

# Factores que obstaculizan

## El uso de la informática en educación especial

Antonio Sacco

En muchas escuelas especiales la tecnología no se aprovecha en todo su potencial. Es interesante profundizar en algunas de las principales variables que intervienen de manera negativa sobre el nivel de utilización de la informática en la educación especial, lo que ocurre tanto en instituciones públicas como privadas, para diseñar mejores estrategias que permitan superar los obstáculos.

Particularmente, y como un ejemplo de lo que muy probablemente sucede de manera generalizada, se ha realizado una observación sobre la base de datos que provienen de varias fuentes, entre las que se destaca el relevamiento realizado como primera etapa del programa "Tecnología y sociedad", desarrollado por la Dirección de Educación Especial de la Provincia de Buenos Aires y el Ministerio de la Producción de la Provincia de Buenos Aires; y las conclusiones de las *IV Jornadas Nacionales "Universidad y Discapacidad"* de la Universidad de Buenos Aires.

Se parte de considerar las importantes posibilidades que brinda la tecnología, y particularmente la informática, en la educación de personas con necesidades especiales.<sup>1</sup> Desde este supuesto, y observando que en muchas de las escuelas especiales de la provincia de Buenos Aires la tecnología no se aprovecha en todo su potencial, la propuesta es exponer por qué sucede eso. Se pretende, así, colaborar con una crítica constructiva que permita pensar, planificar y actuar para minimizar el impacto de estos factores, cada uno desde su lugar y de acuerdo con las propias posibilidades.

Si bien se hace referencia a la situación particular de la provincia de Buenos Aires, el intercambio en congresos y diversos foros con profesionales de otras regiones ratifica que muchos de los problemas de este ámbito se repiten en otros sitios, dentro y fuera de la Argentina.

### Formación docente

Uno de los reclamos más importantes que realizan los docentes de educación especial, acerca de sus posibilidades para utilizar la tecnología, tiene que ver con una necesaria capacitación que les permita aprovechar esos recursos. Más adelante se hará referencia a la imperiosa necesidad de que estos recursos existan y realmente estén disponibles, pero por ahora se supondrá

que están y que tan importante es tener una computadora como saber usarla.

No son pocas las escuelas que cuentan con equipos sub-utilizados o, incluso, sin utilizar en absoluto por falta de capacitación. Existen salas de computación arrumados y una de las causas, aunque no es la única, suele ser que los docentes y profesionales que podrían aprovecharlos no saben cómo hacerlo. Los planes de capacitación deben ser "realistas", deben estar orientados a las necesidades reales de los alumnos y docentes de las escuelas y coordinados con otros planes previos y posteriores. Por otra parte, deben tener en cuenta la motivación de las personas, así como otros factores que pueden intervenir a favor o en contra de su conclusión con éxito.

Los planes "enviados desde arriba", que suelen considerar a los docentes como números más que como personas, están condenados al fracaso, desde el momento mismo en que son concebidos como meras herramientas políticas, o desde que no se "escucha" a quienes serán sus supuestos beneficiarios.

Hay docentes que necesitan aprender cuestiones básicas y otros que ya cuentan con una base importante. Si bien una enseñanza personalizada para cada uno es prácticamente imposible, la capacitación debería, en principio, comenzar al menos teniendo en cuenta los intereses, conocimientos previos y posibilidades de los docentes y, en segundo término, prever un adecuado seguimiento, tutoría y documentación.

### Capacitación específica y actualización

La informática aplicada a la educación especial, a diferencia de aquella aplicada a la educación regular y otras áreas, utiliza mucho software específico que suele ser catalogado como "poco común". Suele resultar difícil encontrar "cursos" de capaci-

tación para docentes de educación especial. Por ello, se necesita contar con proyectos de formación específicos, preparados por equipos interdisciplinarios en los que sus integrantes manejen software muy puntual para distintos tipos de discapacidades, otros para rehabilitación, aprovechamiento de las capacidades de los alumnos, además de los aspectos pedagógicos y metodológicos.

Si bien se puede y se debe organizar cursos para las docentes que ya se encuentran en actividad, sin duda es imprescindible incorporar la tecnología a la formación del profesorado. Actualmente, en la provincia de Buenos Aires, la mayoría de los institutos terciarios y universidades en los que se dictan carreras afines a la educación especial y la rehabilitación sólo incorporan la tecnología (cuando lo hacen) como materias en las que se ven contenidos generales y básicos de informática. Por supuesto, hay algunas excepciones, pero son pocas las facultades e institutos donde los profesores, terapeutas ocupacionales, fonoaudiólogos, etc., estudian especialmente software relacionado con las discapacidades y las adaptaciones que existen para los equipos. Si esta formación tan específica no se plantea desde las carreras de grado, por supuesto continuando luego con una regular actualización, será imposible revertir la situación actual a mediano y largo plazo.

