

"El uso de la computadora por parte de docentes de escuelas municipales de la ciudad de Córdoba: un análisis cuali-cuantitativo"

Dra. Morales Susana

Mgter. Vidal Elizabet

Ing. Britos Daniel

Prof. Eguillor Arias Raquel

Lic. Ilardo Corina

Lic. Redolfi Cecilia

Lic. Manavella Fernanda

Llimós Gabriela.

Resumen

Teniendo como objetivo conocer cuál es el uso que los docentes hacen de la computadora en la enseñanza durante el año 2004 desarrollamos una investigación en escuelas primarias municipales de la ciudad de Córdoba. El principal problema de investigación se planteó en los siguientes términos:

¿Cuáles son las representaciones de los docentes respecto a las tecnologías informáticas y cuáles las condiciones objetivas de las instituciones educativas, y de qué manera condicionan estos dos factores las prácticas de apropiación y uso de las nuevas tecnologías comunicacionales en los procesos de enseñanza y aprendizaje?

En nuestro estudio se articularon metodologías cuantitativas y cualitativas. La primera aproximación al problema principal, se realizó a través de metodologías cualitativas, utilizando entrevistas en profundidad, a una muestra intencional de docentes. Con los resultados de esta etapa del estudio, se adaptó un instrumento de encuesta para ser aplicado a una muestra estadísticamente representativa de la población total de docentes municipales en actividad.

Los resultados de la investigación nos permitieron conocer que en la ciudad de Córdoba la capacitación que posee el docente en aplicaciones informáticas y su uso en la educación, es uno de los principales factores que influyen en la apropiación de estas nuevas tecnologías por parte de los maestros, en contraposición a lo que reveló el mismo estudio realizado en la ciudad de La Rioja, donde los factores que más influían en dicha apropiación estaban relacionados con la edad, el sexo, los años de antigüedad en la docencia, área de interés, etc.

Por otro lado, que el uso de los gabinetes por parte de los docentes, a pesar de no estar muy bien equipados, es elevado. Además, el uso con los alumnos está referido a la herramienta como recurso pedagógico, y no tanto a la enseñanza en las aplicaciones informáticas, como por ejemplo procesadores de texto (uso didáctico). Un uso bastante frecuente, aunque en menor medida está referido a la realización de tareas de apoyo de la gestión docente, como por ejemplo, procesador para la planificación de clases (uso educativo).

a- Introducción

En el año 2004 desarrollamos una investigación que tenía por objetivo conocer cuál es el uso que los docentes primarios de escuelas municipales, hacen de la computadora en la enseñanza. La elección del tema se fundamenta en que, tal como lo señalan los expertos en desarrollo, el componente humano, el capital humano es un factor clave para el crecimiento sostenible de una nación. Al respecto, el Ministerio de Cultura y Educación, en consonancia con los términos acordados en el seno del Consejo Federal de Educación, plantea respecto de la utilización de las tecnologías comunicacionales en educación, que "...los nuevos modelos deben incorporar las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (NTIC), Utilización Pedagógica de la Informática (UPI) y Medios audiovisuales (MAV)". (Ministerio de Cultura y Educación, 1990).

En nuestro estudio se articularon metodologías cuantitativas y cualitativas. Los resultados que se presentan a continuación se refieren al análisis de los datos, obtenidos a través de la aplicación de una encuesta a una

muestra representativa de 84 docentes, y de entrevistas en profundidad a 9 maestros.

b- Las condiciones personales objetivas

La mayoría de los docentes (70%) tiene computadora, en tanto un 30% no la posee.

El 84,5 % de los maestros del total de la muestra, independientemente de poseerla, saben manejar la PC, en tanto que el 15,5 % no.

La manera en que aprendieron a manejarla es variada, pero en general se observa una gran cantidad de maestros aprendieron a manejar la computadora a través de cursos.

En cuanto a la frecuencia en el uso de la computadora, se trata de un uso bastante intensivo, ya que si sumamos los dos primeros porcentajes, tenemos que la cantidad de maestros que hacen un uso de la computadora diario o de algunas veces a la semana representa un 72 %, en tanto quienes hacen un uso de una vez a la semana o en muy raras ocasiones es de 28 %.

