

Tecnologías de la Información y Comunicación en las instituciones de educación básica en la zona de influencia de la Universidad Tecnológica de Huejotzingo

Erika Arenas Enriquez

Universidad Tecnológica de Huejotzingo

erika_arenas_e@hotmail.com

Heidy Flores López

Universidad Tecnológica de Huejotzingo

heidyfloreslop@yahoo.com.mx

Karina Gómez Puerto

Universidad Tecnológica de Huejotzingo

karinagoz@yahoo.es

Manuel Méndez Montero

Universidad Tecnológica de Huejotzingo

uth.tic@hotmail.com

Luis Alberto Santos Peña

Universidad Tecnológica de Huejotzingo

siul08041981@gmail.com

Resumen

Para garantizar que los maestros aprendan a usar y fomenten el uso las TIC's, es preciso incidir no sólo en su saber, sino en las distintas mediaciones culturales que se atraviesan en su proceso de apropiación, ya que a diferencia del mero saber técnico, las

representaciones culturales traen consigo cargas afectivas (temor, deseo, ansiedad, entusiasmo, decepción incluso amor y odio) y cargas ideológicas que conllevan valoraciones culturales, la exploración de las opiniones y expectativas futuras de los maestros y alumnos en relación con las TIC's tiene la función de mediar la aceptación, aprendizaje, y apropiación de las TIC's por parte de los actores escolares.

Para diagnosticar el grado de aceptación e incorporación de las TIC's en las escuelas y los docentes en la zona de influencia de Huejotzingo, se realizó un estudio con el objetivo de medir la inmersión de las TIC's por parte de los maestros así como la frecuencia y uso, además de identificar las necesidades de capacitación por parte de los maestros de nivel primaria.

Palabras clave/Keywords inmersión de TIC's, educación, TIC's, habilidades digitales, capacitación docente.

Introducción

En el entorno escolar, las TIC's se encuentran articuladas en una compleja trama de significados sociales que dan sentido y orientan la manera de encararlas, por un lado se encuentra el discurso oficial, que plantea su valor estratégico para la mejora de la educación, o el que da la publicidad de los dispositivos, que la relaciona, por ejemplo, con la eficiencia y la modernidad. Por otro lado se encuentran los profesores de los grupos en los que se deben incorporar programas como Enciclomedia o aulas telemáticas entre otros, que no son sólo un operario o un instructor de recursos, no son sólo docentes que ponen en juego los recursos digitales como un apoyo neutro en su quehacer, son alguien que siente temores o entusiasmo frente a la tecnología, que tiene una opinión respecto a si esos recursos lo benefician o le resultan riesgosos; son alguien que ve en ellos un signo

de la modernización a la que aspira, o la punta de un iceberg para reemplazarlo. Por lo tanto las TIC's no son sólo un pizarrón electrónico, un proyector y una computadora, ante algunas iniciativas informáticas en materia de educación se constata que diversas maestras y maestros en varios puntos de México buscan eludir la docencia en los grados que se implementan. El miedo tecnológico allí manifestado se articula en una compleja representación de varios componentes: la imaginación de los aparatos técnicos como recursos muy sofisticados, casi inaccesibles para quien no es un experto o un tecnólogo; la representación de que dichas tecnologías son extremadamente frágiles, susceptibles de descomponerse con cualquier uso; la impronta social que pone la falta de competencias técnicas como una señal de anacronismo y deficiencia; la ansiedad docente de verse expuestos ante un grupo de alumnos que notaría su inexperiencia en el uso de los recursos y que traería como resultado negativo, la imposibilidad de conducir e incluso controlar adecuadamente al grupo.

Es necesario buscar que los usuarios reconozcan que las tecnologías informáticas, en cuanto dispositivos y redes para producir y coproducir, poner en circulación, compartir, intercambiar y consumir informaciones, se constituyen en estructuras sustancialmente idóneas en los procesos pedagógicos de enseñanza y aprendizaje.

El aprendizaje de las TIC's por parte de los maestros implica la capacitación en hardware y software así como recursos de enseñanza-aprendizaje, que contienen textos escritos y hablados, sonidos, imágenes, video e interactividades, vehículos para la comunicación e interacción social como son email, teléfono digital, chat, foros, blogs, etc. y artefactos materiales investidos con significaciones culturales positivas y negativas, particularmente por los actores educativos (maestros, alumnos, autoridades), quienes lo mismo las ven como soluciones o problemas, como medios y fines, como promesa o amenaza, como apoyo o como obstáculo para la enseñanza y el aprendizaje, y como apoyo o como amenaza para los maestros.

En el contexto mexicano la generalización de las TIC's parece posicionar crecientemente a los maestros como animadores de un curriculum diseñado y administrado desde arriba, más que como autores y directores (Goffman, 1981) de su propio discurso. En otras palabras, la generalización de las TIC's más que investir a los maestros como profesionales con criterio y autoridad profesional, parece degradarlos, desclasarlos y subordinarlos aún más como agentes teóricamente productores y transmisores de capital cultural (Bourdieu, 1991).

Visto desde la perspectiva de los docentes, la pregunta es si ellos deben socializarse como usuarios de las TIC's es decir, utilizarlas como herramientas de adquisición, creación y comunicación de conocimiento; o si sólo deben ser "capacitados" para saber "usar" las TIC's como "herramientas de enseñanza". El objetivo central de la educación básica no es que los alumnos adquieran habilidades digitales, sino que incorporen las TIC's como recursos de un aprendizaje cuyos objetivos centrales se definen en el curriculum de la educación básica. Sin embargo, esta incorporación aún está mediada pedagógica, cultural e institucionalmente por los maestros. Son ellos quienes organizan el espacio social e intelectual para usar las TIC's y otros materiales en la escuela. Si aceptamos la distinción que hace Prensky (2005) entre nativos digitales (jóvenes que nacieron y crecieron en el mundo de las tecnologías digitales) e inmigrantes digitales (adultos que nacieron antes del mundo de las TIC's y están "inmigrando" a éste), podría suponerse que los alumnos de primaria efectivamente saben más y son más diestros en el uso de las TIC's que sus maestros. Por lo que parece claro que las limitaciones que los maestros tienen en el conocimiento y uso de las TIC's, hace improbable el establecimiento de relaciones maestro-aprendiz en el aula.

La realidad de una dinámica de alta innovación tecnológica a la que se somete la sociedad actual, y que al parecer obliga a los trabajadores (especialmente a aquellos que tienen como su objeto el conocimiento) a estar en formación permanente (San Martín Alonso,

2009).

