

Una aproximación a los usos y valoraciones de la XO desde la perspectiva de maestros de dos escuelas especiales para niños con discapacidad motriz

Andrea Viera¹ (aviera@flordeceibo.edu.uy) Flor de Ceibo-UdelaR

Fabiana Cairolí² (luzdelunabrasil@hotmail.com) Flor de Ceibo-UdelaR

Julio Manuel Pereyra³ (profenaval@hotmail.com) Flor de Ceibo-UdelaR

Resumen

En este artículo se muestran aspectos relativos a los usos y valoraciones de los maestros de dos escuelas especializadas en la atención de niños y jóvenes con discapacidad motriz sobre la XO en su trabajo escolar, aunque en esta población de alumnos también se puede hallar otro tipo de discapacidades asociadas: auditiva, visual, etc.

Aquí presentamos datos recogidos en el marco de una intervención del Proyecto Flor de Ceibo realizada durante 2011 en las escuelas N° 200 “Dr. Ricardo Caritat” y F. D. Roosevelt. Asimismo, integramos datos del trabajo realizado en 2010 en las mismas escuelas con el fin de discutir algunos resultados.

La estrategia metodológica empleada combinó la investigación con la intervención en campo.

En particular para la exploración de los usos y valoraciones de los docentes sobre las XO en la educación de estos niños se realizó un diseño cualitativo que abarcó diferentes fases del Plan de trabajo.

Durante la primera fase implementamos grupos de discusión en ambos centros educativos donde participaron en total catorce maestros, contemplándose la casi totalidad de clases (desde Inicial a Primaria 6).

La discusión en ambos grupos se organizó en base a un conjunto de preguntas que abarcaban diferentes tópicos: formación recibida para el uso de la XO; uso de la misma en aula; principales actividades empleadas; ventajas y desventajas de la XO y de la

¹ Licenciada en Psicología. Maestranda en Psicología y Educación (Fac. Psicología-UdelaR) (Falta defensa de Tesis de Maestría). Docente e investigadora de la Facultad de Psicología (UdelaR) y del Proyecto Flor de Ceibo (UdelaR).

² Estudiante de la Licenciatura de Trabajo Social en la Facultad de Ciencias Sociales (UdelaR) (Falta presentación de Tesis de Grado) y del Proyecto Flor de Ceibo (UdelaR).

³ Profesor de Historia. Estudiante de la Licenciatura en Ciencias de la Educación y Tecnicatura en Interpretación de LSU. (FHCE-UdelaR). Estudiante referente en el proyecto Flor de Ceibo (UdelaR).

implementación del Plan Ceibal con respecto a esta población de alumnos. Esto fue complementado con observaciones de situaciones de clase en las dos escuelas.

Por otra parte, durante la fase de intervención propiamente dicha también relevamos información a este respecto. En especial nos interesó evaluar, conjuntamente con los docentes, los programas adaptados para esta población de alumnos (Teclado virtual, Escribir Especial y Préstame tu voz).

Si bien se observaron diferencias marcadas entre ambas escuelas con respecto al uso de las XO y la formación recibida por las docentes, en términos generales, la gran mayoría valoró positivamente su inclusión en la educación de estos alumnos. No obstante, coincidieron en plantear un uso limitado de las mismas.

En este sentido señalaron como obstáculos para su uso lo inapropiado del diseño de las máquinas para las características psicológicas y físicas de la mayoría de los alumnos así como la heterogeneidad de situaciones que suelen plantearse en estas poblaciones. Vale agregar aquí que cada niño presenta características diferentes dentro de su discapacidad y por lo tanto se valora como importante conocer cada situación para contemplar las necesidades de accesibilidad (tanto en software como en hardware) de los niños que asisten a estas escuelas.

Por otra parte, también destacaron la falta de continuidad en la formación docente con respecto a las posibles adaptaciones de las laptops para atender las necesidades educativas de esta población.