En cuanto al tipo de tareas que realizan con la PC, la mayoría de los docentes realiza textos (el 25 %), el 13 % realiza textos y diseños gráficos o presentaciones, el 10 % textos y juegos, y el 8,5% utiliza la computadora sólo para jugar. En el resto de las respuestas se combinan las referencias al uso de Internet, correo electrónico y en menor medida, para consulta de base de datos o información específica.

Es llamativo el porcentaje de maestros que nunca se conectaron a Internet (38%), contra el 57 % que sí lo hicieron.

En cuanto a cuentas de correo electrónico, el 33 % del total de la muestra sí poseen. Si tomamos aquellos que alguna vez se han conectado, el 55 % tienen cuenta. El 11,5 ns/nc.

De los 28 docentes que afirman tener cuenta de correo electrónico, la antigüedad de la misma es relativamente reciente: dos años o menos en el 64 % de los casos, en tanto que el 25 % no supera los cuatro años. El 11 ns/nc.

c- La apropiación de la computadora por parte de los docentes

Según Silverstone (1996), refiriéndose a la apropiación como uno de los momentos del consumo cultural, un objeto (en nuestro caso la computadora) está predicado por ciertos significados a través de los discursos que sobre ese objeto circulan socialmente (principalmente de la publicidad), pero al mismo tiempo por los significados asignados por un individuo que también fue predicado por sus padres y la cultura en la que está inserto, quienes le indicaron (le indican) cuáles son los deseos que debe satisfacer, susceptibles de ser satisfechos con ciertos objetos.

Es en esta bisagra entre significados propios y atribuidos por los otros, entre deseos satisfechos y frustración frente a la realidad del objeto, que se da la posibilidad de que el individuo devenga de consumidor de mercancías en sujeto creador de los objetos que posee. Y es justamente esta la esencia del momento de la apropiación, en el que un objeto abandona el circuito formal de intercambio (el mercado) para ser propiedad de alguien.

“La apropiación- dice Silverstone- representa el proceso de consumo en su conjunto, así como ese momento en el que un objeto cruza el umbral que separa la economía formal de la economía moral. También encarna la tensión particular que opera en el corazón mismo del consumo (...) la tensión que está en nuestros actos diarios de consumo, en los que expresamos nuestra irredimible dependencia de los objetos materiales y simbólicos de producción masiva y, al mismo tiempo, con las mismas acciones,

expresamos nuestras libertades como partícipes creadores de la cultura moderna.” (1996: 213)

Son indicadores de la apropiación de tecnologías informáticas por parte de los docentes:

- Propiedad de computadora
- Manejo
- Conocimiento acerca de los programas que tiene instalados
- Uso que hace de ella
- Intensidad del uso

Entonces, teniendo en cuenta el planteo de Roger Silverstone (1996), decimos que la apropiación es el momento del consumo en el que un objeto pasa a ser propiedad de alguien, es decir traspasa el umbral del circuito formal de intercambio (el mercado) para entrar a formar parte de la economía moral, la economía del valor simbólico que tiene el objeto para el sujeto, del significado atribuido por el sujeto al objeto. Es el momento en el que se opera una tensión entre el valor atribuido por el mercado y el atribuido por el sujeto. Se expresa en el mayor o menor grado de libertad, creatividad e intensidad en el uso del objeto.

Esta variable se constituyó a partir de otras variables (ya mencionadas) que se convirtieron en indicadores de la apropiación.

Para analizar esta variable, y en función del planteo teórico desarrollado, se determinó que:

No hay apropiación si el docente no tiene PC.

