

# LA BRECHA DIGITAL

## *Algunas soluciones para la India*

Urvashi Sahni

STUDYHALL EDUCATIONAL FOUNDATION / INDIA  
Urvashiahni@yahoo.co.uk



**INTRODUCCIÓN.** India es un país con enormes problemas y un gran potencial. El aspecto de la educación tanto para niños como para adultos es especialmente problemático. El índice de alfabetización es uno de los más bajos del mundo, especialmente entre las mujeres. De acuerdo con el *Informe sobre el Desarrollo Mundial*, publicado en 1993, en 1991 los índices de alfabetización eran de 64% entre los hombres y 39% entre las mujeres; el 73% correspondía a las poblaciones urbanas y el 45%

a las poblaciones rurales. También existen grandes variaciones regionales: el 20% de la población femenina y el 55% de la población total en el estado de Rajasthan; el 23% de mujeres y el 52% de la población total en Bihar, y el 25% de mujeres y el 52% de hombres en Uttar Pradesh.

Hay una impresionante escasez de profesores, lo que da como resultado, en algunos casos, una relación profesor/estudiante de uno a 150. Las matrículas son muy bajas: el 50% de las mujeres de las zonas rurales en

la India, entre 12 y 14 años de edad, nunca se habían inscrito en alguna escuela; más del 66% en Uttar Pradesh, en Madhya Pradesh y en Bihar, y hasta el 82% en Rajasthan. Los índices de deserción escolar llegan al cincuenta por ciento. En 1981, por ejemplo, sólo el 21% de las mujeres y el 44% de los hombres de 15 años o más habían terminado sus estudios de primaria.

La infraestructura es tan pobre que los niños frecuentemente carecen de salones de clases. De acuerdo con una encuesta llevada a cabo en 234 poblaciones seleccionadas al azar en Bihar, Madhya Pradesh, Rajasthan, Uttar Pradesh e Himachal Pradesh en 1996, sólo el 74% de las escuelas primarias en estos estados contaban con pizarrones; solamente el 48% tenía patios de juego utilizables; el 9% de las escuelas estaban habilitadas en construcciones de adobe (*kaccha*), chozas, tiendas o espacios abiertos, y el 12 por ciento de las escuelas tenía un solo profesor.

Dado el lamentable estado de la educación para la gran mayoría de los ciudadanos, resulta en verdad una ironía que la India haya alcanzado el status mundial de alta tecnología de la información, produciendo algunos de los mejores profesionistas en computación. Nos parece que la India está en una encrucijada. Considerando al país como un todo, la mayoría de sus ciudadanos están al margen del acceso a la educación, de los servicios sociales, de los beneficios de la tecnología y de la oportunidad de mejorar su nivel de vida. En otras palabras, la brecha tecnológica se puede ampliar



FOTOGRAFIA DEL AUTOR

FOTO 1

todavía más. O bien, la India puede encontrar los medios para aprovechar el poder de las nuevas tecnologías y ofrecer acceso a partes de la población que ha sido marginada de todos sus beneficios. Las opciones son seguir manteniendo las grandes disparidades sociales y económicas, o intentar resolverlas. Este es un proyecto para analizar el potencial de las nuevas tecnologías para llenar los vacíos que existen.

Entre los países en desarrollo, como la India, se ha hecho muy poco para proporcionar acceso a los usos adecuados de la tecnología en las escuelas públicas, especialmente en las de las zonas rurales, en la educación de adultos o en proyectos de alfabetización. Aunque en países como los Estados Unidos aún falta mucho por hacer en cuanto a la brecha tecnológica, estas brechas son pequeñas fisuras en comparación con los desfileros que separan a unos cuantos privilegiados de las grandes masas desprotegidas en el tercer mundo. Aunque las nuevas tecnologías no son definitivamente una panacea, sí tienen un enorme potencial, y ya han

revolucionado la comunicación y la generación y diseminación del conocimiento. Consideramos que este potencial es especialmente poderoso para la India y para otros países que enfrentan problemas similares.

