

Proyecto INFANTIC: El ordenador al alcance de los más pequeños

*Diana Cabezas, Beatriz Hernández, Alberto Sánchez, M^a Eva Sánchez
Fundación Síndrome de Down de Madrid*

RESUMEN

El proyecto InfanTic, surgido en el año 2005, tiene como objetivo que alumnos con síndrome de Down y/o discapacidad intelectual, de entre 6 y 12 años, adquieran los prerequisites necesarios para trabajar con el ordenador. Se han realizado materiales para trabajar en el aula y para guiar al profesor, utilizando la metodología de los rincones. En concreto se trabajan las siguientes áreas: Rincón para Pensar, Rincón del Movimiento, Rincón del Ordenador y Rincón del Agua.

INTRODUCCIÓN

Actualmente en los centros de educación infantil y primaria se están incluyendo ordenadores en el día a día escolar. Un ordenador ofrece un gran número de posibilidades, lo que le convierte en un recurso muy interesante que nos ayuda a la hora de adquirir aprendizajes.

El ordenador es un instrumento de ayuda, de investigación, de juego, de creatividad, que permite al usuario ser el principal protagonista. El uso del ordenador refuerza, complementa o amplía los temas trabajados en diferentes áreas.

Sin embargo, el nuevo modelo de sociedad caracterizado intensamente por una revolución tecnológica también está generando fuertes diferencias entre la población. La utilización de las tecnologías de la información y la comunicación está creando desigualdades sociales entre los que tienen y no tienen acceso a la información (Henwood, Wyatt, Miller y Senker, 2000).

Normalmente, las personas con discapacidad intelectual no tienen acceso a las TIC, de tal forma que no pueden beneficiarse de las múltiples ventajas que tiene la tecnología. Ello se debe a que las personas con discapacidad carecen de la formación necesaria para poder acceder a ella.

El hecho de que este colectivo no pueda acceder a las TIC hace más difícil su integración en distintos contextos sociales: laboral, educativo, social, etc. por lo que si no se actúa, con el paso del tiempo, este colectivo pasará a formar parte de la población info-excluida. Desde el Proyecto BIT, que lleva en marcha desde el año 1999, se ha detectado una demanda por parte de este sector de la población y, especialmente en los últimos años, de las personas con discapacidad intelectual de entre 6 y 12 años. Un 13 por ciento de los alumnos interesados en aprender a utilizar la tecnología mediante la metodología del Proyecto BIT se sitúa en este rango de edad.

Actualmente la utilización de las nuevas tecnologías se está generalizando a diversos ámbitos de la vida (estudio, trabajo, ocio...) configurándose como herramientas imprescindibles para la realización de muchas actividades cotidianas. Así, el "analfabetismo digital" se está convirtiendo en una barrera para el desarrollo de muchas actividades laborales y sociales, de manera que las personas que se quedan al margen de la utilización de las nuevas tecnologías corren el riesgo de un nuevo formato de exclusión social (Ballester, 2002).

A los niños con necesidades educativas especiales hoy en día, no sólo es necesario prepararles para los aprendizajes de las habilidades instrumentales básicas como la lectura, la escritura o el cálculo. También es necesario iniciarles en la utilización de herramientas tecnológicas sin las cuales no lograrán aprender ni integrarse en la sociedad a la que van destinados y de otra parte utilizar el gran potencial que las tecnologías aportan como medio para estimular el desarrollo de la inteligencia (Beltrán, Martín y Pérez, 2002; Beltrán y Pérez, 2004). Una de las mayores ventajas de actuar sobre un colectivo tan joven consiste en que se pueden obtener resultados a corto y medio plazo. La tendencia en el tiempo será siempre positiva, aumentando cada vez más los conocimientos de este grupo sobre tecnología. Esto les permitirá llevar una vida más normalizada en cualquier contexto en que se encuentren.

Teniendo en cuenta estos aspectos, el proyecto InfanTic está dirigido a niños con síndrome de Down y/o discapacidad intelectual que tengan entre 6 y 12 años.

