de 12 a 34 años, con una participación del 64.1%.

En cuanto a los usos que le dan al servicio de Internet, predominaron tanto los referidos a obtener información de carácter general como los que la utilizaron para realizar actividades de comunicación (59.7%) seguido del grupo que la utilizó como apoyo a las actividades escolares (31.1%).

La encuesta permitió generar datos sobre el lugar desde donde los usuarios acceden a Internet, aspecto de particular interés para la Comisión Federal de Telecomunicaciones (COFETEL), en virtud de que por medio de la utilización de un modelo estadístico y con base en los resultados de la encuesta en cuestión del INEGI, estima el número de usuarios de este servicio al mes de diciembre de cada año. En este sentido, se observó, con base en los datos del INEGI al 2012, que el 48.0% lo hacía desde fuera del hogar. (INEGI, 2010)

En esta imagen se muestran los usuarios de internet por lugar de acceso y disponibilidad en su hogar, de 2010 a 2012.

Usuarios de Internet por lugar de acceso y disponibilidad de computadora en su hogar, 2000 a 2012

Año	Total nacional	Acceden a Internet en su hogar ^a	Acceden a Internet fuera de su hogar		
			Total	Su hogar tiene computadora	Su hogar no tiene computadora
2000 b	5 057 533	2 568 783	2 488 750	294 238	2 194 512
2001 c	7 097 172	3 227 788	3 869 384	908 453	2 960 931
2002 c	10 718 133	3 920 649	6 797 484	1 989 527	4 807 957
2003 b	11 883 041	4 504 767	7 378 274	2 225 947	5 152 327
2004 d	12 835 946	4 907 385	7 928 561	2 420 501	5 508 060
2004 e	13 983 492	5 126 131	8 857 361	2 811 945	6 045 416
2005 d	16 364 130	5 178 626	11 185 504	3 131 760	8 053 744
2005 e	17 966 001	6 014 500	11 951 501	3 697 656	8 253 845
2006 f	18 517 066	6 210 750	12 306 316	3 889 828	8 416 488
2006 e	20 564 256	6 917 151	13 647 105	4 781 619	8 865 486
2007 g	20 848 040	7 116 782	13 731 258	4 831 857	8 899 401
2007 e	22 104 096	8 312 883	13 791 213	4 877 952	8 913 261
2008 g	22 339 790	8 426 749	13 913 041	4 922 812	8 990 229
2008 e r	23 260 328	9 138 944	14 121 384	4 625 711	9 495 673
2009 h	27 206 174	12 508 010	14 698 164	4 392 896	10 305 268
2009 e	28 439 250	13 201 930	15 237 320	4 259 603	10 977 717
2010 i	32 807 240	15 800 846	17 006 394	4 135 569	12 870 825
2010 e	34 871 724	16 922 047	17 949 677	3 968 185	13 981 492
2011 j	37 619 377	18 499 790	19 119 587	3 877 967	15 241 620
2011 e r	40 605 959	21 133 179	19 472 780	3 729 583	15 743 197
2012 j	40 916 394	21 267 017	19 649 377	3 636 655	16 012 722
2012 e r	45 108 655	22 489 854	22 618 801	3 498 718	19 120 083

a Usuarios de Internet que la acceden en su hogar y en éste hay una computadora.

b Cifras calculadas por COFETEL al mes de diciembre.

c Cifras calculadas por el INEGI - ENDUTIH al mes de diciembre, mes en que se realizó el levantamiento de información.

d Cifras calculadas por el INEGI - ENDUTIH al mes de junio, mes en que se realizó el levantamiento de información.

e Cifras calculadas por COFETEL al mes de diciembre, con base en información del INEGI y reportes de las empresas que proporcionan el servicio de acceso a Internet.

f Cifras calculadas por el INEGI - ENDUTIH al mes de abril, mes en que se realizó el levantamiento de información.

g Cifras calculadas por el INEGI - ENDUTIH al mes de marzo, mes en que se realizó el levantamiento de información. mes en que se realizó el levantamiento de información.

h Cifras calculadas por el INEGI - ENDUTIH al mes de julio, mes en que se realizó el levantamiento de información.

i Cifras calculadas por el INEGI-MODUTIH al mes de mayo, mes en que se realizó el levantamiento de información.

j Cifras preliminares calculadas por el INEGI - MODUTIH al mes de abril, en que se realizó el levantamiento de información.

r Cifras revisadas por COFETEL.

NOTA: El MODUTIH es la continuación con nuevo nombre, de la ENDUTIH

Esto representa que la economía familiar desde el 2010 ha tenido menos oportunidades de adquirir una computadora, mientras que la conexión a internet ha disminuido en el año 2006, recuperándose en el 2012 con casi la mitad de los hogares que tiene una computadora cuenta con este servicio de internet.

Según el periódico Milenio, en México hay 42.4 millones de usuarios de computadora y 37.6 millones de internet, donde se incluye a quienes poseen un teléfono celular, iPhone o similar, de acuerdo con el INEGI. Al dar a conocer los resultados de la encuesta de hogares sobre la disponibilidad y uso de las tecnologías, detallo que hasta el mes de abril de 2011 la cifra de usuarios de Internet era de 14.7 por ciento mayor al dato reportado en igual periodo de una al año antes.

También preciso que el grupo de población de entre 12 a 34 años es el que más utilizaba el servicio de internet, con una participación de 64.5 por ciento.

A la fecha en México había nueve millones de hogares equipados con computadora, lo que representaba un 30 por ciento del total de hogares en el país y un crecimiento de 6.9 por ciento en relación al 2010.