Internet se configura como un referente significativo especialmente entre los estudiantes de los últimos años de primaria, las nuevas generaciones de estudiantes serán cada vez más afectas al uso de los diversos recursos de Internet, y que esta dinámica constituye un ingrediente activo en los procesos dentro del aula. Aunque la escuela carezca de conectividad, las experiencias de la conexión y su significado ingresan en ella a través de sus alumnos y sus profesores, quienes proyectan sus intereses en la red y allí se encuentran buena parte de sus motivaciones, ya que en este medio cuentan con juegos virtuales, música, todo tipo de videos, narraciones, respuestas a tareas y redes de socialización.

Políticas Públicas de la incorporación de las TIC's en Primarias

En México, en 1978, se tuvieron los primeros indicios del uso de las TIC's en las aulas de educación, en 1984 el proyecto Galileo que contó con la participación de la fundación Arturo Roseblueth y la SEP, con el apoyo del CONACYT y la empresa Control Data.

Proyecto Coeeba-sep (Computación Electrónica para la Educación Básica) fue operado por la SEP con el apoyo del instituto latinoamericano de la comunicación educativa (ILSE) supuso el desarrollo de un modelo pedagógico y la dotación de computadoras para las escuelas públicas.

Proyecto Red Escolar nació en 1997 bajo los auspicios del ILCE y la SEP en el marco del programa de Educación a Distancia, entre sus objetivos se encuentran: llevar a las escuelas oportunidades educativas y materiales relevantes sustentados en el plan y programa de estudios vigente de educación básica, que ayuden a mejorar el proceso enseñanza aprendizaje con apoyo de las TIC's.

Biblioteca Digital de Red Escolar es un sistema que apoya principalmente a la educación básica mediante la producción de publicaciones digitales multimedia. Red Satelital de televisión educativa (EDUSAT) funciona por medio de canales de televisión a lo largo del continente americano.

Durante la administración del presidente Vicente Fox fue implementado el programa Enciclomedia, que consistió en la digitalización de los libros de texto de quinto y sexto grados de educación primaria y la impartición de sus contenidos a través de pizarrones electrónicos. Sin embargo, dicha tecnología no permitía mayor interacción entre docentes y alumnos y como consecuencia, el modelo pedagógico tampoco introdujo cambios sustantivos en la práctica docente pues se siguió instruyendo a los alumnos en la forma común.

Con el Plan Nacional de Desarrollo y el programa sectorial de educación 2007-2012, el gobierno del presidente Felipe Calderón promovió el uso de lo último en TIC's, conectadas a Internet de alta velocidad en todas las escuelas del sistema educativo nacional. La Subsecretaría de Educación Básica (SEB), diseñó lo que hoy conocemos como el Programa Habilidades Digitales para Todos (HDT), mediante el cual se busca otorgar una educación más pertinente, combatir el rezago educativo y mejorar los aprendizajes de los alumnos en las escuelas de educación preescolar, primaria y secundaria desarrollando competencias que los habiliten en el manejo de las más novedosas herramientas tecnológicas.

El programa HDT constituye un adelanto respecto a Enciclomedia porque provee una plataforma con conectividad simultánea en banda ancha y su modelo pedagógico transforma la figura del docente, de proveedor único del conocimiento, a un facilitador y guía en el proceso cognitivo. HDT está dirigido a todos los alumnos y docentes de las escuelas de educación básica del país. Se estructura a partir de cuatro componentes. El

primero, el pedagógico, contempla la integración de los distintos programas y el desarrollo de materiales, recursos y sistemas; el segundo corresponde a la formación de los docentes y directivos en el uso de las TIC's; el tercero a la instalación de la infraestructura tecnológica en que se sustenta el proyecto; finalmente, el cuarto introduce nuevas formas de gestión en la organización escolar para garantizar la implementación exitosa del programa.

Metodología

El estudio realizado por el Cuerpo Académico denominado "Automatización Informática" (UTHUE-CA-8) perteneciente a la Universidad Tecnológica de Huejotzingo, busca coadyuvar al cumplimiento de la expansión e implementación de diversos programas que promuevan el empleo de las TIC's en el aprendizaje y promover el uso de nuevas TIC's, siempre y cuando se asegure que quienes reciban dichas tecnologías tengan el conocimiento y las habilidades para su uso educativo, a través del diagnóstico de la inmersión de las TIC's en las primarias de la zona de influencia de nuestra casa de estudios, conformado por la infraestructura existente, habilidades en el uso de las herramientas informáticas, como una oportunidad para transformar y mejorar la calidad en las prácticas educativas a través del desarrollo e implementación de software adaptable.

El no contar con proyectos que busquen solventar carencias específicas desatendidas en la zona de impactó Huejotzingo-San Martín-Cholula-Tlaxcala, es lo que orienta a los impulsores a realizar una investigación de campo por 32 municipios, abarcando escuelas de nivel primaria tanto públicas como privadas.

Objetivo

Con este proyecto que se desarrolló se pretende diagnosticar por medio de las técnicas de recolección de datos como son la observación cuantitativa apoyada con listas de cotejo y entrevistas a los diferentes involucrados en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las diferentes instituciones, la investigación aborda las siguientes dimensiones.

Dimensión 1 Infraestructura tecnológica

- Detectar infraestructura de cómputo existente en las escuelas.
- Escuelas que cuentan con laboratorio de cómputo destinado para actividades académicas.
- Tasa de funcionalidad y uso del equipo de cómputo.
- Características de hardware, software y conectividad existentes.
- Procesos académicos que involucran el uso del equipo de cómputo.

Dimensión 2 Habilidades informáticas docentes

- Identificar la formación profesional que posee el docente.
- Capacitaciones recibidas asociadas a desarrollar habilidades en el uso de las TIC's.
- Grado de dominio del uso de las TIC's.

Selección de la muestra

Para la determinación y estudio de estas variables se realizó una investigación transeccional exploratoria, ya que recopila datos en un tiempo único e indaga la incidencia de las variables:

La muestra es de tipo dirigida y contempla los planteles educativos de nivel primaria de la zona de influencia de la UTH, la cual está conformada por una población que abarca 32 municipios con un total de 469 escuelas.

Se decidió tomar una muestra representativa de este universo, la cual está conformada por un total de 360 escuelas de la misma zona de influencia.

