



Por Carlos Neri

Lic. Carlos Neri. Psicólogo. Especialista en tecnología y educación. Profesor de la Universidad de Buenos Aires y de la Universidad Tecnológica Nacional.



# INTRODUCCIÓN AL MUNDO DE SKUART

Ésta es la primera de una serie de notas sobre programas aplicados a la educación que se inspiran en desarrollos constructivistas, como *Squeak*, que desde el entorno gráfico permite programar acciones sobre objetos y controlar sus movimientos.

Desde mediados de los años 80 hasta los 90, la tecnología computacional en la educación parecía ser sinónimo de **Lenguaje Logo**. Las propuestas de Papert tuvieron un fuerte eco en el campo educativo, en el caso de la Argentina, incluso hasta invalidar otras propuestas de usos de la tecnología computacional que no siguieran esas líneas. A tanto entusiasmo le correspondió también mucha decepción, sobre todo en una mirada de docentes que esperaban resultados empíricos. Una combinación de escasez de análisis epistemológico y necesidad de encontrar una teoría que explique la inclusión de la computadora en la escuela produjo una implementación pobre y desdibujó las propuestas de Papert, para insertarlas en el mismo modelo educativo precomputacional. Sin embargo hoy existen otras propuestas que rescatan el espíritu de trabajo del logo y proponen la utilización del concepto de “ideas poderosas”.

Como señalan B.J. Allen-Conn y Kim Rose en *Ideas Poderosas en el Aula*:

“Seymour pensó que el estudio de ideas poderosas a través del ordenador, además de la ayuda de otras actividades, podría servirle a los niños como instrumento para hacer frente a sus intuiciones. Pensó que los ordenadores podrían ser de ayuda para los más jóvenes, al permitirles exteriorizar sus expectativas intuitivas usando materiales computacionales tales como simulaciones y modelos. De esta manera podrán ser capaces de reconsiderar o remodelar su conocimiento intuitivo.”

## SQUEAK

Un proyecto heredero de esta filosofía de trabajo es *Squeak*, un entorno de trabajo con alumnos que permite, desde una forma gráfica, programar acciones sobre objetos y controlar sus movimientos. Al ser un derivado del lenguaje de programación *Smalltalk-80*, nos presenta un entorno de objetos, que a simple vista nos parecen escasos

pero que en realidad son extraordinariamente poderosos porque pueden ser programados de forma muy sencilla, y alcanzan grandes desarrollos. No se trata de un procesador de texto ni de un graficador aunque los incluya. Para ser pertinentes y continuando con la filosofía de Papert, se trata de un “procesador de ideas” o un constructor de objetos modelados por el alumno y que se activan o realizan compartimientos acordes con las simples instrucciones que les han dado. Es el alumno quien da vida a un objeto y lo hace mover y relacionarse con otros objetos dentro de la pantalla.

Retoma con esta modalidad las características epistemológicas que tenía el logo donde, a partir de la posibilidad de crear “objetos para pensar”, Papert considera posible “concretizar” lo “formal” (en el sentido piagetiano). Esto significa que se puede permitir el acceso a cierto tipo de conocimiento, considerado generalmente como formal y muy abstracto, a personas a las que les resulta difícil efectuar operaciones formales (operaciones mentales sobre otras operaciones mentales), pero que sí logran realizar operaciones concretas (sobre objetos y sus transformaciones representadas mentalmente) con un soporte material. En este sentido, Papert centra su atención en un tipo de pensamiento que Levy Strauss denominó *bricolage*, término intraducible pero que alude a usar los elementos teóricos que posee el sujeto, que tiene a su disposición, sin priorizar lo formal sobre lo concreto.

Mientras que el papel que le adjudica en el aula al trabajo entre los alumnos y la apropiación de lo desarrollado por otro, hace resonancia con el concepto de “zona de desarrollo próximo de Vigotsky”.

Dos conceptos definen este *software* y son los **eToys** definidos como “ambientes de computadora que ayudan a las personas a aprender sobre sus ideas construyendo y jugando con ellos. Los **eToys** ayudan a un usuario (usualmente un niño) a crear un grato y agradable modelo computacional de la idea y provee de pistas sobre cómo la idea puede ser ampliada...” y los **Active Essay**: “Un ‘Active Essay’ (Ensayo Activo) es un nuevo tipo de medio literario que combina un ensayo escrito, con simulaciones, y con los programas de computación que hacen que todo trabaje en orden para proveer una profunda explicación de un sistema dinámico. El lector trabaja directamente sobre diferentes representaciones de los conceptos en discusión. Jugando con las simulaciones y el código, el lector obtiene experiencia concreta sobre el tópico.

En ambos casos el universo de aplicación en la escuela abarca casi todas las áreas y se presenta como una opción tanto para los programas denominados **de oficina** como para los video-juegos. Fo-



mentan el trabajo en equipo y la afectivización de las construcciones, al basar todo el trabajo en la idea de proyecto.

*Skuart* es un *software* gratuito que, además, cuenta con una importante comunidad de docentes en el mundo que lo desarrollan y en particular, en el ámbito hispanoparlante donde cuenta con muchos sitios de Internet de divulgación, foros de discusión, tutoriales y ejemplos.

En el próximo artículo trataremos la idea de proyecto y el modo de trabajo con el *software*, brindando un breve tutorial. Mientras tanto, algunas de las direcciones importantes son:

- 1) Descargar la versión en español:  
[http://swiki.agro.uba.ar/small\\_land/58](http://swiki.agro.uba.ar/small_land/58)
- 2) Una introducción a squeak:  
<http://squeak.e.ducarex.es/Squeakpolis>
- 3) Squeak para educación en español:  
<http://www.small-land.org/>



Squeak!

- Allen-Conn y Kim Rose. *Ideas poderosas en el Aula. El uso de Squeak para la mejora del aprendizaje de las matemáticas y las ciencias* [libro en línea].  
[http://swiki.agro.uba.ar/small\\_land/uploads/193/Portada.pdf](http://swiki.agro.uba.ar/small_land/uploads/193/Portada.pdf)
- *Aportes de la tecnología a la teoría del sujeto epistémico. Un recorrido por la propuesta de Papert (revisado y ampliado). Desarrollos en Psicología y Epistemología Genética*. Buenos Aires, Ediciones Cooperativas de la Facultad de Ciencias Económicas (UBA), 2003. ISBN 987-1076-11-9.

Si desea solicitar mayor información o plantearnos cualquier inquietud, por favor envíenos un e-mail a:  
[info@santillana.com.ar](mailto:info@santillana.com.ar)

o comuníquese telefónicamente al: 0800-122-0202, línea exclusiva para lectores del Consudec.