Entonces, se partió de aquellos docentes en los que se daban las siguientes condiciones previas:

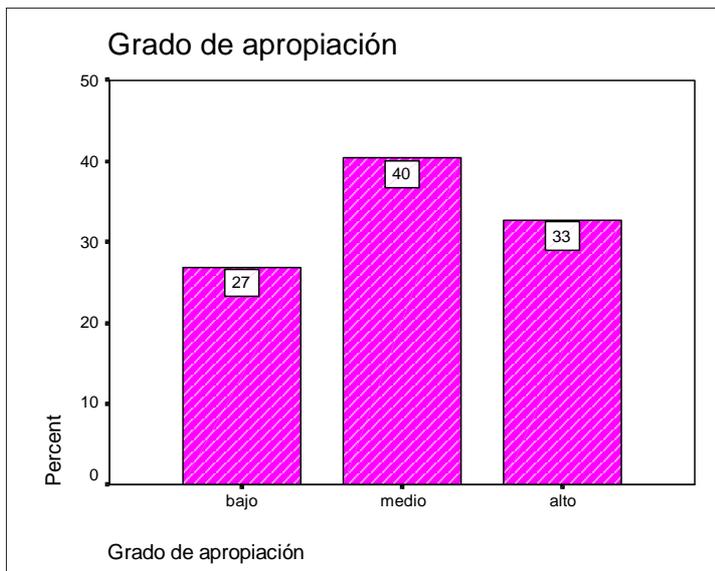
- a) que tuvieran PC
- b) que supieran manejarla

Es decir entonces que estas dos variables fueron filtro.

Luego la apropiación se dividió en tres grados:

Bajo: si el tipo de uso es sólo como procesador de texto. Además, si no conoce o conoce sólo un programa básico que tiene instalado en su máquina y si el uso que reporta es del resto de los miembros de la familia (mis hijos, mi esposo/a). Medio: si el uso es además de procesador de texto, también consultas en Internet, si conoce y dos o más de los programas básicos que tiene instalados en su máquina, y si el uso que reporta es de toda la familia. Alto: si conoce además de los programas básicos, algún otro, y si menciona entre los usos que hace de la PC, además del procesador de texto y consultas en Internet, correo electrónico y/o algún otro programa (por ejemplo bases de datos, programas de diseño o lenguajes de programación).

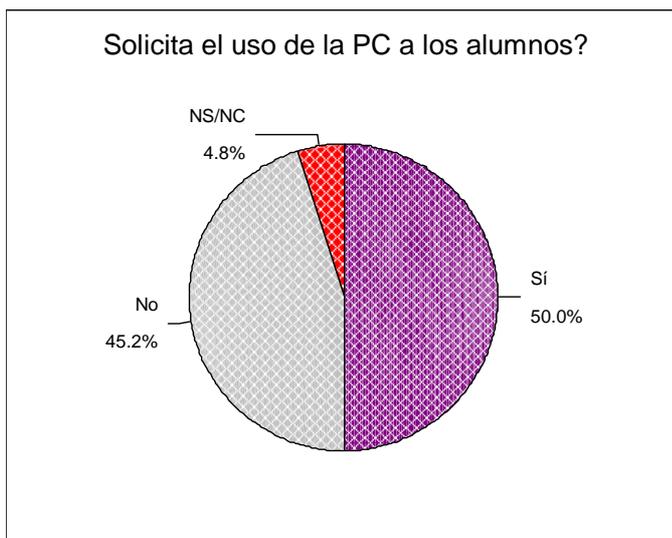
De acuerdo con estos parámetros, se determinó que la distribución de los docentes municipales encuestados, según el grado de apropiación que poseen respecto de la computadora es del 40 % para el grado de apropiación medio, del 33 % para el grado de apropiación grado alto, y del 27 % para el grado de apropiación bajo.



En relación con el uso de la computadora en el aula, el 60 % de los maestros del total de la muestra afirma que la misma es una de las tecnologías utilizadas por ellos. Sin embargo, los que refieren que la PC se encuentra entre los recursos usados en su práctica de enseñanza con más frecuencia que otros, este porcentaje descendió el 38 %.

Cuando se preguntó a los maestros la manera en que la computadora es utilizada por ellos en su práctica docente, el 70 % refirió algún tipo de uso, siendo los más importantes, en primer lugar, el procesador de textos (el 17 %), le sigue procesador de textos y programas educativos, con un 15 %, procesador de textos, cd multimedia e Internet, 12%, y programas educativos, 10 %. El resto se distribuye entre alternativas combinadas, poco apreciables. De manera general, no se observa que el uso de Internet en la práctica docente de los encuestados sea relevante. Sí en cambio son significativas las referencias a procesador de textos, multimedia y programas educativos.