Entidades como el Distrito Federal, Baja California Sur, Baja California Norte y Sonora, cuatro de cada 10 hogares cuentan con una computadora, mientras que en Guerrero, Oaxaca y Chiapas solo uno de cada 10 hogares tiene acceso a este equipo. Respecto a la conectividad, mencionó que 6.9 millones de hogares cuentan con conexión a internet, que significa 23.3 por ciento del total de México y un crecimiento de 11.2 por ciento respecto de 2010.

El uso principal que se le da a la computadora es para realizar labores escolares en 52.3 por ciento, actividades vinculadas con la comunicación 48.6 por ciento, entretenimiento 40.2 por ciento y trabajo 29.4 por ciento. (Notimex, 2012)

Conclusión

Nuestro país se encuentra en un atraso en el desarrollo educativo con muchos años de comparación según la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE), en el informe del año 2012 dice: “De mantenerse las tasas de mejora actuales, a México le tomará más de 25 años para alcanzar los niveles promedio actuales de la OCDE en matemáticas y más de 65 años en lectura”. Lo que representa un atraso enorme que está incidiendo en los parámetros económicos para el país, ya que es importante tener estudios para acceder a un trabajo bien remunerado.

Las reformas educativas desde hace décadas no han sido suficientes para el rezago educativo; teorías, paradigmas, posturas metodológicas no han sido la panacea que el país requiere, es necesario un cambio de formación docente que este a la vanguardia curricularmente y contextual, así como en el uso y manejo de las tecnologías de información y comunicación, hoy indispensables su inserción en la práctica docente.

Hoy existen teorías, paradigmas y posturas metodológicas que permiten al docente ser un transformador de la nueva enseñanza en el aula, un agente de cambio que le permitirá incursionar las TIC gracias a las posibilidades de comunicación, intercambio, acceso y procesamiento de la información que ofrecen.

Es indispensable hablar de generar condiciones de infraestructura y equipamiento con equipos informáticos en las instituciones educativas cuando es necesario incursionar en las TIC en la práctica docente. Las estadísticas nos revelan los índices que en los años 2010 solo el 11% contaba con un equipo de cómputo en casa, ya en 2012 el 15.46%, lo que representa que los estudiantes en casa no tiene como acceder a un equipo, mientras en las escuelas también carecen de ello.

Los indicadores que se tiene por parte de la INEGI nos dice que aún existen regiones carentes de acceso a un equipo de cómputo, como Oaxaca, Chiapas y Guerrero, que sólo un hogar de 10 cuenta con equipo. El uso principal que se le da a la computadora es para labores escolares con un 52.3% y para el trabajo un 29.4%. Tales indicadores deben tener un reflejo en los resultados de evaluación, aprovechamiento y desempeño académico en las aulas.

Bibliografía

- Alcántara Santiago, A. (27 de enero de 2007). *Seminario de Educación Superior. UNAM*. Obtenido de Algunos saldos de la política educativa en la primera década del siglo XXI:
<http://www.ses.unam.mx/publicaciones/articulos.php?proceso=visualiza&idart=959>
- Coll, C. (2004-2005). *Psicología de la Educación y prácticas educativas mediadas por las tecnologías de la información y la comunicación: Una mirada constructivista*. . Sinéctica, (25), 1-24, Sección Separata.
- Corona, S. (enero-junio de 2008). *Revista Electrónica de Educación*. Obtenido de Políticas educativas y libros de la SEP para indígenas:
http://www.sinectica.iteso.mx/?seccion=articulo&lang=es&id=443_politicas_educativas_y_libros_de_la_sep_para_indigen%C3%AD
- INEA. (2000). *Concepto y ejes teóricos de la tecnología educativa*. Obtenido de <http://200.77.230.9/inea/estructura/operacion/planeaciondidactica/caracteristicas.htm>
- INEGI. (2010). *Usuarios de Internet en México*. Obtenido de <http://www.inegi.gob.mx/est/contenidos/espanol/temas/Sociodem/notatinf212.asp>
- Kamil C., D., & R., R. (2005). *La Teoría de Piaget y la educación preescolar*. Madrid: Visor.
- Latapí Sarre, P. (2010). *La SEP por dentro. Las políticas de la Secretaría de Educación Pública comentada por sus cuatro secretarías*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Notimex. (2 de agosto de 2012). *El Universal*. Obtenido de Tecnología:
<http://www.eluniversal.com.mx/articulos/72560.html>
- Peña Nieto, E. (2012-2013). *Mover y transformar a México*. Obtenido de 1er Informe de Gobierno: <http://www.presidencia.gob.mx/primerinforme/>
- Ramírez Romero, L., & Ramírez Romero, L. M. (Núm. 4, Vol 13, UNAM). *Contenidos de Acceso Diverso*. Obtenido de Revista Digital universitaria: Coordinación de Acervos Digitales 5
- Vera Castro, G. (11 de Julio de 2011). *Revista Vinculando 2003-2015*. Obtenido de Introducción de las TIC's en el proceso de enseñanza aprendizaje de la lengua castellana: <http://vinculando.org/educacion/introduccion-tic-proceso-ensenanza-aprendizaje-lengua-castellana.html>
- Zamora, G. H. (s.f.). *Reformas educativas recientes y nueva Ley de*. Obtenido de La modernización educativa en México:
<http://bibliotecadigital.conevyt.org.mx/servicios/hemeroteca/070/070008.pdf>