El objetivo de este proyecto consistió en hacer un análisis del impacto que supone el acceso a la tecnología computarizada de la información en una escuela rural remota.

**ACTIVIDADES.** Este experimento se llevó a cabo durante el año 2000 en una escuela de un poblado rural, la escuela primaria Madantoosi, en Raebareilly, Uttar Pradesh, al norte de la India. Este proyecto piloto demostró el enorme potencial de la tecnología computarizada para mejorar la educación, así como la posibilidad de introducir esta tecnología en zonas rurales remotas.

La escuela está situada aproximadamente a 60 kilómetros de Lucknow y a siete de la carretera principal. Tiene una población estudiantil de 600 niños y niñas, entre seis y 15 años de edad. Cuenta con cinco salones de clase. Tiene cinco profesores, de los

cuales dos están a cargo de los primeros cinco grados de enseñanza, con 500 alumnos. Ninguno de los niños había visto antes una computadora y sólo algunos de ellos conocían un televisor.

El 30 de junio de 2000 se instaló una computadora (Pentium 3 con 128 MB RAM y disco duro de 20 GB, multimedia) en una construcción de ladrillo, colocando la pantalla de manera que pudiera ser vista a través de una ventana (ver fotografía 1). También se proporcionó un ratón tipo bastón de mando *joy stick*, (ver fotografía 2). La computadora estaba colocada viendo hacia el exterior con el fin de que los niños y cualquier persona que lo quisiera pudieran tener acceso a ella. El bastón es un buen sustituto del ratón y se puede utilizar más fácilmente por varios usuarios. Debido a que el suministro eléctrico no era confiable, el equipo operaba con energía solar.

La computadora se cargó con diversos programas en inglés y en hindi, programas que incluían juegos, canciones, dos películas hindi muy populares, cuentos de hadas como *Cenicienta* y *La Bella Durmiente*, que incluían el texto y una voz que los doblaba al inglés. También se incluyó un programa con la representación gráfica del cuerpo humano.

El quiosco se construyó bajo nuestra supervisión, pero utilizando mano de obra y materiales locales. Mientras se construía el quiosco, la comunidad se arremolinaba a su alrededor con curiosidad e interés. Gran parte del software ya había sido previamente cargado, pero otros programas se cargaron allí mismo, ante los niños y la comunidad. Observaron con interés, y utilizando su conocimiento de los reproductores de cassettes y la televisión, trataban de comprender lo que estaba sucediendo. Los niños y los adultos entendieron que se estaba copiando algo en la computadora.

No se dio una educación formal en cómputo. De manera informal y durante la instalación del quiosco, a algunos de los niños (aproximadamente diez), a dos maestros y a algu-

nos miembros de la comunidad que mostraron interés en aprender, se les enseñó a abrir programas y a cerrarlos oprimiendo la cruz del ángulo derecho; a encender y a apagar la computadora; se les dio una introducción al menú, de manera que pudieran localizar los archivos; se les enseñaron muy brevemente algunos de los programas disponibles en el disco duro; y se les habló sobre algunos de los conceptos fundamentales y términos relacionados con la computadora, como CPU, monitor, CD, etc.

Viendo su reacción, los miembros adultos de la comunidad mostraron interés y curiosidad por la computadora y su uso. Un hombre mayor, que para nuestra sorpresa tenía conocimientos superficiales de inglés, observaba a los niños cuando se proyectaba la historia de *Cenicienta* en la computadora: “Escuchen la voz, está contando la historia que también está escrita. Si escuchan con atención e intentan leer el texto, podrán unir las dos cosas. Observen que dice *historia*, y la voz dice lo mismo. Aprenderán inglés si escuchan y leen”. Los niños que habían interpretado la película cada uno a su manera, comenzaron a poner más atención al texto que aparecía en la pantalla, usando el poco inglés que sabían.

