

De la viñeta al algoritmo: el lenguaje narrativo del cómic como recurso de diseño para materiales educativos de Pensamiento Computacional

From the panel to the algorithm: comics' narrative language as a design resource for Computational Thinking educational materials

Carla Garrido Puerta

cgarridp@ull.edu.es

Resumen

La narrativa secuencial del cómic y el Pensamiento Computacional comparten una unidad cognitiva común: la secuencia. Mientras que el lector de un cómic reconstruye una acción a partir de viñetas ordenadas mediante el mecanismo que Scott McCloud denominó “clausura”, el alumnado que programa descompone una acción continua en una secuencia discreta de instrucciones. Esta coincidencia estructural, hasta ahora poco explorada en el ámbito del diseño didáctico, abre una vía fértil para repensar los materiales educativos de Pensamiento Computacional en Educación Primaria.

La presente comunicación analiza esa convergencia y la sitúa en el contexto del retraso curricular que arrastra el sistema educativo español, y en particular el canario, respecto a la implantación del Pensamiento Computacional en las aulas. A partir de la revisión de una muestra de proyectos educativos desarrollados en España y Canarias, se constata que la mayoría de estos materiales recurre a una estética genérica de manual técnico, infrautilizando recursos visuales y narrativos que el alumnado ya domina por su contacto cotidiano con el cómic, la animación y los videojuegos.

Frente a este diagnóstico se presenta como caso de estudio el cuaderno “Piensa ComputacionULLmente” (Cienci@ULL, Universidad de La Laguna), que incorpora deliberadamente recursos del lenguaje del cómic en su diseño didáctico: la viñeta como unidad secuencial, el icono simplificado como vehículo de identificación (McCloud), un sistema cromático con función semántica que codifica las categorías computacionales (movimiento, bucle, condicional), y un personaje —Quevedo— que adopta distintas variantes narrativas (explorador, villano de la Reina Selva) para sostener la coherencia del relato a lo largo del cuaderno. Las cartas del juego funcionan, en este sentido, como viñetas computacionales: el alumnado las ordena para programar acciones, en un ejercicio que es simultáneamente narrativo y algorítmico.

El marco teórico se construye sobre Understanding Comics de McCloud, la teoría de la comunicación visual de Costa y Dondis, los principios de aprendizaje multimedia de Mayer, la noción de lenguaje visual pedagógico de Acaso y las aportaciones de Wing y Zapata-Ros sobre Pensamiento Computacional desenchufado.

Metodológicamente, el trabajo combina un análisis comparado de los sistemas visuales de proyectos educativos de referencia con la descripción del caso “Piensa ComputacionULLmente”.

La comunicación defiende que la integración del pensamiento gráfico-narrativo en el diseño de materiales de Pensamiento Computacional no constituye un añadido estético, sino un mecanismo cognitivo que puede favorecer la comprensión, la motivación y la transferencia del aprendizaje. Se sitúa así en la frontera entre la viñeta, la pantalla y el aula, abriendo una hipótesis que se desarrollará empíricamente en la tesis doctoral en curso.

Palabras clave: narrativa gráfica; cómic educativo; pensamiento computacional; comunicación visual; secuenciación; McCloud; diseño didáctico

Abstract

Sequential art and Computational Thinking share a common cognitive unit: the sequence. While the comics reader reconstructs an action from ordered panels through what Scott McCloud termed “closure”, the student who codes breaks down a continuous action into a discrete sequence of instructions. This structural convergence, scarcely explored in the field of educational design, opens a fertile path to rethink Computational Thinking learning materials in Primary Education. This paper examines such convergence within the context of the curricular delay that the Spanish —and particularly the Canarian— education system faces regarding the implementation of Computational Thinking in classrooms. Drawing on a sample of Spanish and Canarian educational projects, the analysis shows that most of these materials rely on a generic technical-manual aesthetic, underusing visual and narrative resources that pupils already master through their daily exposure to comics, animation and video games.

Against this background, the notebook “Piensa Computacionalmente” (Cienci@ULL, University of La Laguna) is presented as a case study that deliberately incorporates comics' visual language into its didactic design: the panel as a sequential unit, the simplified icon as a vehicle of identification (McCloud), a colour system with semantic function that codes computational categories, and a character —Quevedo— with multiple narrative variants. The activity cards operate as computational panels: pupils arrange them to program actions in an exercise that is simultaneously narrative and algorithmic.

The communication argues that integrating graphic-narrative thinking into Computational Thinking materials is not an aesthetic addition but a cognitive mechanism that may foster comprehension, motivation and learning transfer, opening a hypothesis to be empirically developed in an ongoing doctoral thesis.

Keywords: graphic narrative; educational comics; computational thinking; visual communication; sequencing; McCloud; instructional design

Financiación: Este trabajo se enmarca en la actividad investigadora desarrollada en Cienci@ULL (Universidad de La Laguna – Cabildo Insular de Tenerife).