Técnicas de recolección de datos

Como lo mencionamos anteriormente, con el fin de recopilar la información relativa a cada uno de los diferentes planteamientos, se aplicarán como se describe a continuación:

Dimensiones	Técnica de recolección de datos
<i>Infraestructura tecnológica</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Entrevista a director • Encuesta aplicada a los directivos • Observación Cuantitativa
<i>Habilidades informáticas docentes</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Encuesta aplicada a diferentes docentes • Observación Cuantitativa del aula • Lista de cotejo
<i>Automatización de procesos administrativos</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Entrevista al equipo directivo • Encuesta aplicada a los directivos • Observación Cuantitativa

El análisis de los datos cuantitativos para la generación de información es a través de procesos estadísticos, la medición de las variables que es de tipo nominal mediante su identificación, clasificación y categorización.

Se lleva a cabo un estudio descriptivo de frecuencias, porcentajes, moda e implementando métodos de análisis.

Presentación y discusión de resultados.

Infraestructura tecnológica en las primarias de la zona de alcance.

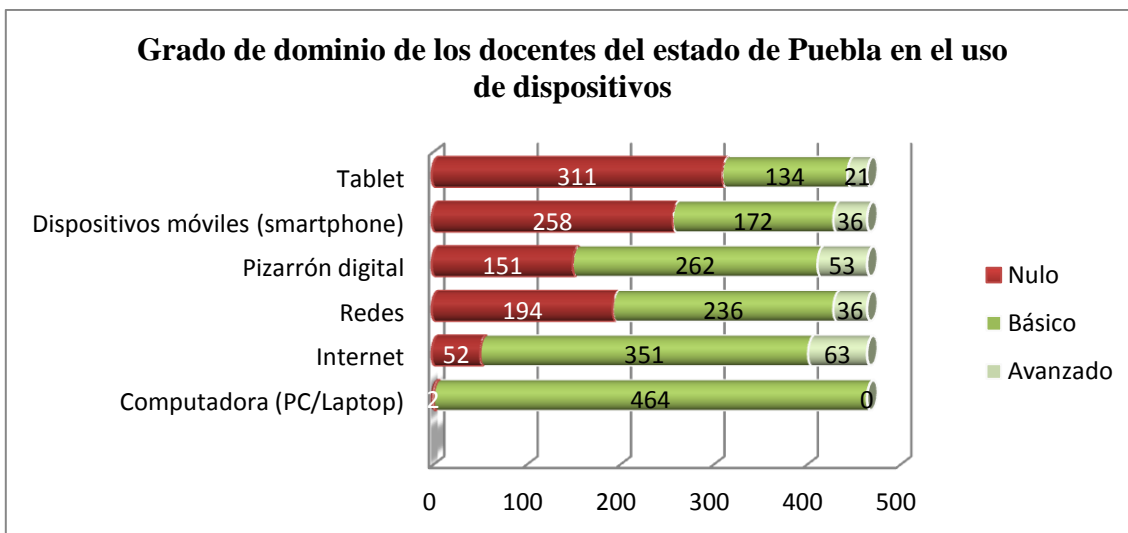
Del 100% de instituciones encuestadas el 82% cuenta con equipo de cómputo funcional. El índice es muy alto pero la utilización de esas computadoras es compartida entre docentes y administrativos, por lo que únicamente el 18% cuenta con un laboratorio de cómputo

dedicado al proceso enseñanza aprendizaje, esto representa un problema cuando se cuenta con una población estudiantil numerosa. En promedio solo el 16% de las instituciones cuenta con una computadora por alumno, en la mayoría de los casos deben compartir el equipo entre 2 o más alumnos.

Otro aspecto a tomar en cuenta es que la frecuencia del mantenimiento al equipo de cómputo es inexistente en el 36% de las instituciones, un 38% le dan mantenimiento al menos 1 vez al año y un 10% más de una vez. Por lo que se podría asegurar que el performance del equipo no es el óptimo y la información que contienen no está actualizada, aunado a que solo el 52% cuenta con servicio de internet.

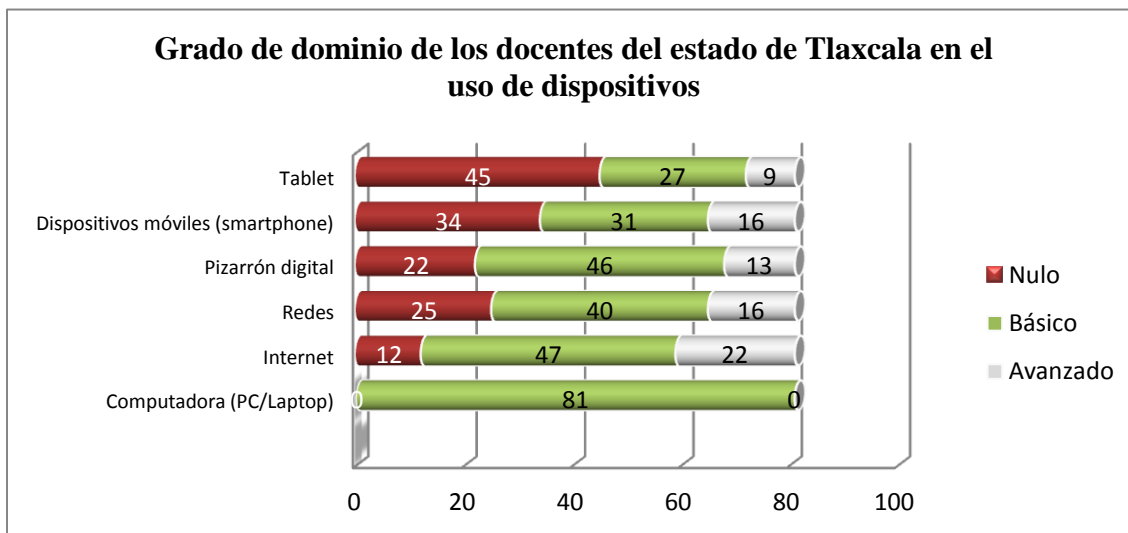
Grado de dominio de las Tic's.

Si bien es indiscutible la aceptación y adopción de dispositivos móviles en la sociedad como un aditamento tecnológico en las actividades cotidianas, los resultados obtenidos a través de las encuestas a docentes de las instituciones, denotan en el estado de Puebla un importante rezago en el manejo de dispositivos móviles. Como se puede observar en la Gráfica 1 Docentes de Puebla, el 68.05% de los docentes no se consideran competentes en el manejo de Tablets, así como un 47.16% desconocen como manipular un Smartphone, datos que no son muy distantes de los obtenidos en docentes del estado de Tlaxcala (ver Gráfica 2), lo que podría representar un obstáculo si se trata de contemplar estos medios de comunicación como una alternativa para optimizar procesos docentes e innovar la forma de transmitir conocimiento y desarrollar habilidades en los estudiantes, aun cuando estos representen una posible solución a la falta de infraestructura tecnológica en instituciones educativas.