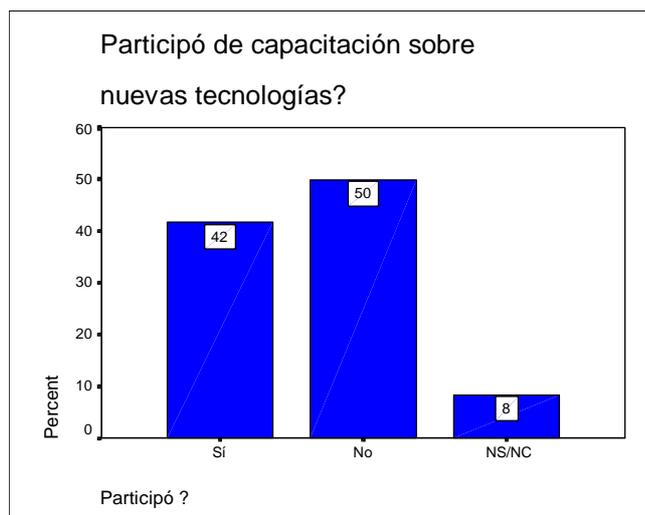
En lo que respecta a si los maestros solicitan a sus alumnos el uso de la PC para realizar alguna actividad, el 50 % respondió que sí, en tanto que el 45 % respondió negativamente, y el 5 % NS/NC.



¿Qué tipo de tareas se les solicita? El porcentaje más alto es investigación de temas a través de Internet, con un 24 %, le siguen textos e investigación de temas a través de Internet (19%), el 17 % solicita a sus alumnos la realización de textos, investigación de temas a través de Internet y trabajo con algún programa

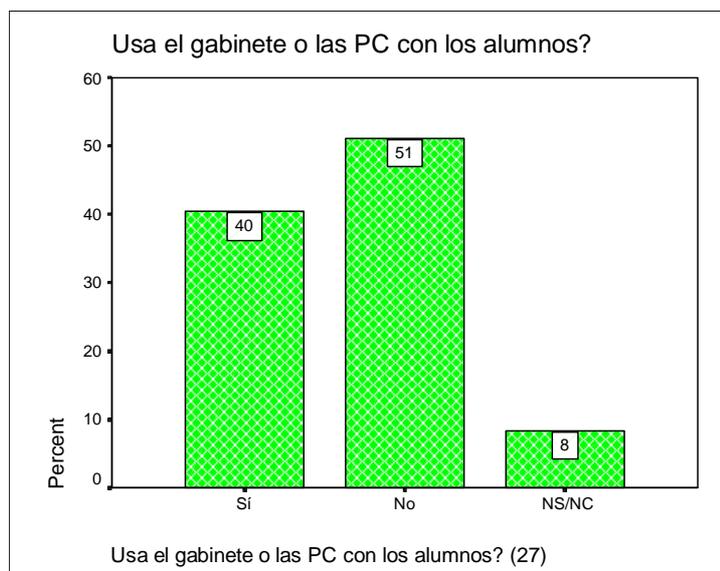
educativo. Un 14 % investigación de temas a través de Internet y trabajo con algún programa educativo y otro 14 % sólo trabajo con algún programa educativo. Se desprende de los datos que el uso de la computadora como máquina de escribir, es decir el procesador de texto, que está presente en el 44 % de los casos, no es el principal, destacándose el uso de Internet (presente en el 76 % de los casos), y en segundo lugar, el trabajo con programas educativos (52 % de los casos).

Estos datos, posiblemente se expliquen con el alto porcentaje de maestros que alguna vez participó de algún curso de capacitación ya sea en herramientas informáticas como en el uso de la computadora en la enseñanza, que asciende al 42 %.



Llama la atención el hecho de que los cursos realizados no se reducen al manejo de la herramienta, sino que se vinculan con el uso de la computadora en la enseñanza.

Por otro lado, el 40 % de los docentes manifiestan utilizar el gabinete de la escuela con sus alumnos, en tanto que el 51% no lo hace, y un 8 % NS/NC.



