

Algunos factores que obstaculizan el uso de la informática en Educación Especial

Ing. Antonio Sacco *

(Versión original del artículo publicado en la revista
Novedades Educativas, Nº198, en junio de 2007)

Resumen

En este trabajo se revisan algunas de las principales variables que intervienen de manera negativa sobre el nivel de utilización de la informática en la educación especial, en instituciones públicas y privadas.

Observando que en muchas escuelas especiales la tecnología no se aprovecha en todo su potencial, nos proponemos discutir algunas de las razones por las que sucede eso.

Los datos en los que nos basamos 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.

Introducción

En este trabajo se revisan algunas de las principales variables que intervienen de manera negativa sobre el nivel de utilización de la informática en la educación especial, en instituciones públicas y privadas.

Suponemos que el lector conoce y comparte las importantes posibilidades que brinda la tecnología, y particularmente la informática, en la educación de personas con necesidades especiales¹. Partiendo de este supuesto, y observando que en muchas de las escuelas especiales argentinas de la provincia de Buenos Aires la tecnología no se aprovecha en todo su potencial, nos proponemos discutir por qué sucede eso. Pretendemos así colaborar con una crítica constructiva que permita pensar, planificar y actuar para minimizar el impacto de estos factores, cada uno de nosotros desde nuestro lugar y de acuerdo a nuestras posibilidades.

Si bien nos referimos particularmente a la provincia de Buenos Aires, el intercambio en congresos y diversos foros con profesionales de otras regiones ratifica que muchos de los problemas de nuestro ámbito se repiten en otros sitios, dentro y fuera del país.

Sin dudas, quedarán sin contemplar muchos factores que en ciertas instituciones tienen una importante incidencia, pero no pretendemos cubrir exhaustivamente todas las causas de un problema tan complejo como el que nos ocupa, sino más bien fomentar la discusión y reflexión "poniendo sobre la mesa" los problemas más recurrentes que observamos, con los que la mayoría de los que trabajamos en el área de las necesidades especiales nos topamos a diario.

Cada uno de los apartados de este trabajo bien merece un desarrollo de varias páginas o incluso volúmenes completos, pero aquí nos limitaremos a comentarlos brevemente, dando cuenta de los hechos que hemos observado a lo largo de los últimos años.

Acerca de los datos utilizados

Los datos en los que nos basamos 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 ⁱⁱ. También hemos considerado las conclusiones de las IV Jornadas Nacionales "Universidad y Discapacidad" de la Universidad de Buenos Aires ⁱⁱⁱ. Hemos enriquecido además esa valiosa información con el aporte de numerosos profesionales, familiares y personas con necesidades especiales que durante nuestro trabajo cotidiano nos comunican su experiencia.

El relevamiento realizado dentro del marco del mencionado programa "Tecnología y Sociedad" contó con la participación de 580 docentes y profesionales de escuelas de educación especial de la Provincia de Buenos Aires. Estas escuelas son de gestión pública y están ubicadas en cinco regiones geográficas diferentes de la Provincia.

Las IV Jornadas Nacionales "Universidad y Discapacidad" de la Universidad de Buenos Aires se organizaron en varios "ejes", uno de los cuales trató cuestiones relacionadas con "El uso de recursos tecnológicos en discapacidad", y contaron con la participación de académicos y profesionales de educación especial del país y del exterior.

Formación docente

Sin dudas, 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 trataremos el tema de que estos recursos existan y realmente estén disponibles, pero por ahora supondremos que están y, en ese caso, tan importante como tener una computadora es saber usarla.

No son pocas las escuelas en las que hemos encontrado equipos sub-utilizados o, incluso, sin utilizar en absoluto por falta de capacitación. Existen gabinetes de computación arrumbados y una de las causas, aunque no es la única, suele ser que las docentes y profesionales que podrían aprovecharlos no saben cómo hacerlo.

Los planes de capacitación deben ser "realistas". Con esto nos referimos a que deben estar orientados a las necesidades reales de los alumnos y docentes de las escuelas, coordinados con otros planes previos y posteriores, 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 comenzar al menos teniendo en cuenta los intereses, conocimientos previos y posibilidades de los docentes, y 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 capacitación para docentes de educación especial.

Se necesitan proyectos de formación específicos, que deben ser 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, etc., además de los aspectos pedagógicos y metodológicos, por supuesto.

Si bien se pueden, y deben, organizar cursos para las docentes que ya se encuentran en actividad, sin dudas 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, solo 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 las profesoras, terapistas ocupacionales, fonoaudiólogas, etc. estudian especialmente software relacionado con las discapacidades, las adaptaciones que existen para los equipos, etc.

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 Argentina en muchas escuelas de educación especial e instituciones de distinto tipo, tanto de gestión estatal como privada.

