

ESCUELAS EN ACCIÓN

Julio César Dozal Andreu

Introducción

El Centro de Cultura Digital del Instituto Tecnológico de Teléfonos de México, tiene como propósitos fundamentales abatir la denominada brecha digital, así como contribuir a mejorar la calidad de vida de la población mexicana.

En este marco se inscribe el proyecto "Escuelas en acción", el cual intenta generar un modelo de incorporación de la tecnología digital para las instituciones educativas, además de considerarse un proyecto de investigación aplicada.

Contexto

México cuenta con una amplia tradición en la incorporación de tecnologías al proceso educativo, de ello dan cuenta los intentos de introducción de la radio, el cine, la televisión y, más recientemente, de tecnologías digitales, entre las cuales destaca la computadora. Sin embargo, cada una de éstos ha contado con distinta fortuna debido a una diversidad de factores, entre los que se encuentran la preocupación innovadora del Estado Mexicano, las tendencias y "modas" en el terreno educativo y, por qué no decirlo, el mercado, entre otros.

En el marco de la tendencia de la integración de la computadora en la educación, hemos establecido relaciones con diversas escuelas de nivel básico, primarias y secundarias, del Centro Histórico de la Ciudad de México; a partir de este contacto cotidiano con el personal, sus maestros y alumnos nos hemos percatado de que una característica central de los planteles es la no incorporación de la computadora a su trabajo habitual, aun cuando los equipos se encuentren a disposición de los docentes en la propia escuela, la mayoría de ellos no la saben usar y los que han tenido contacto con este recurso, (por lo general muy escaso) sólo ha sido para emplearla como una herramienta de productividad y no como herramienta didáctica o con fines académicos.

En una encuesta realizada a los docentes de las escuelas participantes en el proyecto se observó que el 67% de ellos nunca usan la computadora, sin embargo el 55% tiene una actitud favorable hacia esta herramienta y considera que puede ser positiva para la educación

Características generales del proyecto

El proyecto *Escuelas en acción*, iniciado en julio del 2003, busca mejorar la calidad académica de seis escuelas de educación básica* (seleccionadas como parte de una experiencia piloto) del Centro Histórico de la Ciudad de México a través del uso integral de la computadora. La intención es incorporar esta herramienta al centro escolar como recurso para enriquecer y apoyar el proceso educativo a través de tres ejes: profesores, alumnos y personal administrativo, de forma flexible y coherente con las necesidades y procesos que les son propios en el contexto de cada plantel, es decir, se pretende fortalecer la función docente, el proceso de aprendizaje y la gestión.

Este proyecto está a cargo del Centro de Cultura Digital (CCD) del Instituto Tecnológico de Teléfonos de México y surge como una línea de trabajo del proyecto *Vive el Centro Histórico* que realiza la Fundación Centro Histórico con apoyo de la Fundación Telmex. Para su desarrollo se cuenta también con la participación de la Subsecretaría de Servicios Educativos para el Distrito Federal

Escuelas en acción se desarrolla a partir de seis grandes acciones:

Diagnóstico y sensibilización para determinar el uso actual de las tecnologías de la información y la comunicación en las escuelas, así como las características generales, académicas y de infraestructura, de cada plantel.

Equipamiento y asesoría tecnológica, se plantea dotar a las escuelas de computadoras y equipos periféricos, además de brindar asesoría y apoyo técnico para su instalación y mantenimiento básico.

Elaboración de un plan de trabajo realizado de forma conjunta con la escuela de manera que atienda sus necesidades educativas y administrativas, éste contempla aspectos como: qué uso se le dará a la computadora, para qué, cómo y quiénes participarán en este proyecto.

Asesoría y acompañamiento en actividades específicas que realice o pretenda realizar la escuela con el uso de la computadora, esta acción consiste en una cercanía y atención constante a las problemáticas, ya sean de carácter administrativo, tecnológico, didáctico o práctico, con las que se enfrenta la escuela en la integración de la computadora a su práctica.