Gráfica 1. Dominio de hardware de docentes de Puebla

Las computadoras de escritorio, laptops e internet en ambos estados, siguen denotando la opción más viable como herramienta tecnológica a utilizar. Sin embargo hay que tomar el dato de las encuestas del 100% de dominio en computadoras y laptops con cierta difidencia, ya que un alto índice de docentes mencionó durante la encuesta que reciben ayuda de terceros en el momento de utilizar dichos dispositivos, generalmente el límite de sus habilidades se encuentra marcado por las necesidades básicas para poder desempeñar su trabajo, el interés por incrementar dichas habilidades prácticamente es inexistente.



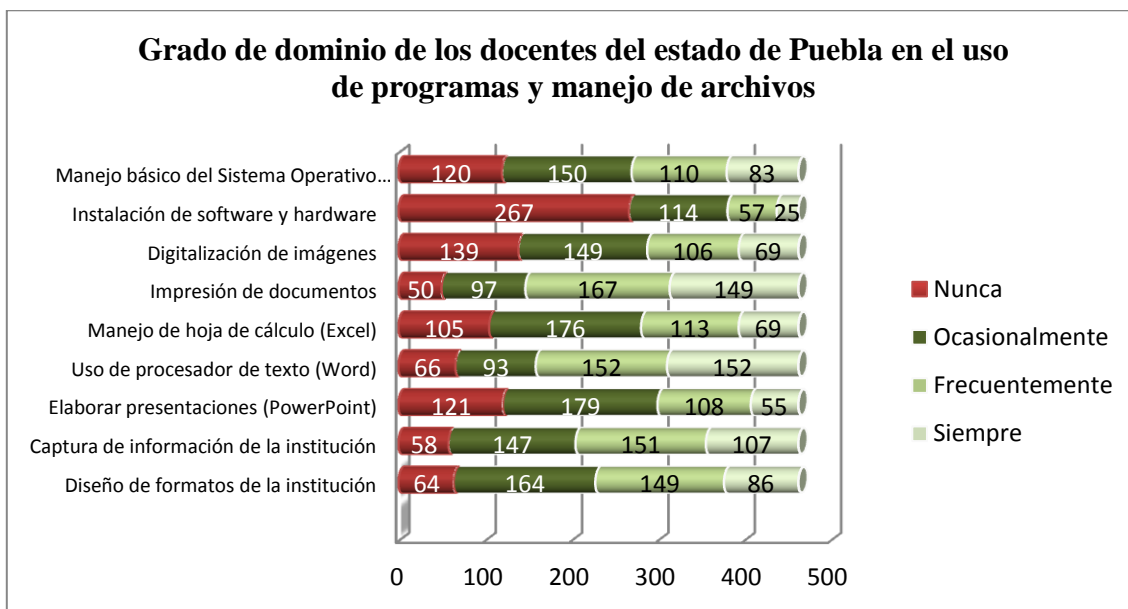
Gráfica 2. Dominio de hardware de docentes de Tlaxcala

Esta tendencia se puede observar claramente en la columna de pizarrón digital la cual expone que en el estado de Puebla únicamente el 11.37% se considera con un dominio avanzado del dispositivo y en Tlaxcala un 16%, lo cual no es un dato que se podría considerar aceptable tomando en cuenta que en su momento se implementó como herramienta de trabajo.

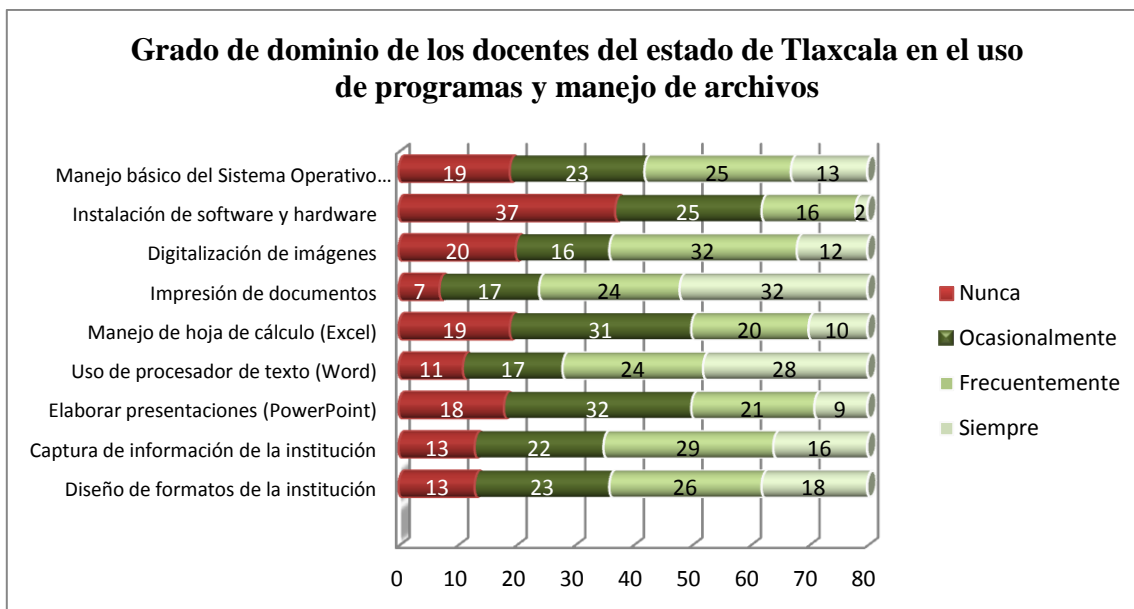
Grado de dominio de software.

Como se ha mencionado anteriormente durante todos los sexenios a partir de 1978 han considerado la inmersión de las TIC's en las aulas generándose un sinnúmero de programas, variando en objetivos y alcance, han pasado varios años en los cuales estos esfuerzos no se ven reflejados del todo debido a que ya es una segunda generación de docentes que se encuentran en las aulas, donde los conocimientos y habilidades que deberían de tener no se ven manifestados, esto lo podemos percibir en la encuesta realizada, en el apartado de dominio y uso de software ofimático y sistema operativo,

donde 86% % en Puebla y 86 % de docentes de Tlaxcala hacen uso del procesador de textos, aplicaciones como hojas de cálculo en un 76% en Tlaxcala y 77% en Puebla, el generador de presentaciones electrónicas un 74 % en Puebla y el 78% en Tlaxcala (ver Gráfica 3 y 4), como es de observarse el uso de estas dos últimas aplicaciones se ve disminuido notablemente, en menor porcentaje de uso es para la digitalización de imágenes con el 70% en Puebla y 75% en Tlaxcala, quienes utilizan la suite ofimática es principalmente para la captura de información y diseño de formatos para la institución educativa a la que pertenecen.