Las razones principales esgrimidas por los que no utilizan el gabinete para adoptar tal actitud están relacionadas con creer que están reservadas para la asignatura y los docentes de informática, con 39,5 % ("Pienso que están reservadas para informática", "Tenemos profesora para esa materia", "En el primer ciclo no se da computación", "Mi materia no es compatible con la PC"). Las cuestiones subjetivas representan un porcentaje casi exactamente igual, con un 40 % ("No lo he necesitado", "Desconozco la organización del

uso”, “No se me había ocurrido”, “No sé usar la PC”). Razones vinculadas a la gestión de los gabinetes (“En mi escuela no hay gabinete”, “No está organizado eficientemente”, “No hay suficientes máquinas”, “El grupo de alumnos es muy numeroso”), 9 %. Argumentos de tipo social 2 % (“Los alumnos no saben trabajar en las computadoras”), en tanto que el 9 % NS/NC.

d- El uso de la computadora por parte de los docentes

A los efectos de la presente investigación, y tomando como base la desarrollada en el trabajo “Análisis situacional de las nuevas tecnologías comunicacionales: factores intervinientes para su apropiación y uso en escuelas secundarias de la ciudad de La Rioja”, hemos distinguido diferentes tipos de uso de la computadora, de acuerdo al contexto y la finalidad del mismo, y dentro de estos tipos, diferentes grados, de acuerdo con la complejidad e intensidad de uso.

Uso doméstico:

Se refiere al uso de la computadora en los momentos, espacios y actividades no relacionadas con la dimensión laboral. Se definieron tres grados: Bajo: procesador de texto. Medio: procesador de texto, internet y correo electrónico. Alto: uso de programas más complejos, como por ejemplo planilla de cálculo, programas de diseño, bases de datos, etc.

Uso en la práctica docente:

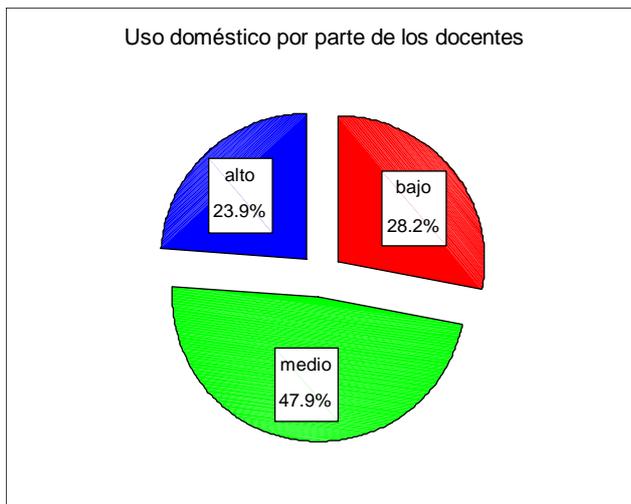
Se definen dos tipos de uso: educativo y didáctico.

Uso educativo: se refiere al uso de la PC como apoyo personal al docente en la preparación y/o planificación de las clases. Se definieron tres grados: Bajo: si menciona la computadora entre aquellas tecnologías que utiliza en la práctica docente y si ese uso se reduce al procesador de texto. Medio: si menciona la computadora entre aquellas tecnologías que utiliza en la práctica docente, y ese uso se reduce al procesador de texto para la preparación de clases y planificaciones y/o internet para la preparación de temas de clase. Alto: si menciona la computadora entre aquellas tecnologías que utiliza en la práctica docente y si además del uso como procesador de texto, utiliza Internet como insumo para la preparación de las clases, programas educativos específicos y correo electrónico para la comunicación con sus alumnos.