Diseño y elaboración de herramientas de distinto tipo que sustenten y apoyen la incorporación de la computadora al trabajo cotidiano de la escuela, dichas herramientas pueden ser desde formatos para la gestión del uso de las computadoras hasta software diseñado especialmente para apoyar y recuperar el trabajo docente y del conjunto de la escuela (ver herramientas: *Portafolio escolar y Espacio escolar*) pasando por propuestas temáticas para el trabajo con la computadora (ver herramientas: *Fichas curriculares*).

Redes de instituciones y personas que se comprometan a apoyar a las escuelas prestando sus servicios, aportando su trabajo o donando equipo. En este sentido se conformó la *Red de acompañamiento social* que en este momento está conformada por cuatro instituciones que prestan sus servicios a las escuelas participantes, abriendo horarios de atención o reservando espacios especiales para ellas.

Dimensiones para la incorporación de tecnología

En este proyecto partimos de aceptar el potencial de las computadoras para enriquecer el proceso de aprendizaje y advertimos que en la problemática de ser o no aceptadas e incorporadas al trabajo educativo intervienen varias dimensiones, siendo de particular importancia:

La *gestión escolar*. Esta dimensión se traduce en la determinación de lugares o espacios físicos dentro del plantel para albergar los equipos, las tareas y funciones a las que se destinan, los usuarios, las normas y los tiempos que se establecen para acceder a las computadoras u otros recursos. Generalmente no se les da a las escuelas la posibilidad de tomar este tipo de decisiones, sino que se parte de modelos preestablecidos, *Escuelas en acción* pretende que sean los maestros y personal directivo quienes se hagan cargo de ello a partir del conocimiento que tienen de las dinámicas escolares.

El *tipo de equipo e infraestructura* con la que se dota a las escuelas. Esta dimensión conlleva de manera implícita una propuesta pedagógica ya que, en los hechos, cuando se pretende utilizar un equipo e infraestructura en una realidad escolar concreta se delimitan los posibles usos, la calidad del uso y los usuarios de los mismos. *Escuelas en acción* hace una propuesta de infraestructura que contempla diversas intenciones de uso de la computadora (didáctico, administrativo, de consulta) y a los distintos actores (alumnos, docentes, personal administrativo y directivo), así como varias posibles formas de uso (sala de cómputo, computadora en el salón de clases, computadora móvil).

Los *procedimientos de uso y trabajo con los recursos tecnológicos*, esta dimensión es un elemento central ya que generalmente se proponen esquemas, modelos y procedimientos predeterminados para usar los equipos, así como mecanismos de organización del grupo y del

trabajo del maestro para efectuar determinadas actividades usando las computadoras. *Escuelas en acción* pretende que sean las propias escuelas quienes definan estos procedimientos de uso y trabajo de manera que respondan a los requerimientos e intereses de los maestros o los estudiantes, y a las condiciones reales en las que se usan estos equipos.

La *disponibilidad de herramientas e instrumentos*, esta dimensión se refiere a los recursos que se ponen a disposición de los actores del proceso educativo para que se apropien de la computadora y permitan ampliar su potencial como agentes que aprenden, o propician el aprendizaje, apoyándose en ella. Consideramos que cuando los programas de incorporación de la computadora a la educación son insensibles a las necesidades cotidianas académico-administrativas de profesores, alumnos, directivos y personal de los planteles, provocan un obstáculo que ahonda la posible distancia existente entre la tecnología y la escuela, minando las posibilidades de desarrollo significativo de los programas mencionados. *Escuelas en acción* desarrolla una serie de herramientas e instrumentos para la apropiación de la computadora a partir de las necesidades expresadas por el personal de las escuelas y con la retroalimentación del mismo. (Ver Portafolio escolar y Espacio escolar)

La *Flexibilidad*, es otro de los rasgos distintivos de *Escuelas en acción*, entendiéndolo por esta la posibilidad de adaptar los usos de la tecnología digital a las necesidades concretas de los actores educativos, en un contexto de múltiples intervenciones y de condiciones sociales y materiales diversas. Es decir, consideramos que a la tecnología se "la interpreta activamente y es apropiada por actores preexistentes en contextos, igualmente, preexistentes ... un artefacto [y por lo tanto una tecnología] puede tener múltiples usos y se pueden inventar nuevos usos para viejos artefactos."