OBJETIVOS

Generales:

1. Desarrollar en alumnos con síndrome de Down y/o discapacidad intelectual de educación primaria habilidades y destrezas que les faciliten su acceso al uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación.

2. Enseñar a alumnos con síndrome de Down y/o discapacidad intelectual de educación primaria el uso de la Tecnología de la Información y la Comunicación, con el fin de favorecer su integración educativa y social.

3. Utilizar las Tecnologías de la Información y la Comunicación como instrumentos para favorecer el desarrollo intelectual.

4. Utilizar las Tecnologías de la Información y la Comunicación como instrumento para potenciar el desarrollo de actitudes y comportamientos respetuosos con el medio ambiente.

5. Proporcionar a los docentes y sus centros educativos de personas con discapacidad intelectual una metodología específica de aprendizaje de la Tecnología de la Información y la Comunicación.

Específicos:

1. Trabajar con una metodología destinada a personas con discapacidad intelectual de 6-12 años para el aprendizaje de las TIC.

1.1. Utilizar materiales didácticos para el aprendizaje de las TIC basados en el cuidado del medio ambiente.

1.2. Utilizar un modelo de enseñanza de las TIC dirigido a los profesionales de la educación especial de educación primaria.

2. Trabajar con los alumnos los siguientes conceptos informáticos:

2.1. La postura adecuada para trabajar con el ordenador.

2.2. Los cuidados del ordenador.

2.3. Las partes del ordenador: ratón, teclado, CPU, pantalla y altavoces.

2.4. Cómo encender y apagar el ordenador.

2.5. Cómo es el ratón y sus movimientos.

2.6. Qué son las ventanas del ordenador y sus diferentes tamaños.

2.7. Cómo abrir y cerrar las ventanas.

2.8. Cómo es el icono de Paint y para qué sirve.

2.9. Cómo es la barra de colores y para qué sirve.

2.10. Cómo es la barra de herramientas y para qué sirve.

2.11. Cómo es el teclado y para qué sirve.

3. Trabajar con los alumnos contenidos medio-ambientales, con dos objetivos. El primero de ellos es sensibilizar desde edades tempranas a alumnos con discapacidad intelectual en el respeto del agua y el segundo utilizar estos contenidos para el proceso de enseñanza-aprendizaje de las TIC, convirtiéndose en tema transversal de toda la programación.

DESARROLLO

InfanTic surge en el año 2005, con la intención de trabajar con una población con síndrome de Down y/o discapacidad intelectual joven. Se plantea la necesidad de preparar a los alumnos para empezar a trabajar con el orde-

nador. Era necesaria una base común, de la que partir a la hora de comenzar a trabajar con programas como Word, Paint, PowerPoint, etc.

La propuesta metodológica se basa en el modelo CAIT (Beltrán y Pérez, 2004) que propone una nueva concepción del aprendizaje enmarcado dentro de la psicología cognitiva actual. El modelo presenta las siguientes características:

El aprendizaje debe ser constructivo, las actividades que se proponen al alumno tienen como finalidad construir el conocimiento. Durante el proceso de enseñanza-aprendizaje se reforzarán los procesos de adquisición, retención y recuperación de los conocimientos.

El aprendizaje debe ser auto-regulado, esto es, al principio el profesor será un modelo y un activador del pensamiento estratégico del alumno, para posteriormente diseñar actividades que promuevan la utilización de recursos mentales que permitan al alumno convertirse progresivamente en el director de su aprendizaje.

El aprendizaje será interactivo lo que significa que se permitirá al alumno construir conocimiento de manera personal, partiendo de actividades reales que permitan su posterior transferencia.

El aprendizaje será tecnológico ya que se llevará a cabo dentro de un contexto en el que la tecnología se configura como una herramienta que interviene en el proceso de aprendizaje.