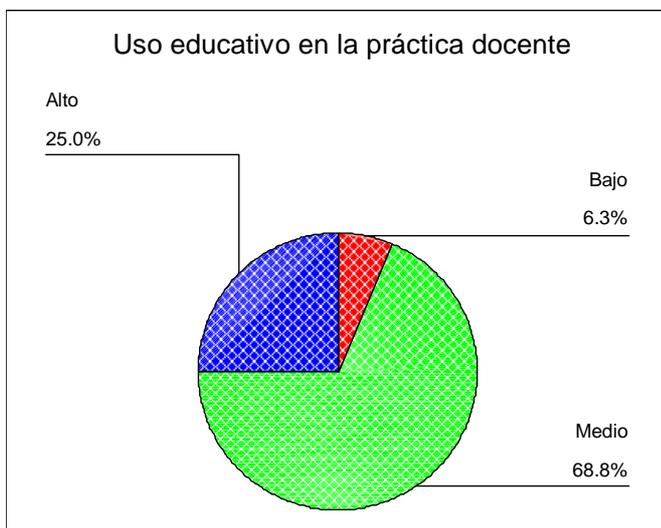
Uso didáctico: el uso que incorpora la computadora en la interacción con el alumno, como apoyo a la enseñanza-aprendizaje, ya sea referido al entorno o al contenido de la asignatura. Entorno: por ejemplo procesador de texto para la elaboración de informes por parte de los alumnos y/o correo electrónico para complementar la interacción con los alumnos. Contenido: por ejemplo programas educativos específicos y/o acceso a Internet o bases de datos, enciclopedias, etc.

Se definieron tres grados: Bajo: si el docente refiere solicitar a sus alumnos el uso de la computadora, y si el uso referido se reduce a procesador de texto para la presentación de informes. Medio: si además del procesador de texto, solicita a los alumnos investigar sobre algún tema de la asignatura a través de Internet. Alto: si, además de los usos anteriores, utiliza programas específicos para la asignatura y/o correo electrónico para la comunicación con sus alumnos.

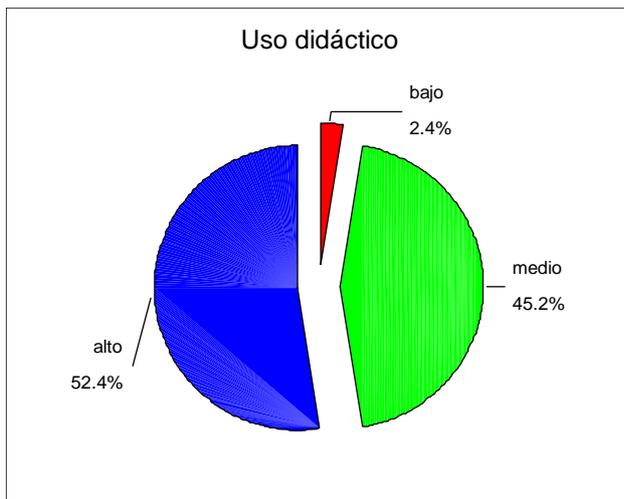
De esta manera, del total de la muestra el 84,5 % realiza algún tipo de uso de la computadora. De ese total en el 48 % de los casos, el uso doméstico por parte de los maestros es de tipo medio, en el 28 % es de tipo bajo y en el 24 % de tipo bajo.



Por otro lado, el porcentaje de maestros que hacen algún tipo de uso educativo es de 38%. De ese total los docentes que hacen un uso educativo grado medio es de 69 %. El tipo de uso educativo grado alto es del 25 %, en tanto que el grado bajo representa sólo el 6 %.



Por último, en relación con el uso didáctico, el 51 % de los docentes realizan algún tipo de uso didáctico de la computadora. De ellos, el 52% hacen un uso didáctico tipo alto, el 45 % un uso grado medio, en tanto que el 2 % un tipo de uso didáctico bajo. Como se observa, los maestros que solicitan a sus alumnos el uso de la computadora (uso didáctico: 51%) es llamativamente mayor que aquellos que utilizan la computadora para su propia práctica docente (uso educativo: 38%).



e- Algunos resultados de las entrevistas en profundidad:

De acuerdo a las entrevistas realizadas a los docentes, se pudo observar algunas cuestiones que se corresponden con los resultados de la encuesta.

En primer lugar, la mayoría de los maestros poseen computadora en sus domicilios y las usan con bastante frecuencia para actividades relacionadas sobre todo con su vida familiar y personal: comunicarse con familiares que viven en otros lugares a través del Chat o con amigos.

El conocimiento que poseen es relativamente amplio, y manifiestan interactuar con la computadora es una actividad que les gusta.

Por otro lado, en relación a la capacitación, vemos que este conocimiento se apoya en actividades sistemáticas de capacitación, algunos comentan que además de haber recibido capacitación por parte de la propia municipalidad, han realizado cursos de manera particular, por ejemplo el profesorado de informática de la Institución Cervantes. Esta cuestión, la de la existencia de un aprendizaje permanente, a partir de una motivación personal (independientemente que la institución los obligue o incentive) está presente en casi todos los entrevistados.