## Equipamiento y disponibilidad de hardware

La falta de equipos, en especial de computadoras, es uno de los primeros problemas que se observan en muchas escuelas de educación especial e instituciones de distinto tipo, tanto de gestión estatal como privada. Además de las computadoras estándar, en el área de la educación especial suelen ser necesarias algunas "adaptaciones", según las discapacidades de los alumnos, como por ejemplo pulsadores (también conocidos como "switches"), brazos de montaje, protectores para los teclados, teclados y mouses adaptados, etcétera. El problema radica en el conocimiento, no sólo de las alternativas que existen y de sus características detalladas, sino también de los lugares donde adquirirlas, sus precios, etcétera.<sup>1</sup>

Una creencia bastante generalizada es que las computadoras a utilizar deben ser de algún tipo especial, muy modernas y caras, etcétera. Esto no tiene por qué ser así y en la mayoría de los casos no lo es. Si bien algunas aplicaciones muy puntuales requieren computadoras modernas, una gran cantidad de los recursos disponibles funcionan con equipos que actualmente son considerados obsoletos por mucha gente. Nuevamente, sólo quienes tengan una adecuada formación estarán en condiciones de discernir entre las alternativas posibles, buscando la mejor relación costo-beneficio.

Los "envíos masivos" de equipamiento a las escuelas, que en general no cuentan con la participación del personal docente, directivo y resto del "equipo" desde su concepción, suelen fracasar y generan una relación costo-beneficio muy poco satisfactoria, donde se gasta mu-

chísimo dinero en equipos que no suelen ser los que las instituciones necesitan.

Pueden observarse también escuelas en las que hay dos o tres computadoras que, sin embargo, son utilizadas sólo para tareas administrativas y en las que ninguna persona más que un secretario y el director, por ejemplo, tiene acceso a ellas.

No es menor el mantenimiento que requieren las computadoras. Si se adquieren sin prever este aspecto, probablemente en pocas semanas surjan problemas con virus, con la configuración de programas y distintas fallas que amenazarán con dejar las máquinas inutilizadas.

## Acceso al software

Similar a la cuestión de acceso al hardware (equipos, adaptaciones) es la del acceso a los programas (software). Una computadora sin software resulta absolutamente inútil y, como ya se mencionó, los programas que se utilizan en educación especial suelen ser muy específicos. Por este motivo, en general no "vienen" con una computadora estándar, sino que hay que instalarlos y configurarlos luego.

Para una persona formada, el problema es menos grave que el del hardware, ya que existe una inmensa cantidad de programas gratuitos que pueden descargarse desde Internet.

Si bien hay software comercial y muy bueno, se pueden usar programas para todos los tipos de discapacidades sin gastar un centavo, contando con una computadora y, en determinados casos, alguna adaptación.

Sin dudas, si la escuela cuenta con conexión a Internet, el proceso de búsqueda y descarga de software se simplificará mucho, pero incluso en aquellos casos en los que no se disponga de tal conexión, se pueden conseguir los programas intercambiando material entre colegas, como se ha hecho desde hace años con otro tipo de recursos.

Existen innumerables sitios Web que ofrecen programas y recursos gratuitos para personas con necesidades especiales, por lo que mencionaremos aquí sólo dos, que tienen enlaces a muchos más. Una página argentina que cuenta con una buena guía de recursos es [www.tecnologiaespecial.com.ar](http://www.tecnologiaespecial.com.ar), y una de España es [www.needirectorio.com](http://www.needirectorio.com)

## Apropiación del proyecto en todos los niveles

Incluso en una escuela donde el personal esté capacitado y cuente con computadoras y el correspondiente software, la utilización exitosa de estos recursos puede fracasar. Algunas posibles causas son la falta de trabajo interdisciplinario, una pobre integración del proyecto informático con el resto del proyecto institucional, escaso tiempo destinado a que las docentes puedan investigar, preparar las actividades, y usarlas, etcétera.<sup>2</sup>

Estos problemas pueden ser eliminados, o al menos

su efecto minimizado, cuando el "proyecto de utilización de la tecnología" es conocido y aceptado en todos los niveles de la institución. Que todos se "apropien" de él, o sea, que lo sientan propio, se consigue sólo cuando existe motivación, formación y verdadero trabajo en equipo.

Un proyecto (de cualquier tipo, pero sobre todo cuando requiere una particular capacitación y dedicación, que a veces puede exceder el horario de trabajo) que no cuenta con el apoyo de las personas que deberán desarrollarlo difícilmente concluirá con éxito. Y estas personas no lo apoyarán si no están suficientemente motivadas, si no coinciden en que sea necesario, y si no se les crean las condiciones de trabajo lo más propicias posibles para desarrollarlo.