Gráfica 3. Dominio de software de docentes de Puebla



Gráfica 4. Dominio de software de docentes de Tlaxcala

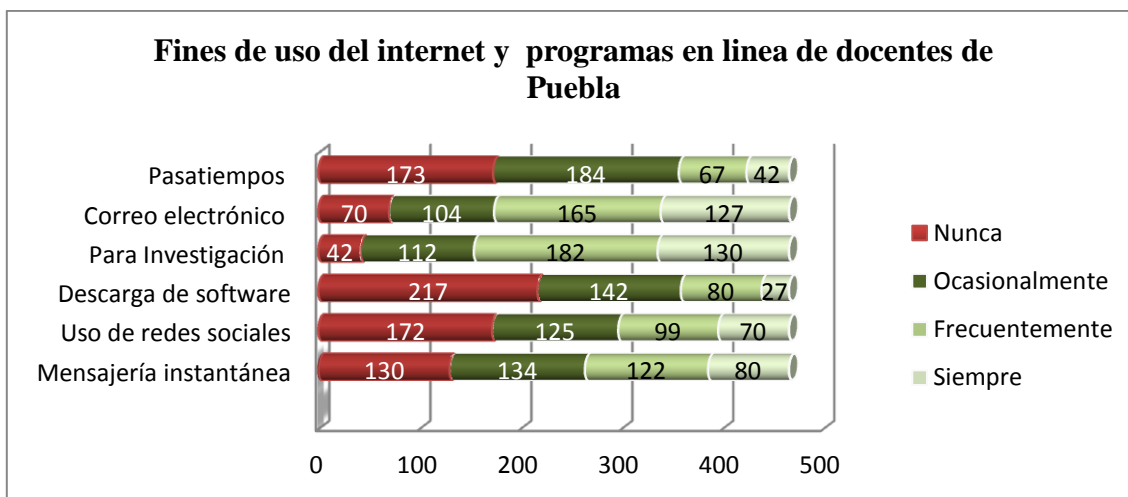
En el caso del uso del sistema operativo e instalación del software y hardware las estadísticas se mueven drásticamente solo el 42% de docentes de Puebla y el 54% de Tlaxcala sabe instalar el software y hardware (Ver Gráfica 3 y 4).

Dada estas cifras no suenan alarmantes, pero si preocupantes debido a que los alumnos a los que actualmente imparten clases son nativos digitales, para aquellos profesores con un déficit mayor en sus habilidades tecnológicas llega a causar un sentimiento de rechazo al sentirse expuestos como analfabetas digitales, considerando que estamos en la era de la información, la suite ofimática es una herramienta indispensable en nuestro quehacer laboral.

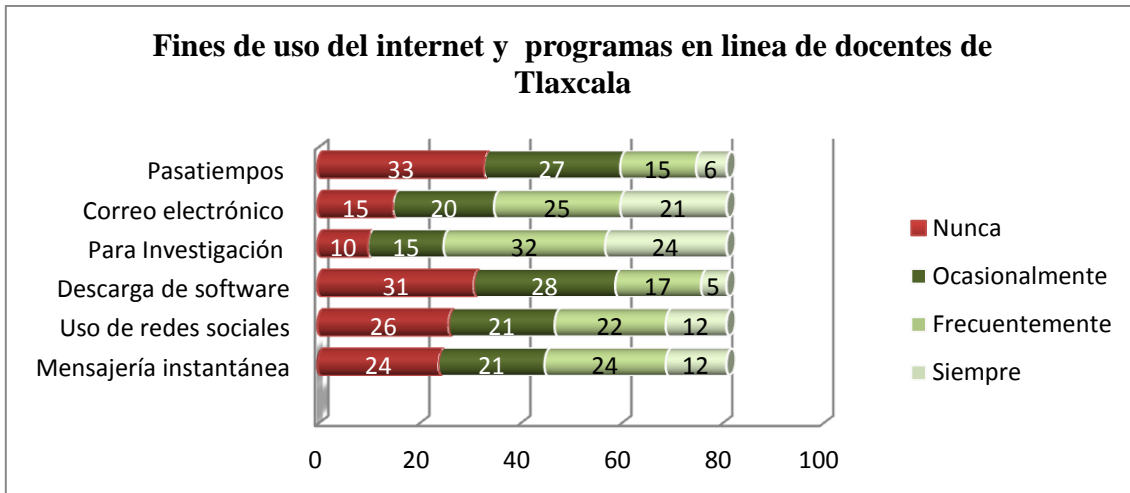
Dominio y fines de uso del internet.

El uso de la internet en México surgió en la década de los 90's pero ésta se centró principalmente a las instituciones de nivel superior, conforme la tecnología ha ido evolucionando la población sea a integrando a la utilizar este medio, los docentes de nivel primaria en las comunidades del estudio no han sido la excepción, las estadísticas

nos arrojaron que solo el 63% en Puebla y 59% la utilizan como medio de pasatiempo, como medio de comunicación utilizan el email en un 85% en Puebla y el 81% en Tlaxcala (ver Gráfica 5 y 6), este dato nos confirma que ha sido un sustituto del correo postal convencional, es un medio asíncrono y deslocalizado ya que cualquier usuario puede acceder a él desde cualquier lugar, solo con tener servicio de internet, tomando en cuenta la facilidad de uso y disponibilidad en las comunidades, mas no en las instituciones educativas, actualmente sirve como un vínculo de intercambio de información entre las escuelas y los organismos gubernamentales de las cuales dependen, por lo es necesario el estar familiarizado en el manejo de esta herramienta.



Gráfica 5. Dominio y uso del internet de docentes de Puebla.