Cuando se cargó una pequeña unidad sobre el cuerpo humano, utilicé las gráficas para hablar a los niños sobre las partes del cráneo. Los profesores que habían permanecido a una prudente distancia se acercaron, observando con creciente interés la lección apoyada en la tecnología. Vi que discutían entre ellos aunque no podía escuchar lo que decían. Cuando salí, se me acercaron y preguntaron: “¿Tiene más material de este tipo sobre historia? ¿Sobre matemáticas?”

**RESULTADOS.** Una semana después que se instaló la computadora, a algunos profesores y a dos de los niños que habían logrado cierta habilidad en el uso de la computadora se les enseñó a instalar y operar un CD-ROM.

Casi toda la comunidad participó en la ceremonia de inauguración, orgullosa y entusiasmada por contar



FOTOGRAFÍA DEL AUTOR

FOTO 2

con una computadora en su pueblo y ser el primero en Uttar Pradesh que tenía una computadora en la escuela. Después de la ceremonia, se les permitió a los niños hacer uso de la computadora cuando quisieran y como lo quisieran, casi sin supervisión por parte de los adultos.

Debido a que la computadora estaba conectada a la escuela, los niños aprendieron rápidamente la forma de usarla durante las horas de clase, con poca o nula supervisión. En un lapso de cinco semanas, los resultados son los siguientes:

- La computadora se usó al menos tres horas en cada día de clases y también durante algunos días festivos.
- Con muy poca supervisión por parte de los adultos, los niños de tercer a octavo grados ya habían aprendido a usar la computadora. Podían abrir y cerrar los archivos utilizando el ratón. Sabían navegar y pasar de una página a otra, instalar el CD y utilizarlo, usar algunas de las aplicaciones como la brocha para copiar formato. Habían aprendido conceptos y términos sencillos como CPU, mo-

nitor, teclado, memoria, CD, archivo. Analizaban y utilizaban la diversidad de programas de la computadora y le sacaban el mayor provecho.

• Dos de los profesores se dieron cuenta de su potencial para la enseñanza, un recurso de gran ayuda para ellos, expresando observaciones como las siguientes: “El material educativo se presenta de modo tan interesante e interactivo que los niños quedan totalmente cautivados y pueden aprender por ellos mismos, con muy poca ayuda de nuestra parte”.

“Nos ayuda para nuestra enseñanza en los diferentes grados, ya que siempre un grupo de niños está ocupado aprendiendo ciertas actividades en la computadora”.

• Cuando se instaló la computadora, varios espectadores adultos se paraban para observar y manipular el ratón. Un vendedor (que vendía ropa en su bicicleta) observó cómo se encendía y se apagaba la computadora con gran interés, y luego murmuró: “Yo también puedo hacer eso... ¿qué tiene de especial?” Y el hombre que nos había llevado hasta ese lugar aprendió a encender y a apagar la

computadora y a abrir y cerrar archivos. Algunas mujeres han manifestado su deseo de aprender la manera de operar la computadora.

- La matrícula se ha incrementado notablemente a partir de que todos los padres de la comunidad y de las comunidades vecinas han querido que sus hijos tengan acceso a la tecnología de la computadora.
- Los profesores nos dicen que la escuela se considera muy avanzada porque cuenta con la más reciente tecnología. Los niños y los profesores quieren tener acceso a Internet para lograr una más amplia interacción.

Los padres comentan: “mi hijo tiene lo mismo que los niños de la ciudad. Y eso me alegra. En estos días todo el mundo debe conocer las computadoras... de ello depende que haya mejores trabajos”. “Nuestros hijos también deben tener acceso a las más avanzadas técnicas educativas”.