## Acompañamiento de la familia

Otro inconveniente que plantean muchos docentes es que una importante cantidad de familias "no los acompañan" en el desarrollo del plan de trabajo, que a menudo debe continuar más allá del horario escolar.

Un ejemplo clásico es el de la comunicación alternativa y aumentativa, donde se manejan sistemas en la escuela que deberían ser comprendidos también por el entorno del alumno. En este caso, aunque la familia no tenga una computadora en su casa, puede trabajar con otros medios no electrónicos.

Esta cuestión en realidad podría entenderse como un subproblema del mencionado en el apartado anterior, ya que la familia no se está apropiando también del proyecto, cuando ésta debe ser considerada como una parte importante de la comunidad escolar.

## Difusión de la información y las experiencias

Los problemas mencionados en los apartados anteriores se ven considerablemente agravados por el hecho de que a menudo el área de la informática aplicada a las necesidades especiales se trata como si fuese asequible sólo para unos pocos entendidos. Nada más lejano de la realidad. Y nada más nocivo, también, para la educación especial y otras áreas afines.

En primer lugar, vale la pena recordar que existe bibliografía desde hace más de veinte años.<sup>4</sup> Los adelantos más recientes son posibles gracias a que antes se han realizado otros, a que muchas personas han trabajado e investigado durante muchos años y en diferentes lugares sobre esta cuestión del uso de la informática en educación especial.

Sí es cierto que durante los últimos años esta temática afortunadamente ha tenido un progreso muy importante, pero conocer la "historia" que hay detrás de todo esto sirve, cuanto menos, para "bajar" la cuestión a un nivel más "terrenal".

Algo similar sucede cuando se plantea que tal lugar o persona es la única que trabaja sobre determinado problema. Felizmente, en todo el mundo se está tra-

bajando para apoyar distintas cuestiones relacionadas con la educación especial, y no es extraño encontrar que a diez mil kilómetros (o a veces apenas a cincuenta) se trabaja sobre lo mismo que en nuestro lugar de origen.

Hay dos actitudes que probablemente contribuyen a contrarrestar la falta de información y la creación de ese halo ficticio que rodea a ciertos especialistas. Por un lado, el estudio y la formación que podemos y debemos perseguir cada uno de nosotros y, por otro, la difusión de nuestros conocimientos y nuestras experiencias.

Visitando escuelas del interior de la provincia de Buenos Aires hemos encontrado experiencias sumamente interesantes que en ocasiones eran desconocidas por colegas de la misma ciudad o de una localidad cercana, y que podrían servir como modelo para no cometer errores que ya han sido salvados.

Vale la pena recalcar que con los párrafos precedentes no se pretende simplificar el área de la informática en educación especial, ni quitar mérito a los muchos y muy buenos especialistas que existen. Por el contrario, debemos aprovecharlos y capacitarnos cada vez más para poder, contando con la información disponible, adoptar y adaptar las mejores estrategias para trabajar con los alumnos. ■

### Notas

1. Se recomienda a quienes quieran profundizar acerca del uso de la informática en discapacidad las siguientes referencias: Sánchez Montoya, Rafael, *Ordenador y discapacidad*, Madrid, CEPE, 2002; Alcantud, Francisco; Soto, Javier, *Tecnologías de ayuda para personas con trastornos de la comunicación*, Valencia, Nau Llibres, 2003; Havlik, Jarmila, *Informática y discapacidad*, Buenos Aires, Ediciones Novedades Educativas, 2000.
2. En la Web del Centro Estatal de Autonomía Personal y Ayudas Técnicas, de España (<http://www.ceapat.org>) se brinda gran cantidad de información sobre adaptaciones, entre otras cosas.
3. Éste y otros temas relacionados con los proyectos tecnológicos en instituciones educativas se tratan en detalle en Sacco, Antonio, "Variables ocultas que dificultan la utilización de la tecnología en instituciones educativas". En revista *Quaderns Digitals* N° 36, febrero de 2005 (<http://quadernsdigitals.net> † Hemeroteca † *Quaderns Digitals* † *Quaderns* 36).
4. Sirva como ejemplo el libro de Gergen, M., *Computer Technology for the Handicapped*, Minnesota, Crow RiwversPress, 1986.

## INFORMACIÓN ADICIONAL

Antonio Sacco es ingeniero en sistemas, docente, y trabaja en I+D de software para personas con NEE. Se desempeñó como referente técnico del programa "Tecnología y Sociedad", y como coordinador del eje "El uso de recursos tecnológicos en discapacidad", en las *IV Jornadas Nacionales "Universidad y Discapacidad"* de la UBA ([www.antoniosacco.com.ar](http://www.antoniosacco.com.ar)).