Introducción

En las últimas décadas han proliferado distintos dispositivos electrónicos y programas informáticos que brindan prestaciones especiales para personas que tienen alguna discapacidad (visual, auditiva, motora, etc.). Algunos de los ejemplos son los teclados alternativos adaptados, donde se modifica la velocidad de repetición de las teclas, interruptores y punteros para quienes no pueden mover los dedos, programas reconocedores de voz, entre otros.

El aporte de las nuevas tecnologías al campo de la educación especial podría subdividirse en ayudas a la comunicación y al control ambiental y, ayudas al aprendizaje (King, 1990). A este respecto se puede citar como ejemplo la aplicación de software para dictado y lectura en la educación de niños con parálisis cerebral (Buirá, García, y Mauri, 2005; Cervera-Mérida y Fernández, 2003) y otro tipo de discapacidades (Castellano y Montoya, 2011).

Asimismo, la inclusión de las TIC en la educación especial abre un abanico de nuevas tareas posibles y por ende, la necesidad de desarrollar nuevas estrategias didáctico-pedagógicas.

En nuestro país, la implementación del Plan Ceibal ha abierto un nuevo horizonte para la educación especial aunque también ha introducido nuevos problemas en ese ámbito, tales como la “alfabetización informática” de educadores, el trabajo multi y/o interdisciplinario entre diferentes profesionales, en especial con ingenieros locales y desarrolladores nacionales de software (como por ejemplo la Fundación Teletón, el LATU y la Facultad de Ingeniería- UdelaR). Cabe mencionar aquí la línea de trabajo emprendida por el Centro Ceibal (LATU) vinculada a los recursos de accesibilidad en las laptops para escolares (LATU, 2010), como ser el "paquete de accesibilidad", así como diferentes modos de configuración de mouse, pantalla y teclado para la imagen de Sugar. La función de la lupa, que permite aumentar el tamaño de alguna zona de la pantalla para facilitar su lectura y actividades específicas como: Escribir Especial y Teclado en Pantalla. Se elaboraron pulsadores para mouse adaptados, teclados de goma flexibles, teclado estándar con puerto USB, pad numéricos, entre otros. A esto debe agregarse otras aplicaciones relativas a la comunicación alternativa aumentativa desarrolladas por Ceibal Jam para niños y jóvenes con dificultades severas en el lenguaje oral.

En este sentido se ha planteado el papel de las TIC en el desarrollo de las capacidades comunicativas, expresivas, analíticas y lógicas del entorno de enseñanza, considerando que las mismas apoyan formas de aprendizaje que serían difícil de lograr por otras vías (Cfr. Orellana, 2007).

No obstante, como ya se ha reseñado (Moreira y Viera, 2010), el primer impacto del Plan Ceibal en algunas escuelas especiales parece haber planteado varias dificultades, principalmente en relación con la apropiación de esta nueva tecnología por parte de maestros y también de padres.

Esto nos recuerda a lo que advierten algunos autores (Coll, 2004) cuando señalan que si bien el computador puede ser visto potencialmente como un recurso didáctico y pedagógico muy poderoso, la evidencia parece mostrar que aún está lejos de ser explorado con fines revolucionarios para la educación.

La incorporación de las TIC en la educación es un proceso complejo, ya que no sólo supone una problemática de tipo digital sino, básicamente, educacional (Cfr. Gros,

2004). Esto supone, entre otras cosas, su inclusión en la propia formación de maestras y profesores, colaborando así en que éstas adquieran sentido en la actividad del docente.

No obstante, en la educación especial debemos preguntarnos además sobre cuestiones específicas que hacen a la accesibilidad de las laptops, a las adaptaciones y las especificidades de la implementación del Plan, en función de la heterogeneidad que plantea la población en cuestión.

En el caso de los alumnos con discapacidad motora, estos y otros recursos electrónicos pueden convertirse en un medio de acceso a la información y a los contenidos escolares a través de programas denominados “rampas virtuales” que permiten por ejemplo el acceso a la lectura y la escritura.