Escuelas en acción plantea, a partir del examen de estas dimensiones, formular una ruta adicional a las ya existentes, con el único fin de contribuir al mejoramiento de la educación, explorando y tratando de fortalecer el proceso de *producción de conocimientos*, como el eje fundamental de la propuesta para incorporar las tecnologías digitales a los centros escolares.

Pretendemos un enfoque que, si bien no revolucione totalmente las actividades cotidianas de la escuela y el aula, nos ponga en condición de orientarnos hacia el futuro y además que ponga al alcance de los actores educativos la posibilidad de un cambio de paradigma educativo.

Orientaciones generales

Escuelas en acción pretende un proceso de "contagio", tal como proceden las innovaciones culturales, similar al proceso de incorporación de ciertas prácticas que, a la par que se adoptan, se modifican y asimilan a las condiciones particulares del entorno o de la institución escolar. El modelo de *Escuelas en acción* se caracteriza precisamente por darle a las escuelas la oportunidad de conformar su propio modelo a partir de una serie de opciones o pistas sugeridas.

Las características fundamentales de *Escuelas en acción* que permitirán su réplica en otros contextos son las siguientes:

Es un programa de demanda no de oferta

Esto supone atender a las necesidades sentidas de los participantes del proceso educativo, no presentar propuestas estructuradas centralmente sin conocimiento de las condiciones reales de trabajo, operación y recursos con los que cuentan las escuelas y los actores educativos, es decir, se constituye en una propuesta flexible y descentralizada, que atiende a la escuela y a las aulas en forma prioritaria en tanto es en estos espacios en donde se realizan las actividades centrales del proceso educativo.

Supone también que los contextos particulares (externos e internos) de las instituciones determinan las modalidades de uso de los equipos y de la infraestructura.

Propone un modelo de funcionamiento en el que la escuela y los actores del proceso educativo aprendan a aprender sobre los cambios, modificaciones y reformas que se ejecutan en la propia escuela, la idea del Consejo Técnico, como órgano regulador y orientador de las modificaciones que se ejecuten, se convierte en un elemento central; si bien, esto representa un reto mayor para los impulsores de los cambios, en la medida en que no hay un molde preestablecido en el cual verter las propuestas, no cabe duda que en ese mismo reto está la posibilidad de éxito.

Propone un proceso inicial de enriquecimiento del modelo tradicional con el que operan los maestros, en tanto se parte de que éstos crean y generan conocimiento cotidianamente, en su práctica profesional.

Es un programa integral

El centro de la propuesta es un proyecto integral de cómputo educativo. Es decir, ir más allá de simplemente ofrecer cursos de manejo de herramientas de productividad a los alumnos y los profesores. El proyecto es integral en el sentido de que busca incidir sobre todos los agentes del proceso, y no solamente los alumnos –es por ello que incorpora las necesidades de administración escolar–; es integral en el sentido de que no se trata de reforzar una materia del currículum (cómputo), y reducirse a mejorar la “alfabetización informática”, sino de incorporar las nuevas tecnologías al conjunto del currículum; es integral en tanto busca incorporar la computadora en la práctica cotidiana del docente, más que limitarse al ámbito de operación del laboratorio de cómputo escolar. El énfasis está en todo momento en la educación, no en la computadora. La computadora no es el objeto de estudio sino la herramienta para desarrollar de mejor manera procesos de enseñanza y aprendizaje.

Es integral en tanto toma a la institución escolar como un todo, en la cual profesores y alumnos, directivos y personal de organización, y padres de la comunidad, son elementos fundamentales para el logro de los cambios sugeridos en el programa.

Se diversifican las opciones y modalidades de uso

Frente a las propuestas genéricas de *Aula de medios*, *Red escolar*, *secXXI*, *Enciclomedia*, proponemos construir una modalidad de uso acorde a las necesidades colectivas de la escuela y de los actores educativos, tomando como prioridad sus "proyectos escolares" (documento realizado por cada escuela en el que expresan sus propósitos y proyecto educativo para el ciclo escolar). Pretendemos trabajar con las posibilidades que nos brinda la cultura de cada escuela.