Así como antes dijimos que no sirven las computadoras sin usuarios capacitados, también hay lugares donde el personal podría aprovechar el equipamiento si este existiera, pero no dispone de él.

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, etc.

Estos dispositivos habitualmente no se consiguen en comercios de artículos informáticos generales, pero sin embargo existen distintos proveedores y fabricantes, dentro y fuera del país. Por otro lado, algunas adaptaciones simples pueden ser incluso fabricadas de manera relativamente sencilla. El problema radica en el conocimiento, no solo de las alternativas que existen y sus características detalladas, sino también de los lugares donde adquirirlas, sus precios, etc.^{iv}

Una creencia bastante generalizada es que las computadoras a utilizar deben ser de algún tipo especial, muy modernas y caras, etc. 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, solo 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 muchísimo dinero en equipos que no suelen ser los que las instituciones necesitan.

Hemos observado también escuelas en las que hay dos o tres computadoras que, sin embargo, son utilizadas solo para tareas administrativas y ninguna persona más que un secretario y el director, por ejemplo, tiene acceso a ellas. Este tipo de problema es importante pero lo trataremos más adelante, en el apartado referido a la "apropiación del proyecto en todos los niveles".

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.

Aquí, sin embargo, 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. Al menos para empezar, es una muy buena opción. Una vez que los docentes y demás profesionales hayan usado distintos recursos gratuitos, si tienen una necesidad que ninguno de ellos satisface y encuentran un software pago para cubrirla, seguramente será mucho más sencillo obtenerlo que si se comienza sin usar lo que se ofrece sin costo.

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 solo dos, que tienen enlaces a muchos más. Una página argentina que cuenta con una buena guía de recursos es www.tecnologiaespecial.com.ar, y una de España es 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, etc. ^v

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 solo cuando existe motivación, formación y verdadero trabajo en equipo.

No son pocos los casos que hemos escuchado en los que una docente, totalmente convencida de la necesidad de usar la tecnología, no logra hacerlo porque el equipo directivo no le facilita las condiciones necesarias para ello. O, a la inversa, donde un directivo no logra que sus docentes hagan propio un proyecto que "tiene todos los elementos para ser exitoso", pero carece de interés para quienes deberían llevarlo a la práctica día a día.

Sabemos que 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 cuente 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 más propicias posibles para desarrollarlo.

Reconocemos que es difícil compatibilizar los escasos recursos humanos y de otros tipos con que cuentan nuestras instituciones, pero también hemos observado escuelas que lo logran de manera ejemplar, basándose siempre en el diálogo y la búsqueda participativa de soluciones.

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, y esta debe ser considerada como una parte importante de la comunidad escolar.

Difusión de la información y las experiencias

Los problemas que hemos mencionado 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 solo para unos pocos entendidos. Ciertas actitudes, algunas conscientes y otras no, contribuyen a crear una especie de mito alrededor de esta área de estudio y trabajo, con lo cual determinadas actividades parecen estar solo al alcance de especialistas que conocen vaya a saber uno qué secretos.

Nada más lejano de la realidad que esto. Y nada más nocivo, también, para la educación especial y otras áreas afines.

En primer lugar, vale la pena recordar que existe bibliografía de más de veinte años^{vi}. 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 trabajando 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, etc.

Vale la pena recalcar que con los párrafos precedentes no pretendemos de ninguna manera 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.

(*) Antonio Sacco es Ingeniero en sistemas, docente, y trabaja en I+D de software para personas con NEE. Se desempeñó, entre otras cosas, 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. (CV completo disponible en www.antoniosacco.com.ar)

- ⁱ Se recomienda a quienes quieran profundizar acerca del uso de la informática en discapacidad las siguientes referencias: Sánchez Montoya, Rafael (2002) "Ordenador y discapacidad". Madrid. Ed. CEPE / Alcantud, Francisco; Soto, Javier (2003) "Tecnologías de ayuda para personas con trastornos de la comunicación". Valencia. Ed. Nau Llibres / Havlik, Jarmila (2000) "Informática y discapacidad". Buenos Aires. Ed. Novedades Educativas
- ⁱⁱ Para más información sobre el programa "Tecnología & Sociedad" consultar <http://www.em-tec.com.ar/soci.htm>
- ⁱⁱⁱ Para más información sobre las "Jornadas Universidad y discapacidad" de la UBA consultar <http://www.uba.ar/extension/universidadydiscapacidad/actividades/ivjornadanacdisc.php>
- ^{iv} 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.
- ^v Este y otros temas relacionados con los proyectos tecnológicos en instituciones educativas se tratan en detalle en Sacco, Antonio (2005) "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)
- ^{vi} Sirva como ejemplo el libro Gergen M. (1986) "Computer Technology for the Handicapped". Minnesota. Crow Rivewr Press.