Se parte del supuesto que el desarrollo de estos niños se ve constreñido por las dificultades de acceso y participación en determinadas esferas de actividad social. Por lo tanto, parece relevante preguntarse sobre cómo el Plan Ceibal puede colaborar en la accesibilidad, a través de la implementación y adaptación de diferentes recursos informáticos, en la educación especial.

Por último, es importante señalar que para la mayoría de esta población escolar, la escuela es, por fuera de la familia, el espacio de socialización privilegiado, y, en algunos casos el único.

Aspectos metodológicos

El plan de trabajo general del grupo comprendía tres etapas diferenciadas de trabajo: diagnóstica, de intervención propiamente dicha, y de evaluación final en dos escuelas especializadas en discapacidad motriz. Las poblaciones objetivo de la intervención eran los maestros, los alumnos y sus familias.

En este artículo sólo nos detendremos en dos actividades realizadas con maestros de ambas instituciones durante la fase diagnóstica. Las mismas tuvieron como objetivo relevar los usos y valoraciones de los docentes acerca de la implementación del Plan Ceibal en estas escuelas.

Es importante aclarar que la exploración de este tema se vincula con una línea de investigación desarrollada desde la Mesa Docente en la cual se inscribe el Grupo de Trabajo.

Para lograr los objetivos planteados por el grupo de trabajo se empleó como estrategia metodológica la investigación-acción. Durante esta primera etapa diagnóstica se utilizaron técnicas de recolección de información características de la investigación

cualitativa las que permitieron recoger los significados que los propios actores sociales construyen en relación con sus prácticas así como de las herramientas y procesos que se asocian a la misma.

En lo que respecta al punto de esta comunicación solo describiremos los datos recogidos a través de la técnica “grupo de discusión”. La finalidad de estos grupos era adquirir más información sobre un tema y habilitar la emergencia de diferentes puntos de vista sobre la misma temática por parte de los maestros.

Asimismo, la aplicación de esta técnica permitió confirmar la receptividad para emprender un trabajo conjunto así como evaluar, más asertivamente, las necesidades de los participantes.

A continuación presentamos los ítemes relevados:

- a. ¿Trabajan con la XO en clase? ¿Para qué la utilizan?
- b. ¿Han recibido capacitación?
- c. ¿Han tenido instancias de intercambio entre los maestros de la escuela sobre la inclusión de las XO en aula?
- d. ¿Cuáles son las actividades que más utiliza? ¿Por qué?
- e. ¿Cuáles son las dificultades que han encontrado para el uso de la XO con sus alumnos?
- f. ¿Hay algo que le gustaría que tuviera la XO y que actualmente no tenga incluido? (Se pidió especificación de acuerdo a la respuesta)
- g. ¿Cuáles son las principales fortalezas que pueden identificar para efectivizar la inclusión de las XO en su trabajo?
- h. ¿Considera que vale la pena la inclusión de la XO en la educación de estos niños?

Descripción general de las escuelas y de los participantes

En nuestro país la educación especial se organiza en varios centros especializados en la atención de distintas discapacidades, entre ellos se encuentra la Escuela N° 200 “Dr. Ricardo Caritat”, único centro público encargado de la atención de niños y jóvenes que presentan algún tipo de discapacidad motriz, y la Escuela Franklin D. Roosevelt, que depende institucionalmente de la Asociación del Niño Lisiado, primer centro en el país en atender a este tipo de población.

Actualmente, la Escuela 200 funciona en dos turnos y concurren 112 niños que son transportados en camionetas ya que la mayoría viene de distintos barrios de Montevideo y la zona metropolitana. Hay nueve maestros y un maestro itinerante. Además, cuentan con una fisioterapeuta y una psicóloga. Las clases se dividen en cinco

primarias y dos preescolares de 3 y 4-5 años. Los adolescentes que egresan (15 a 25 años) pueden asistir a talleres dentro del local escolar.