Los temas que se trabajan son los siguientes:

Unidad 1: Conozco mi ordenador

Tema 1: Cómo sentarme en mi ordenador

Tema 2: Cómo cuidar mi ordenador

Tema 3: Cómo es mi ordenador

Tema 4: Enciendo y apago mi ordenador

Unidad 2: Utilizo el ratón

Tema 1: Cómo es el ratón

Tema 2: Cómo se mueve el ratón

Unidad 3: Me muevo en mi ordenador

Tema 1: Las ventanas de mi ordenador

Tema 2: Abro y cierro ventanas

Unidad 4: Dibujo en mi ordenador

Tema 1: Conozco el icono de Paint

Tema 2: La barra de colores

Tema 3: La barra de herramientas

Unidad 5: Escribo con el ordenador

Tema 1: Cómo es el teclado: las letras, los números y los cursores

Durante las clases se utiliza una metodología basada en rincones/ talleres. El término *taller*, como sugiere Trueba (1989), tiene varias aplicacio-

nes, dentro de las cuales se incluyen los rincones de trabajo en el aula. Esta metodología implica que, junto a espacios comunes para actividades más generales, se presentan otras que cubren otras necesidades u objetivos, centrándolas en el trabajo individual o de pequeños grupos.

La metodología basada en rincones favorece la autonomía del niño/ a, le ayuda a ser más responsable, con su material y su trabajo, y le exige y crea la necesidad de un orden. El niño o niña aprende a organizarse, a planificar su trabajo, a saber qué quiere aprender y qué camino puede utilizar para conseguirlo (Bohórquez Ortega, M.A., 2007).

Los rincones que se trabajan en el aula InfanTic son:

El Rincón para Pensar: Se constituye como un espacio que permite desarrollar los procesos de memorización, reflexión, sensibilización e interiorización de los contenidos que el alumno va a aprender así como de los ya aprendidos. En él, el alumno es consciente de sus aprendizajes y avances. Se realiza una asamblea al principio de la clase. Los alumnos y el profesor se sientan en la alfombra en círculo. En este rincón se trabaja durante unos 15 minutos. Durante ese tiempo, el profesor trabaja con los alumnos: orientación temporal y espacial (dónde estamos y qué día es) y memoria (qué has hecho durante el día o el fin de semana y qué estuvimos viendo el último día). Además, se realiza la sensibilización del tema que se va a tratar durante la clase.

El Rincón del Movimiento: Vivenciar a través del cuerpo favorece el proceso de aprendizaje pero aún más en edades tempranas, en las que las experiencias vividas son pocas y en las que la avidez de conocimientos incita al alumno a que el entorno en el que se desenvuelve se convierta en un laboratorio de experimentación. Este espacio por tanto será un pequeño espacio en el que los alumnos de educación primaria con necesidades educativas especiales adquirirán nuevos conocimientos a través de los sentidos y del movimiento. Este rincón permitirá realizar actividades de juego simbólico que favorezcan la transferencia de contenidos para el aprendizaje de las TIC.

En este rincón el grupo pasa a trabajar habitualmente en la mesa. Durante otros 15 minutos realizan trabajo en papel, que previamente han imprimido ellos mismos. En este rincón se trabajan los prerrequisitos del ordenador, tales como:

- o La postura adecuada para trabajar con el ordenador.
- o Los cuidados del ordenador.
- o Las partes del ordenador.
- o Cómo encenderlo y apagarlo.
- o Cómo es el ratón y sus movimientos.
- o Qué son las ventanas del ordenador y los diferentes tamaños.
- o Cómo abrir y cerrar las ventanas.

- o Cómo es el icono de Paint y para qué sirve.
- o Cómo es la barra de colores.
- o Cómo es la barra de herramientas.
- o Cómo es el teclado.

Además, en el rincón del movimiento, también se realizan actividades psicomotrices donde se trabaja la orientación espacial, la lateralidad y el movimiento.

El Rincón del Ordenador: Este espacio está compuesto por ocho equipos informáticos. En este rincón, cada alumno pasa a trabajar a su ordenador. Durante 15 minutos pone en práctica, en su ordenador, lo que ha aprendido en el rincón del movimiento. Cada tema tiene unas actividades de ordenador, donde trabajar los conceptos aprendidos. Una vez realizado el trabajo, los alumnos tienen a su disposición diferente software educativo.