La modalidad de uso del equipo y la infraestructura la determina el colectivo institucional (Consejo Técnico). Sin embargo, sugerimos algunas opciones que consideramos viables: "una computadora en el salón de clase", conectividad inalámbrica y equipos portátiles, atención a los aspectos académico - administrativos.

En este mismo sentido es vital alimentar de información a la institución escolar con avances de investigaciones, propuestas específicas que se desarrollan en otras latitudes, ejemplos de acciones que se realizan en otras escuelas, etcétera.

Se concibe como un proceso de producción de conocimientos

Escuelas en acción, parte de la consideración de que el proceso de producción de conocimientos es el núcleo total de toda propuesta educativa, de ahí que el intentar hacer evidente la producción de conocimientos por parte de los maestros y sus alumnos, además de

propiciar nuevas formas y modalidades de operación sobre los contenidos¹ se constituye en una orientación básica del mismo.

Partimos de la consideración de que la "escuela realmente existente", con sus deficiencias, carencias y limitaciones, es un espacio que genera conocimiento y que es en el trabajo e interacción con los alumnos en donde la producción de éste es más fructífera, ahora bien, pensamos que las tecnologías de la información y comunicación deben ser usadas para añadir "valores agregados" al proceso existente, modificar rutinas, fortalecer procesos de investigación, presentar contenidos de una manera más llamativa, experimentar y desarrollar nuevas competencias, entre otras.

Es común observar que las instituciones educativas no cuentan con elementos que les faciliten la conservación, el almacenamiento y la sistematización de su producción: las notas de clase, los dibujos de los alumnos, el material didáctico de los maestros, los esquemas, los cuentos, etcétera, es decir, la creación y producción central de las escuelas se desecha por carecer de herramientas que permitan un proceso de mejoramiento y actualización de dichas producciones y que promuevan la idea de que el proceso de producción de conocimientos y de aprendizaje es un flujo iterativo sobre el que permanentemente se regresa para mejorarlo y no un archivo estático. Con esta premisa se crearon el *Portafolio escolar* y *Espacio escolar*, herramientas diseñadas especialmente para que los docentes y la escuela en su conjunto, tengan la posibilidad de almacenar, recuperar y actualizar su trabajo y el de sus alumnos. Suponemos que el contar con este tipo de herramientas influirá en los procesos de aprendizaje en la medida en que se desarrollan nuevas prácticas y nuevos entornos de aprendizaje.

Adicional a lo anterior, la divisa "aprender haciendo, enseñar preparando y resolviendo necesidades", es una de las orientaciones básicas.

Apela a la vinculación interinstitucional y a la creación de redes sociales de apoyo

Se parte de la consideración de que las comunidades y organismos externos a las instituciones educativas tienen responsabilidades sobre el desempeño de dichas escuelas, de ahí que se apele a la constitución de una *Red de acompañamiento social* que brinde opciones para todos los actores del proceso educativo, en términos de tiempos, espacios, equipos e infraestructura para contribuir a la formación de los educandos y docentes. Un elemento sustancial para ello es la búsqueda de sinergias y colaboraciones con proyectos e instituciones, que desarrollan acciones de las más diversas naturalezas, con el fin de integrar esfuerzos.

Así pues, organismos e instituciones públicas, privadas y del sector social, que circundan a las escuelas tienen responsabilidades adicionales sobre dichas escuelas, en tanto su cercanía geográfica; de igual manera, proyectos y organismos que trabajan en innovaciones educativas, agencias de transferencia y de difusión de nuevas tecnologías pueden contribuir a apoyar los esfuerzos internos de cambio. Se puede afirmar que esto ya se realiza, sin embargo, en el enfoque que nos orienta, la iniciativa proviene y provoca la acción desde abajo y desde dentro de la escuela, es decir, desde los maestros y directivos hacia las instancias coordinadoras, del establecimiento escolar hacia el sistema burocrático oficial.