A la escuela Roosevelt, que funciona en doble horario, asisten 81 niños. En la mañana tienen lugar las clases curriculares y en la tarde los talleres. Cuenta con psicomotricista y fonoaudióloga. Al igual que en el caso anterior, la mayoría de los niños no viven en el barrio por lo que la escuela dispone de camionetas para su traslado.

Actualmente, hay ocho maestras y las clases se dividen en: estimulación temprana (de 2 a 4 años), jardinera (5 años) y seis primarias. Los alumnos egresan, indefectiblemente, a los 18 años de edad. Esto configura un problema y un desafío para la escuela ya que la mayoría de ellos no están en condiciones de ingresar a Secundaria y tampoco emprender una actividad laboral.

En relación con las condiciones socio-económicas de la población que asiste a las escuelas, el porcentaje mayor es definida como de “contexto crítico” de acuerdo a lo informado por las Directoras.

A los niños y jóvenes que asisten a estas escuelas se los identifica dentro de la categoría amplia de la discapacidad motriz, en la que suelen comprenderse discapacidades con diversa etiología y que pueden afectar de diferente modo el desarrollo y la actividad del sujeto.

Si bien el porcentaje más alto de casos refiere al diagnóstico de parálisis cerebral (más de la mitad en ambas escuelas) también hay situaciones de espina bífida, distrofia muscular, entre otros síndromes que afectan, principalmente, el desarrollo motriz.

Como ya fuera comentado en otro lugar (Moreira y Viera, 2010, 2011) dentro de la categoría amplia de discapacidad motriz suelen comprenderse diversas situaciones que afectan de diferente modo el desarrollo del sujeto. En este caso, particularmente, se refieren a patologías de tipo neurológico como por ejemplo la parálisis cerebral o que la implican en forma más o menos directa como la espina bífida.

Se trabajó con un total de catorce maestras entre ambas escuelas, siete de la Escuela 200 y siete de la Roosevelt.

Se contemplaron la mayoría de las docentes de ambas escuelas y por ende quedaron representadas casi todas las clases (de Preescolares a Primaria 6).

En el caso de la Escuela 200, la mayoría de las maestras participantes tienen especialización en el área de la discapacidad y muchos años de trabajo en la escuela.

Por su parte, la Escuela Roosevelt, presenta un perfil más heterogéneo de formación de las docentes. No obstante, varias de ellas tienen muchos años de experiencia de trabajo con alumnos con discapacidad y en particular en la escuela.

Algunos resultados

Las participantes de las escuelas presentaron un perfil diferenciado en relación al uso, conocimiento y aplicación pedagógica de las laptops así como de las distintas adaptaciones realizadas por el Centro Ceibal.

Por otra parte, coincidieron en valorar positivamente el papel de las TIC en la educación especial, destacando su potencial para la inclusión social de estos alumnos. Sin embargo, las docentes de ambos centros plantearon dificultades en la implementación del Plan Ceibal con esta población.

En ambos centros la modalidad de trabajo en aula con el alumno suele ser individual por lo que se emplean diferentes programas o actividades de acuerdo al niño. Asimismo, por lo general, las docentes realizan “adaptaciones curriculares” o bien “programas educativos individuales”. La inclusión de las TIC presupone cambios en las formas de Transposición Didáctica (Métodos didácticos).

En la Escuela 200 las maestras dijeron usar la XO en el trabajo de aula y conocer las distintas adaptaciones realizadas a las laptops por Ceibal. En cambio en la escuela Roosevelt pocas docentes mencionaron usos específicos de la XO en la tarea de aula y plantearon desconocer las adaptaciones.

En este sentido, vale aclarar que si bien pocas maestras de las dos instituciones recibieron formación específica para el uso de la XO con esta población (una docente en cada escuela), en la Escuela 200 es donde el Plan Ceibal realizó los Pilotos de las diferentes aplicaciones especiales.

Por otra parte, casi todas las maestras participantes de la Escuela 200 (5) plantearon el uso de las XO para tareas escolares dentro del espacio de aula. Dentro de los programas más usados mencionaron: “Hablar con Sara”, “GCompris”, “Tam Tam Mini”, “Memorizar” y “Navegar”.