El Rincón del Agua: En este último rincón se trabaja un tema transversal: el cuidado del agua: qué es el agua, para qué sirve, cómo debemos ahorrar agua, el ciclo del agua, etc. No es un rincón físico, sino que se trabaja a lo largo de todo el temario como tema transversal. Se puede aplicar en cualquiera de los tres rincones anteriores. Existen actividades para pensar todos juntos, para realizar en la mesa o en el ordenador.

La clase comienza en el rincón para pensar. A continuación, y después de recordar qué se trabajó durante el último día, los alumnos pasan a la mesa o a realizar alguna actividad psicomotriz en el aula. Después pasan a trabajar en el ordenador. Por último, todo el grupo regresa al “Rincón para Pensar” a realizar una segunda asamblea. Durante la asamblea explican a los demás lo que han estado trabajando en clase.

Las clases duran un total de 50 minutos y los grupos son de un máximo de 6 alumnos de entre 6 y 12 años. Las clases tienen una frecuencia de 2 sesiones semanales de 1 hora de duración. Para acceder al grupo se realiza una evaluación previa informática e instrumental. A final de curso se vuelve a aplicar la evaluación informática, con objeto de evaluar los avances obtenidos. Se han realizado también unos modelos instruccionales en cada tema, para guiar al profesor en clase. En ellos se exponen: Los prerrequisitos necesarios para trabajar el tema

- El vocabulario que se va a aprender.
- Los objetivos del tema.
- ¿Qué vamos a hacer? Rincón para pensar.
- ¿Cómo lo vamos a hacer? Rincón del movimiento, Rincón del ordenador y Rincón del agua.

- Las transferencias que se pueden realizar para ayudar a generalizar el aprendizaje.
- La evaluación del tema.
- Las adaptaciones que se pueden realizar en caso de ser necesarias.
- Las áreas que se trabajan.

CONCLUSIONES

Durante los tres años de experiencia del proyecto InfanTic hemos podido observar una serie de mejoras significativas en diferentes ámbitos:

- 1- Con respecto al ámbito de los conocimientos informáticos, cabe destacar que los alumnos tienen una base de conocimientos que les permiten empezar a trabajar con los diferentes programas de Windows más fácilmente. Al estar familiarizados con el ordenador y su uso en general pueden abordar los nuevos aprendizajes más rápidamente.
- 2- En cuanto a la adquisición de aprendizajes de carácter curricular, se han trabajado conceptos como colores, formas, tamaños, orientación espacial, temporal, observación, psicomotricidad, ritmo, esquema corporal, habilidades sociales, discriminación visual, memoria, etc. Que les ayudan en posteriores aprendizajes y en el desarrollo de la vida diaria.
- 3- Finalmente, resulta importante resaltar los beneficios que un programa de esta naturaleza produce en el ámbito de las relaciones sociales, debido al trabajo en grupo que se realiza.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ballesteros, F. (2002): *La Brecha Digital: el riesgo de exclusión en la Sociedad de la Información*. Madrid: Fundación AUNA
- Beltrán, J. y Pérez, L. (2004). *El proceso de elaboración. Cuaderno nº 2*, Colección Experiencias pedagógicas con el modelo CAIT. Madrid
- Crook, C. (1998). *Ordenadores y aprendizaje colaborativo*. Madrid: Ediciones Morata.
- Fernández Pinto, J. (2002). *Internet en el aula. Abecedario para la educación primaria*. Madrid: Fundación AUNA.
- Martínez Mendoza, F. (2004). *La informática en educación infantil*. Madrid: Editorial de la infancia.
- Sánchez Montoya, R. (2002). *Ordenador y discapacidad*. Madrid: CEPE
- Siraj-Blatchford, J. (2005). *Nuevas tecnologías para la educación infantil y primaria*. Madrid: Ediciones Morata.
- Trueba, B(1989). *Talleres integrales en Educación Infantil y primaria*. Madrid: Ediciones de la Torre
- Wyatt, S, Henwood, F. Miller, N. and Senker P (eds) (2000) *Technology and Inequality: Questioning the Information Society*, London: Routledge