La función de la *Red de acompañamiento social*, no reside sólo en ofrecer espacios, tiempos, infraestructura y equipos, sino en presentar alternativas y nuevos modelos de encarar los procesos de formación; pretendemos fomentar el intercambio de experiencias, someter a los

¹ Son ejemplo de esto las propuestas educativas en donde los alumnos producen materiales por medio de tecnologías. Así, al realizar un programa de radio, un video o una página web el alumno tiene que realizar una investigación sobre la información que desarrollará, hacer un guión, realizar una producción tomando en cuenta aspectos de diseño, locución, interpretación, entre otros, y someterlo no sólo a la evaluación del docente sino también de sus compañeros. De esta forma establece una relación con los contenidos distinta a la que comúnmente tiene.

alumnos a una mayor estimulación a partir de diversas prácticas y experiencias, a nuevos códigos y modalidades de comunicación.

¿Cómo funciona *Escuelas en acción*?

Las *Escuelas en acción* se adhieren voluntariamente a este proyecto con el ánimo de ofrecer a sus alumnos nuevas experiencias de aprendizaje, al hacerlo adquieren los siguientes beneficios y compromisos:

- Tienen acceso gratuito al uso de todos los contenidos, las herramientas y los instrumentos que forman parte de *Escuelas en acción* (que se encuentran en este sitio) y se comprometen a hacer uso de estos únicamente para fines educativos y no lucrativos
- Aprenden de las experiencias de otras escuelas, para ello podrán obtener asesoría de escuelas que hayan realizado un proyecto similar al que desean llevar a cabo, de igual forma se comprometen a asesorar posteriormente a otra escuela.
- Encuentran documentos o materiales realizados por otras escuelas, y que pueden ser de utilidad para su proyecto, a la vez que se comprometen a autorizar la publicación, en este sitio, de sus propios materiales y experiencias con la finalidad de compartirlos con otras escuelas.
- Obtienen el apoyo y respaldo de diversas instituciones dedicadas a la formación de niños y docentes y se comprometen a aprovechar al máximo los servicios educativos recibidos y a respetar las instalaciones y materiales empleados para su desarrollo.

Avances

En instituciones educativas

En el tiempo de desarrollo del proyecto en las escuelas éstas han conformado su plan de trabajo a partir de la discusión y la reflexión al interior de cada una y se ha empezado a trabajar a partir de éste. Ello ha permitido que cada comunidad escolar haga suyo el proyecto y lo oriente hacia el logro de sus objetivos.

Los avances han sido diversos, según las condiciones, necesidades, características y ritmos de cada comunidad escolar, sin embargo la característica común es que se han abierto perspectivas, antes no contempladas, no sólo en torno del uso de la computadora sino también de otros aspectos fundamentales como las estrategias didácticas empleadas y los mecanismos de operación de la escuela.

Adicionalmente se han iniciado contactos con otras escuelas del Distrito Federal, las cuales se encuentran probando algunas de las herramientas generadas.

En creación de herramientas

Se ha creado una página web <http://www.escuelasenaccion.org>, que se constituye en un eje vertebral del trabajo que realizamos, asimismo se han desarrollado diversas herramientas: *talleres, recomendaciones, materiales de apoyo, fichas curriculares, y el "Portafolio escolar" y "espacio escolar", "Mi mochila"*, con la intención de contribuir a la gestación de un "modelo" de incorporación de tecnología digital en las instituciones educativas y culturales.



En instituciones colaboradoras

Diversas son las instituciones que han colaborado en el inicio del proyecto, aportando: espacio y tiempo de sus instalaciones, aportando voluntarios y prestadores de servicio social, capacitación y asesoría, entre otras podemos mencionar: la Universidad del Claustro de Sor Juana, el Computer Clubhouse Palacio Postal, el Medialab del MIT, la UNAM, etc.

Perspectivas

*Las escuelas participantes son:

Primaria Rodolfo Menéndez

Primaria Guadalupe Ceniceros de Zavaleta (turno matutino)

Primaria Guadalupe Ceniceros de Zavaleta (turno vespertino)

Secundaria No 1 César A. Ruiz

Secundaria No 7 José Manuel Ramos (turno matutino)

Secundaria No 7 José Manuel Ramos (turno vespertino)