Si bien en la escuela Roosevelt pocas maestras (2) mencionaron utilizar la XO en la tarea de clase, coincidieron en mencionar el uso de las mismas actividades o programas. Dentro de las principales problemáticas relacionadas al uso limitado de las XO las docentes de las dos escuelas destacaron la falta de accesibilidad de las laptops ya sea por su diseño o bien por la falta de apoyos para resolverlo.

En este sentido, se mencionó como principal barrera el tamaño del aparato. De acuerdo con las docentes esto limita tanto la manipulación del teclado como la posibilidad de distinguir lo que aparece en pantalla.

Las maestras agregaron que muchos alumnos tienen asociados a su discapacidad motriz problemas sensoriales (visuales y auditivos) e intelectuales (retardo mental) que también deben considerarse para planificar el empleo de la XO en el aula tanto en lo que refiere al acceso físico a la misma como en el uso de las actividades.

Con respecto a los recursos de accesibilidad que se incorporaron en la nueva imagen de la XO, las docentes de la Escuela 200 plantearon varias dificultades, por ejemplo, en el uso de la lupa, del contraste y también del teclado virtual.

Este último se trata de un programa que tiene integrado un barrido automático que permite escribir a través de un pulsador o presionando una sola tecla. No obstante, una de las docentes señalaba lo siguiente:

“El teclado virtual no es práctico porque tienen que esperar a que se posicione en la letra y si se equivocan tienen que esperar a que de toda la vuelta y se cansan y se pierden. Porque funciona con un pulsador que justo tiene que pulsar y embocarle a la letra en el momento justo (...)”.

Aquí la maestra plantea la falta de eficiencia del software en relación con las posibilidades de mantener la atención y la motivación en la actividad por parte del niño. Por otra parte, la mayoría de los problemas que plantean las maestras en relación con el uso de estas máquinas podrían deberse a la falta de dominio de los programas por parte del docente y por consiguiente de su posibilidad de integrarlo con sentido en cualquier actividad con aquellos alumnos que más lo necesitan.

Si bien, como vemos, las maestras se mostraron críticas en relación con la implementación del Plan Ceibal en la educación especial, sobre todo, teniendo en cuenta la falta de adaptaciones de las mismas a las características de los alumnos de las escuelas, se puede afirmar que, en términos generales, valoraron positivamente el uso de las TIC, tal como señalaremos a continuación.

Algunas maestras comentaron que, potencialmente, la XO podría ser una “herramienta didáctica” potente para atender los problemas de comunicación que presentan estos niños.

Un ejemplo de esto es el siguiente comentario:

“La XO para algunos es fundamental porque les permite llegar a donde no podrían llegar y lograr cosas que no podrían lograr sin la máquina. Los que

tienen lenguaje de señas tienen una comunidad, pero los otros niños que no tienen lenguaje oral ni de señas, no la tienen”.

En este sentido, la docente destaca el valor que potencialmente tendría el uso de las TIC para que estos niños puedan trascender sus limitaciones físicas.

Este planteo recuerda lo señalado acerca de la función de estas nuevas tecnologías en el mantenimiento de la atención y de motivación para el aprendizaje de habilidades y procedimientos específicos.

Conclusiones

En relación con los resultados obtenidos, podemos concluir que las valoraciones de los docentes tienden a ser positivas en relación con las TIC para la educación de estos alumnos, no obstante plantearon varias dificultades en la implementación del Plan Ceibal tanto en lo que respecta a la formación docente así como en atención a las particularidades de la población de las escuelas. En este sentido, los niños que asisten a estos centros educativos ven limitadas las posibilidades de un uso autónomo de la XO debido a la falta de adaptaciones.

Por otra parte, pero vinculado a lo anterior, el uso de las XO en ambas escuelas es limitado y depende, principalmente, de la formación e interés de cada docente.