Gráfica 6. Dominio y uso del internet de docentes de Tlaxcala

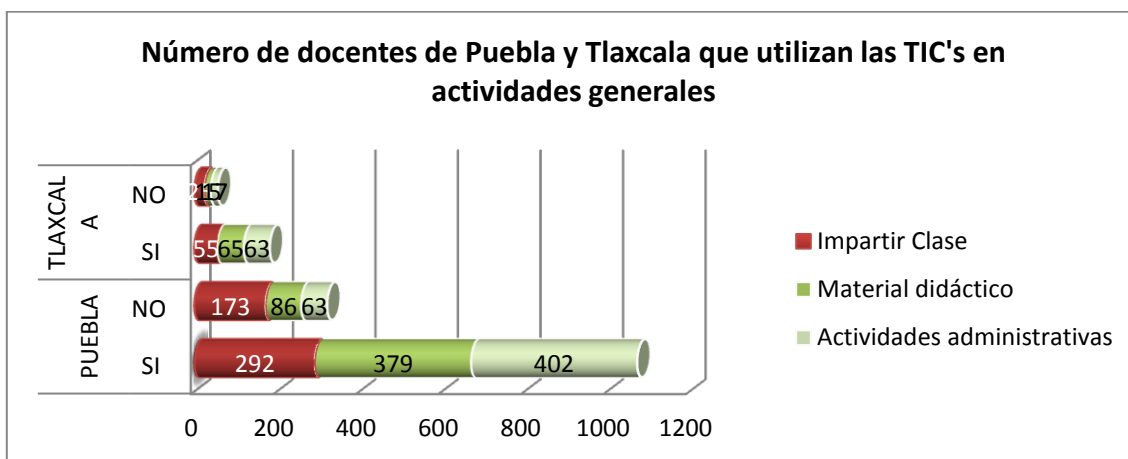
Cabe desatacar que los docentes al utilizar el internet no solo lo utilizan como medio de comunicación y pasatiempo, sino que el 91% de docentes de Puebla y 88% de Tlaxcala lo utilizan para la investigación. En el caso del uso la mensajería instantánea tiene un alto índice de uso con el 72% en Puebla y el 70% en Tlaxcala, esta aplicación la utilizan principalmente para uso recreativo debido a que todavía no se ha implementado como una herramienta de uso dentro del aula.

El uso de las redes sociales su uso se ve disminuido ya que en Puebla solo las utilizan un 63% y Tlaxcala el 68%, esta herramienta es un gran potencial como fuente de conocimiento y aprendizaje, los docentes pueden utilizarla para compartir documentos (temario, practicas, resúmenes, apuntes, páginas de internet, videos, etc.), y la realización de tutorías-alumnos o de alumnos a alumnos, por lo tanto no hay que rechazarla sino verla como un área de oportunidad (ver Grafica 5 y 6).

Frecuencia, lugares y fines de uso de las Tic's

Los docentes hacen uso del equipo de cómputo de las instituciones principalmente en tres actividades; impartir clases, desarrollar material didáctico y realizar actividades

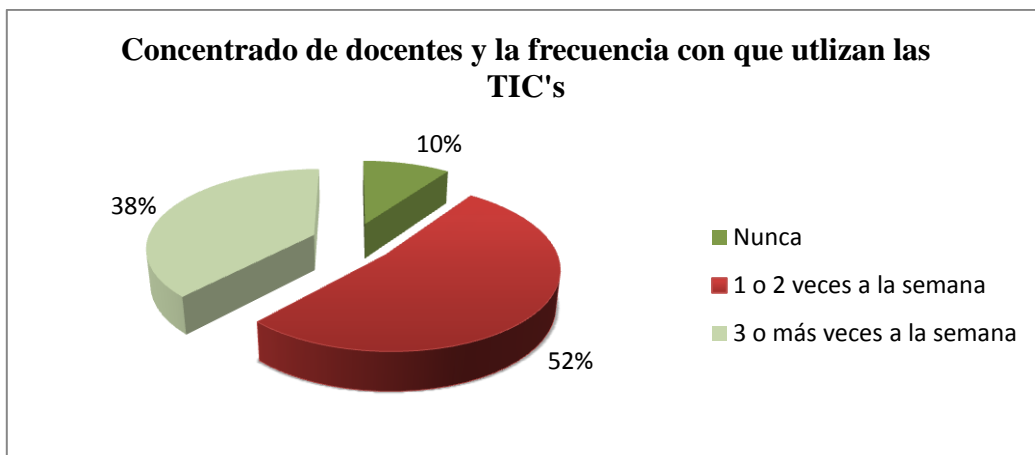
administrativas. En el estado de Puebla (ver Gráfica 7) el 86% de los docentes lo utilizan para realizar actividades administrativas, el cual es un buen indicador del uso de la tecnología, mas sin en cambio en su principal función en la institución cuyo objetivo central es el proceso de enseñanza aprendizaje en el salón de clases, lo consideran con un 63%, aun por debajo de la realización de material didáctico con un 82%. Esta situación se repite en el estado de Tlaxcala con un 79% en actividades administrativas contra un 69% en impartición de clases. Es importante reconocer que comienza a tener una presencia importante el uso de las TIC's en el salón de clases, sin embargo teniendo en cuenta el tiempo invertido en las diferentes actividades podemos deducir que la computadora aun con las capacidad de potencializar la interacción con el alumnado y generar ambientes dinámicos que fortalezcan el proceso de enseñanza aprendizaje, sigue siendo a la vista del docente principalmente una herramienta administrativa.



Gráfica 7. Utilidad del equipo de cómputo

La información plasmada en el párrafo anterior tiene bases en la frecuencia del uso de la computadora en ciertas actividades. Otro punto de interés en el estudio de campo fue indagar sobre la frecuencia con que los docentes utilizaban algún dispositivo como herramienta de apoyo en sus actividades, estos resultados muestran los hábitos en cuanto el uso de la tecnología y su aceptación como parte de su labor diaria. Si se considera a las

TIC's como una herramienta que facilita el trabajo administrativo, optimiza los procesos de control de documentos, son un soporte en el salón de clases y herramienta básica hoy en día para que los alumnos puedan afrontar los retos de una sociedad inmersa en un ambiente digital.