Además de ello, los docentes refieren haber hecho una incorporación y uso relativamente temprano en la enseñanza, en las escuelas municipales. En un comienzo, la modalidad planteada desde los niveles oficiales era de acceso a los gabinetes por parte de los alumnos y docentes, de manera obligatoria para todos los grados. Por otro lado, esta tarea estaba a cargo de los/las maestros/as, y se organizaba en base a proyectos áulicos y en muchas oportunidades se trabajaba de manera interdisciplinaria. En los últimos años, la modalidad ha cambiado, ya que sólo los grados superiores acceden, y lo hacen con una profesora de informática que no siempre, según relatan los maestros, logra coordinar actividades en conjunto con los maestros de grado. Es por ello que en general recuerdan con agrado los primeros años de la llegada de la computadora a las escuelas.

Consideran que es muy valiosa la computadora como herramienta para el aprendizaje. Sin embargo, se manifiestan bastante críticos a la hora de pensarlo como el único recurso o el más valioso. Por el contrario, sostienen que se trata de un recurso más, que debe ser incorporado de acuerdo al tema y los objetivos buscados por la enseñanza, de manera complementaria con otros recursos pedagógicos. Para los docentes, el valor de este recurso tiene que ver con dos cuestiones fundamentales: por un lado, piensan que la escuela es muchas veces el único ámbito donde los alumnos pueden acceder a la cultura y los

conocimientos requeridos en la sociedad de nuestro tiempo, y por ello se trata de una responsabilidad por parte de la escuela poder brindar esa oportunidad a los alumnos, teniendo en cuenta que se trata de chicos (en la mayoría de los casos) de muy escasos recursos económicos y sociales.

Por otro lado, consideran que los niños se sienten muy atraídos por estas tecnologías, por sus posibilidades interactivas y por el lenguaje audiovisual al que ellos están acostumbrados. Si bien han tenido algunas experiencias negativas, en relación con que los alumnos se alborotan en presencia de las máquinas, ya que todos quieren usarlas y no alcanza para todos, a veces son torpes en el uso, en otros casos recuerdan que el uso de la computadora ha ayudado a disminuir los problemas de conducta y aprendizaje de algunos alumnos. Además, otros docentes ha aprovechado la oportunidad de trabajar con los chicos la idea de la convivencia y del trabajo colaborativo.

En otro aspecto, el uso que los profesores expresan haber realizado, o las experiencias que recuerdan, son altamente creativas, es decir que el compromiso con el recurso ha motivado a los docentes a trascender los dictámenes del mercado acerca del uso prescripto, para adaptarlos a las propias necesidades/posibilidades y la de los alumnos. De esta manera, se puede deducir que la experiencia con la computadora ha resultado placentera para los docentes y los alumnos.

En este sentido, hemos observado que, en contraposición con los resultados de una investigación anterior, a medida que hay más apropiación (propiedad de la computadora, conocimiento, manejo del recurso) los condicionantes de edad, sexo y área de formación de los docentes disminuyen su influencia para un uso creativo del mismo.

f- Conclusiones

Como conclusiones generales podemos apuntar:

- Existe entre los docentes apropiación de la computadora.
- Esta apropiación puede caracterizarse como media-alta.
- El uso doméstico es sobretodo de tipo medio.
- Además, el uso educativo es fundamentalmente grado medio.
- Por su parte, el uso didáctico es medio-alto.
- Las actitudes de los maestros respecto a la tecnología es reflexiva y crítica, en el sentido que los consideran un recurso muy valioso, pero no el mejor ni el único.
- Los maestros refieren haber recibido capacitación por parte de la Municipalidad de Córdoba.
- Además de ello, afirman haber realizado cursos de informática por una motivación personal.
- Añoran el uso de la computadora de los primeros años, en que el uso de los gabinetes era para todos los grados y estaba a cargo de los maestros de grado.
- Los docentes expresan haber realizado (y en menor medida aún realizan) experiencias altamente creativas con la computadora.
- De esta manera, se puede afirmar que el uso didáctico es altamente creativo.
- A medida que crece la apropiación, crece el uso creativo del recurso.
- A medida que crece la apropiación, disminuye la influencia del sexo, edad y área de formación del docente.