Las actividades que se emplean en el aula suelen ser las que el maestro maneja mejor y son más similares a las que utilizan en la computadora estándar (Internet y el procesador de texto).

Muy pocas maestras (2) plantearon el uso de “rampas digitales” o el uso de programas educativos especiales para el trabajo con su alumnado.

Si bien algunas docentes de uno de los centros educativos estudiados dijeron conocer las “adaptaciones” realizadas por el Plan Ceibal, manifestaron que no las usan por considerarlas ineficientes. En este sentido, parece potenciarse la falta de dominio y disposición del docente con la posibilidad de integrar recursos que representan más dificultades que beneficios para resolver su tarea.

Asimismo, esto significa que el docente necesita dedicar tiempo por fuera de las tareas ya planificadas para explorar los diferentes recursos.

Lo expuesto anteriormente, nos lleva al planteo (o replanteo) de una serie de consideraciones respecto al lugar que ocupan las TIC en la Educación Especial.

En primer lugar, se desprende del análisis de los usos y las concepciones de las docentes, la necesidad de transformar estos recursos electrónicos como soportes para el trabajo docente.

En segundo lugar, la utilidad y adecuación de estos recursos están asociadas a la necesidad de una formación docente acorde y de ser posible a una integración real al currículo. En este sentido debe considerarse que la especificidad de los soportes y apoyos (materiales y humanos) juegan un papel clave en el alcance de logros significativos, tanto relacionado con los contenidos como con las estrategias educativas.

Referencias bibliográficas

Buira, N; García, M y Mauri, C. (2005). Parálisis cerebral y nuevas tecnologías: ayudas técnicas basadas en visión artificial. Recuperado de <http://www.crea-si.com/papers/AspaceHuelva2005.pdf>

Castellano, R. y Montoya, R. (2011). *Laptop, un andamiaje para la educación especial*. En Gunter Cyranek (Ed.). Montevideo.

Cervera-Mérida, J y Fernández, A. (2003). Intervención logopédica en los trastornos fonológicos, *RevNeurol*, 36, 539-553.

Coll, C. (2004). Psicología de la educación y prácticas educativas mediadas por las tecnologías de la información y la comunicación: una mirada constructivista. *Sinéctica*, 25, 1-24.

Gros, B. (2004). *De cómo la tecnología no logra integrarse en la escuela a menos que.... cambie la escuela*. Experiències d'ús de les TIC a l'ensenyament. Jornada Espiral, Barcelona. Recuperado de <http://firgoa.usc.es/drupal/files/begonagros.pdf>

King, D. (1990). La aplicación del software en la Educación Especial. En Rodríguez Ilera, J. L. (Comp.), *Informática y Educación Especial* (pp. 10-31). Barcelona : ICE-Universidad de Barcelona.

LATU (2010). *Desarrollos especiales. Desarrollos y adaptaciones para la inclusión de niños con discapacidades al Plan Ceibal*. Centro para la Inclusión Tecnológica y Social. (CITS) Recuperado de http://www.agesic.gub.uy/innovaportal/file/997/1/Guadalupe_Artigas_Plan_Ceibal.pdf

Moreira, N y Viera. A (2010). *Aproximación diagnóstica sobre el funcionamiento del Plan Ceibal en la educación especial. El caso de la discapacidad motriz*. Ponencia presentada en las IX Jornadas de Investigación de la Facultad de Ciencias Sociales, Montevideo. Recuperado de http://www.fcs.edu.uy/archivos/Mesa_16_Moreira%20y%20Viera.pdf

Moreira, N y Viera. A (2011). Diagnóstico e intervención en escuelas especiales. El Plan Ceibal y la discapacidad motriz. En *IV Jornadas de Investigación y III Jornadas de Extensión de Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación*. Montevideo: FHCE.

Orellana y otros (2007). Cómo valoran y usan las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) los profesores de alumnos con Necesidades Educativas Especiales (NEE). *Revista de Educación*, 342, 349- 372.