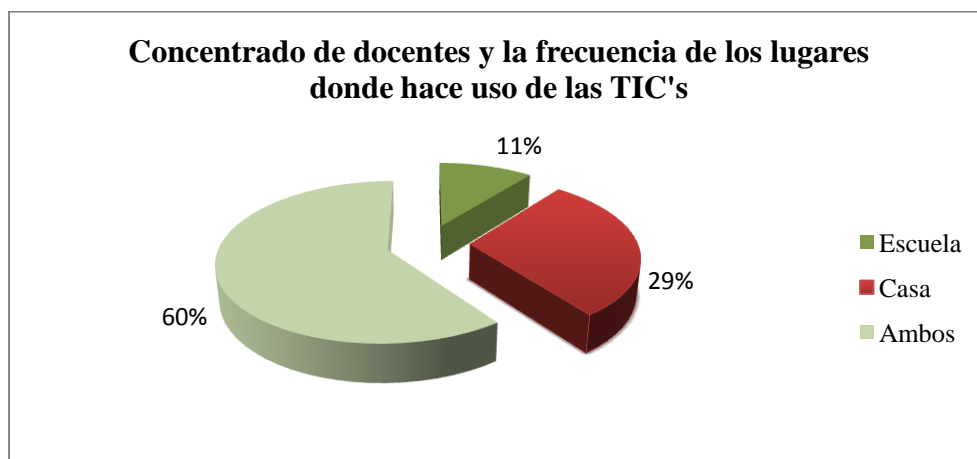


Gráfica 8. Frecuencia de uso de la computadora

Se supondría que la utilización de la computadora en las instituciones sería habitual, pero los resultados obtenidos muestra que dicha suposición no es del todo correcta. Del 100% de docentes encuestados el 10% muestra un total rechazo a uso de dispositivos como herramientas de trabajo, mientras que un 38% lo llegan a utilizar 1 o 2 veces a la semana (ver Gráfica 8), si tomamos en cuenta que 5 días a la semana los docentes están frente a grupo y generalmente la elaboración de material didáctico, preparación de clases, captura y promediar calificaciones son actividades que realizan en casa, la tasa de utilización es baja. Entre estos dos rubros mencionados se abarca el 48% de los docentes, dejando el resto para aquellos que van de 3 o más veces a la semana el cual sería un rango esperado por los esfuerzos que se han realizado en México para fomentar el uso las TIC's.

Con el fin de justificar la información obtenida se cuestionó a los docentes en dónde pueden tener acceso a una computadora para poder realizar sus actividades, ya que es

posible que estén limitados al equipo de cómputo de la institución a la que pertenecen, el cual podría ser insuficiente para el total de la planta docente, o en su defecto que no se encuentren destinadas horas en su jornada laboral y que se dedicarán al 100% a estar en el salón de clases, e incluso que la institución no contara con equipo de cómputo disponible para los docentes. A través de la encuesta se pudo observar que el uso del equipo de computo de la institución por parte de los docentes es muy bajo con apenas un 11%, el cual no es un factor que debería influir en el desarrollo de sus habilidades digitales, ya que el 89% cuenta con una computadora en casa como lo muestra la Gráfica 9. Con esta información podemos conjeturar que el 38% de docentes que llegan a utilizar 1 o 2 veces a la semana una computadora (ver Gráfica 8) con fines laborales, no es por que no tengan acceso al equipo sino por factores como falta de interés, o dificultad para utilizarlo.

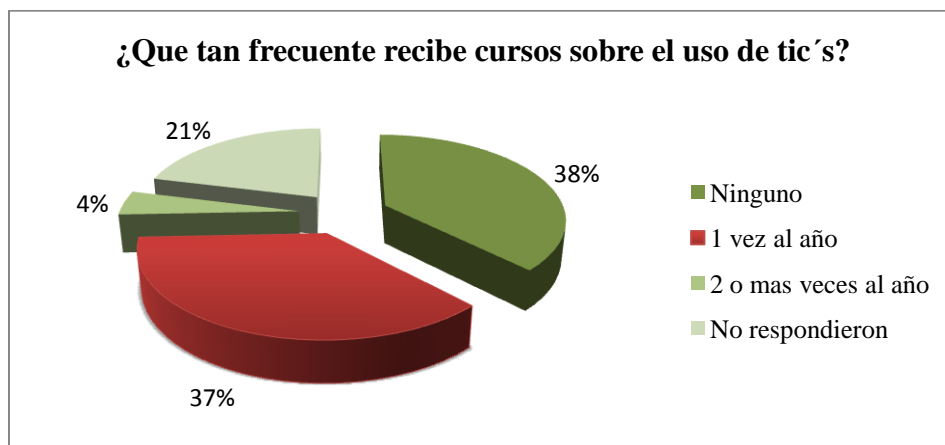


Gráfica 9. Lugares donde hace uso de las TIC's

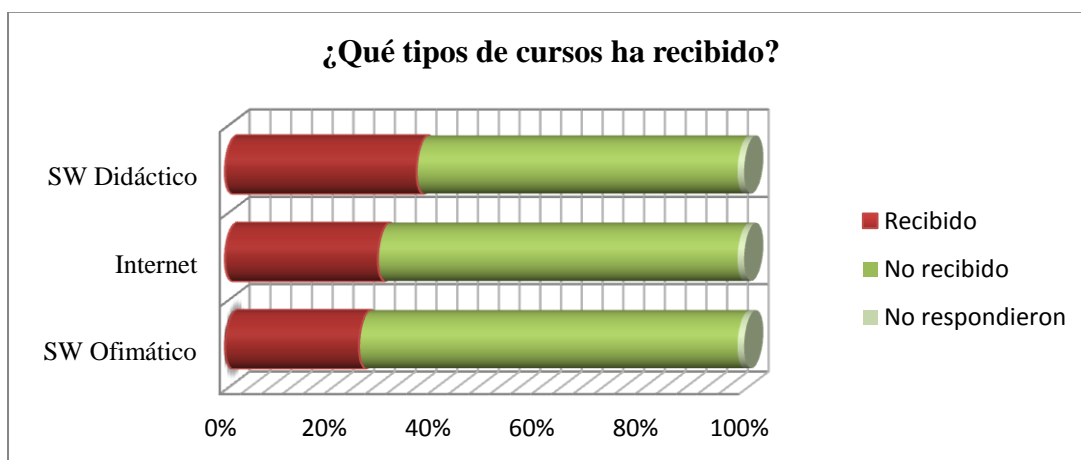
Cursos de capacitación recibidos y su frecuencia

Dada la importancia de que los docentes hagan uso de las Tic's en sus actividades laborales, dentro de la encuesta realizada se les pregunto a los maestros sobre la frecuencia de los cursos recibidos por parte de las instituciones gubernamentales,

obteniendo los siguientes resultados (ver grafica 10), se logra observar que está dividido casi en un mismo porcentaje con el 38% de ninguno y del 37% de una vez por año, los cursos que han recibido más frecuentemente es el software didáctico (ver grafica 11), principalmente a aquellos maestros que van a utilizar las aulas de medios o que tendrán salones equipados con computadora y cañon, estas aplicaciones que aprenden a manejar han sido diseñadas exclusivamente y de acuerdo a los planes de estudio, por lo tanto una vez finalizado estos proyectos e inicia otro, nuevamente se recurre a una nueva capacitación de este tipo de software.