En resumen, los resultados de la investigación nos permitieron conocer que en la escuelas municipales de la ciudad de Córdoba, la capacitación que posee el docente en aplicaciones informáticas y su uso en la educación, es uno de los principales factores que influyen en la apropiación de estas nuevas tecnologías por parte de los maestros, en contraposición a lo que reveló el mismo estudio realizado en la ciudad de La

Rioja, donde los factores que más influían en dicha apropiación estaban relacionados con la edad, el sexo, los años de antigüedad en la docencia, área de interés, etc.

Por otro lado, que el uso de los gabinetes por parte de los docentes, a pesar de no estar muy bien equipados, es elevado. Además, el uso con los alumnos está referido a la herramienta como recurso pedagógico, y no tanto a la enseñanza en las aplicaciones informáticas, como por ejemplo procesadores de texto (uso didáctico). Un uso bastante frecuente, aunque en menor medida está referido a la realización de tareas de apoyo de la gestión docente, como por ejemplo, procesador para la planificación de clases (uso educativo).

Bibliografía

- AGUADED GÓMEZ, J.: La educación para la comunicación. La enseñanza de los medios en el contexto iberoamericano, en CABERO ALMENARA, J.: Educación y medios de comunicación
<<http://www.tecnologiaedu.us.es/revistaslibros/rabida.pdf>>
- AGUADED GOMEZ, J.I. y CABERO ALMENARA, J. (2002): Educación en red. Internet como recurso para la educación. Edic. Aljibe. Málaga.
- AREA MOREIRA, M. (1991): Los medios, los profesores y el currículo. Sendai ediciones, Barcelona.
- BETTETINI, G. Y COLOMBO, F. (1995): Las nuevas tecnologías de la comunicación. Paidós. Buenos Aires.
- BURBULES, N. Y CALLISTER, Th. (2001): Educación: riesgos y promesas de las nuevas tecnologías de la información. Granica, Buenos Aires.
- CABERO ALMENARA, J. y otros (1997): La utilización de las NN.TT. de la Información y comunicación en el desarrollo profesional docente: estudio cuantitativo
<http://www.ieev.uma.es/edutec97/edu97_c3/2-3-23.htm>
- Ley Federal de Educación nro 24.195 del año 1993.
- FAINHOLC, B. comp.. (1997): Nuevas tecnologías de la información y la comunicación en la enseñanza. Aique, Buenos Aires.
- FOUREZ, G. (1997): Alfabetización científica y tecnológica. Edic. Colihue. Red Federal de Formación Docente Continua. Buenos Aires.
- GALARZA, D. y GRUSCHETSKY, M. (2001): El equipamiento informático en el sistema educativo (1994-1998). Ministerio de Cultura y Educación Argentina. <<http://www.inv.me.gov.ar>>
- GARCÍA CANCLINI, N. (1992): "Los estudios sobre comunicación y consumo: el trabajo interdisciplinario en tiempos neoconservadores", en Diálogos de la comunicación N° 32, FELAFACS, Lima.
- GROS SALVAT, B. (2000): El ordenador de invisible. Hacia la apropiación del ordenador en la enseñanza. Gedisa, Barcelona.
- GRUSCHETSKY, M. Y SERRA, J.C. (2002): El equipamiento informático en las escuelas de EGB. Disponibilidad y uso. Ministerio de Cultura y Educación Argentina. <<http://www.inv.me.gov.ar>>
- MINISTERIO DE CULTURA Y EDUCACIÓN (1995): Contenidos Básicos Comunes para la Educación General Básica. Buenos Aires.
- PALAMIDESI, M. (2001): La integración de las TIC en las escuelas: un estudio exploratorio. Ministerio de Cultura y Educación. <<http://www.inv.me.gov.ar>>
- RODRÍGUEZ ILLERA, J.L. (1988): Comunicación y Educación. Paidós. Barcelona.
- SILVESTONE, R. (1996): Televisión y vida cotidiana. Gedisa, Buenos Aires.