#### RECOMENDACIONES PARA LA ACCIÓN

1. El programa está dirigido a los niños, que es lo más importante. Se proporciona a los niños información sencilla sobre el uso de la computadora, de manera que la puedan usar en cualquier momento. Se ha dedicado mucho tiempo a la instrucción y a lograr que la computadora tenga un sentido colectivo, al *software* en inglés y a las funciones de la computadora. Los niños han aprendido unos de otros, al igual que los profesores. Los profesores han permitido que los estudiantes lleven la batuta y no tienen miedo por este cambio de control. Lo que es más importante es que los estudiantes, los profesores y la comunidad han tomado posesión de la computadora.

2. El proyecto piloto ha mostrado diversas maneras en las que la tecnología de la computación puede utilizarse para resolver algunos de los problemas más difíciles de la enseñanza básica, especialmente la apatía de los profesores, la escasez de profesores debido a la necesidad de la enseñanza en diferentes grados y métodos obsoletos de enseñanza, lo

que da como resultado un deficiente desarrollo del plan de estudios.

3. La computadora proporciona algunas soluciones eficaces. Si se instala en la computadora el *software* educativo interactivo de los discos compactos basado en el plan de estudios junto con material complementario, la computadora puede ser utilizada como un recurso invaluable para la enseñanza. Nuestro experimento en Madantoosi ha mostrado la facilidad y el interés con los que los niños aprenden a usar una computadora. También ha mostrado la facilidad con la que los profesores aprenden a operarla. En ambos casos los esfuerzos para capacitarlos fueron mínimos. Debido a que los niños aprenden de manera innata y natural, las computadoras son amigables para ellos, son ávidos consumidores del *software* interesante y de calidad y aprenden muy rápidamente el contenido y la información que se les presenta.

4. La computadora puede servir como una ayuda invaluable para la enseñanza en diferentes grados. Los profesores solamente tienen que intervenir pocas veces. La computadora hace las veces de *profesor*, y por cierto muy eficiente. Dada nuestra escasez de profesores, la computadora puede utilizarse para la enseñanza en diferentes grados.

5. Se pueden minimizar los prejuicios de los profesores. El contenido curricular y la calidad de la oferta pedagógica se puede estandarizar por medio de *software* curricular de buena calidad, interactivo. Los profesores, las deficiencias en el conocimiento actualizado y la baja calidad pedagógica se resolverán si se cuenta con un buen *software* educativo.

6. Cuando no se cuenta con profesores calificados en algún tema específico en las escuelas rurales —lo que con frecuencia sucede— los profesores y los estudiantes pueden auxiliarse a partir de un *software* educativo en ese tema.

7. El inglés es un idioma que tiene mucha demanda, porque sigue siendo un idioma de poder. Con la revolución de Internet, esto se ha hecho más evidente. El gobierno ha incorporado el inglés al plan de estudios a partir del tercer grado, pero prácticamente no hay profesores suficientemente capacitados en el idioma para enseñar el inglés correctamente. Un *software* adecuado también puede ayudar a resolver este problema. Si se expone a las poblaciones rurales al inglés, poco a poco aprenderán el idioma sin necesidad de tener una educación formal, porque lo desean y necesitan utilizarlo.

8. Los programas de educación no formales también pueden beneficiarse. Se pueden elaborar programas para niños fuera de horas de clase, especialmente para las niñas que no pueden acudir a la escuela durante las horas regulares. Los niños mayores de las escuelas formales, que han adquirido destreza en el uso de la computadora, pueden ayudarles durante esas horas. Esta tecnología, si se utiliza adecuadamente, también tiene un potencial para las poblaciones de jóvenes y adultos interesados en iniciar o continuar sus procesos educativos. Este verano intentaremos lanzar un proyecto comunitario, en él se invitará a las mujeres a participar en un programa de educación en cómputo. Se pretenderá alfabetizarlas simultáneamente. Los niños que no asisten a la escuela también hallarán un aliciente para acudir a ella gracias a la computadora. □

Traducción: Dora Bemeniste Levy



---

Si crees que eres capaz de vivir sin escribir, no escribas.

Reiner María Rilke, poeta austriaco, 1875-1926.

---