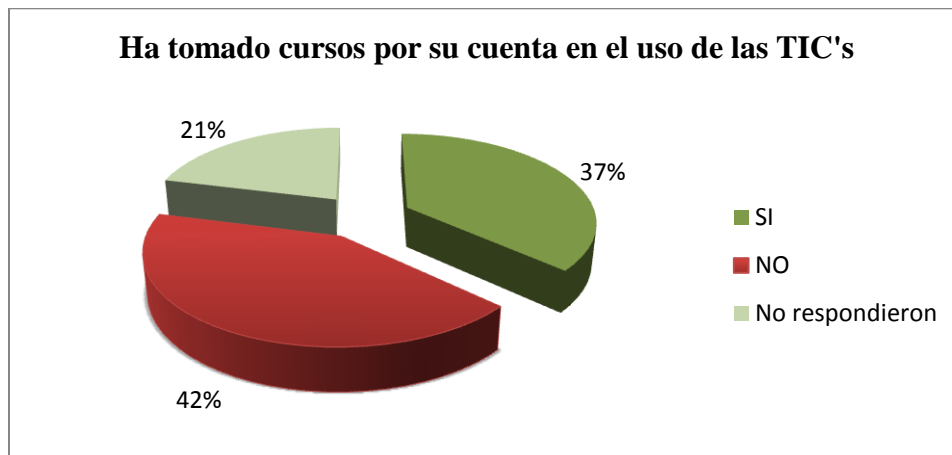


Gráfica 10. Frecuencia de cursos recibidos de TIC's



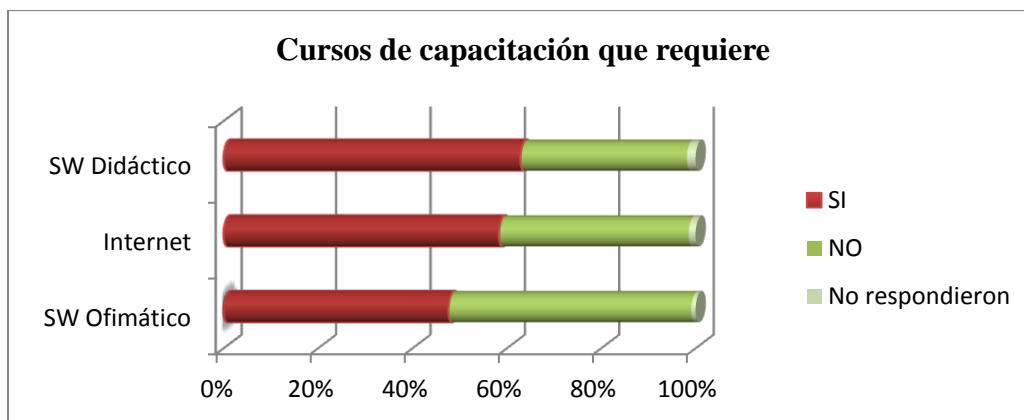
Gráfica 11. Cursos que han recibido los docentes

Otros cursos que han recibido pero en menor porcentaje son los internet con 29% y del software ofimático con solo el 39%, esto es debido a que solo lo ocupan para actividades administrativas y de investigación.



Gráfica 12. Docentes que han tomado cursos por su cuenta.

Cabe destacar que hay docentes en su inquietud de adquirir y mejorar sus habilidades en el uso de las TIC, algunos de ellos han tomado en algún momento cursos por su cuenta (ver grafica 12), aunque es un porcentaje de solo el 37% en loable su interés por capacitarse día a día.



Gráfica 13. Cursos que considera necesarios recibir

Tomando en cuenta este interés se les pregunto cuáles serían los cursos que consideran necesarios que deberían de recibir para desempeñar mejor sus actividades, las respuestas variaron el 68% desea recibir capacitación sobre software ofimático, el 58% considera quiere recibir cursos sobre el uso de internet y solo el 48% de software ofimático (ver Gráfica 13), este último se debe en gran medida a que es una herramienta que muchos de los docentes saben manejar, como se mencionó anteriormente.

Conclusiones

En las condiciones de un magisterio que al parecer no posee en su mayoría una cultura tecnológica digital suficientemente amplia, y que tiene una experiencia limitada en el uso de los recursos informáticos, la capacitación se constituye en una necesidad real para el desarrollo de sus actividades docentes no sólo por la inclusión escolar de programas en TIC's, sino por la transformación global de la sociedad en este sentido. El desarrollo progresivo de la sociedad de la información, con todas sus paradojas y complejidades, hace que los maestros perciban un fuerte riesgo de desactualización y exclusión. En tanto que capacitarse constituye una forma de enfrentar el riesgo, ésta es una de las demandas más solicitadas a las autoridades. Aunque con tres restricciones: a) La capacitación debe ser suficiente para que tengan la posibilidad de tomarla; b) La capacitación debe ser idónea, esperan que cumpla con sus necesidades concretas en el aula, con adaptación a las asignaturas y contenidos que deben impartir y adecuada al nivel de conocimientos que los profesores tienen; y c) La capacitación debe ser accesible: esperan que sea gratuita, que se imparta cerca de sus centros de trabajo o de vivienda, e incluso que se integre como parte del tiempo laboral o que tenga incentivos para su realización.

Bibliografía

Bourdieu, P. (1991). *Language and Symbolic Power*. Harvard University Press.

Druker, P. (1993). *La sociedad postcapitalista*. Barcelona: Norma.

Feenberg, A. (1999). *Questioning Technology*. Nueva York: Routledge.

Goffman, E. (1981). *Forms of talk*. Philadelphia: University of Pennsylvania Press.

Hall, S. (1997). *Representation, meaning and language*. Sage.

Lizarazo Arias, D., Andi3n Gamboa, M., Hernandez Zamora, G., & Gonz1lez Mar3n, J. (2009). Presentaciones y significados de las Tecnolog3as de la Informaci3n y Comunicaci3n (TIC) en la escuela primaria y secundaria. Nacional, Mexico.

Prensky, M. (Diciembre de 2005). Listen to the Natives. *Educational Leadership*, 63(4), 8-13.

San Mart3n Alonso, A. (2009). *La escuela enredada: formas de participaci3n escolar en la sociedad de la informaci3n*. Barcelona: Gedisa.

Virilio, P. (2005). *El ciber mundo, la pol3tica de lo peor*. Madrid: Catedra.