



APRENDERAPROGRAMAR.COM

SITUACIÓN DE LA
ENSEÑANZA DE LA
PROGRAMACIÓN EN NIÑOS
EN LOS 90 Y LOS 2000.
WINDOWS. ENTORNOS
GRÁFICOS (DV00711H)

Sección: Divulgación

Categoría: Historia de la enseñanza de la programación para niños

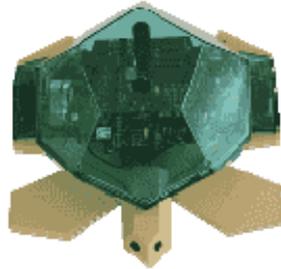
Fecha revisión: 2049

Resumen: Entrega nº11 de la monografía "Historia de la enseñanza de la programación para niños".

Autor: Mario Rodríguez Rancel

SITUACIÓN EN LOS PRIMEROS 90

El comienzo de los 90 trajo una nueva ola de hardware que conllevó que los ordenadores comenzaran a usarse para el aprendizaje de otras asignaturas además de la informática y permitió la creación y comienzo de uso de las redes de computadores.



Todas las escuelas de secundaria austriacas fueron equipadas con entre 10 y 20 computadores, uno de ellos haciendo funciones de servidor, con el sistema operativo de **red Novell** (Micheuz, 2005). El periodo 1990-95 lo denomina este autor como el periodo de las redes y de comienzo de las interfaces gráficas, marcado también por el comienzo de uso masivo del ratón (mouse).

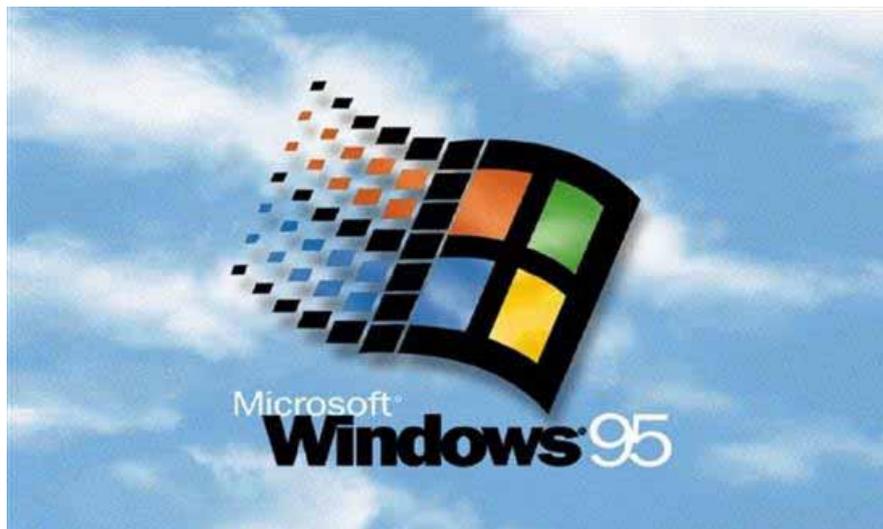
Geisert y Futrell (1995) indican tres lenguajes principales de programación en las escuelas de la época:

- **Logo**, con uso principal en educación primaria, del cual destacan su simplicidad y abundancia de libros y materiales educativos.
- **BASIC**, del que destacan su amplia implantación hasta el punto de calificarlo como el lenguaje más usado nunca a nivel mundial. Señalan que en las escuelas BASIC era introducido en últimos cursos de primaria o en secundaria, como forma de continuar el aprendizaje de la programación después de haberse usado Logo en cursos introductorios.
- **Pascal**, del que destacan haber sido adoptado por la administración educativa estadounidense para evaluación del alumnado, después de que BASIC hubiera sido el lenguaje utilizado para este fin durante numerosos años. Esta elección estuvo vinculada a la percepción de que "ciertos lenguajes fomentan las buenas prácticas de programación en mayor medida que otros". En este sentido, BASIC fue ganando detractores conforme aumentaba su popularidad.

La enseñanza de la programación en los primeros cursos de secundaria fue perdiendo relevancia a medida que se introducía progresivamente **Windows**. Las interfaces de texto fueron comenzando a verse como obsoletas frente a las interfaces gráficas, modificando la concepción que hasta el momento se tenía de la creación de software. Muchas políticas educativas, escuelas y/o profesores cambiaron la forma de aproximarse a la informática, pasando de clases orientadas a la programación y algoritmia a clases orientadas a la ofimática (Microsoft Office) y al uso de aplicaciones de usuario.

SITUACIÓN A FINALES DE LOS 90

Micheuz (2005) se refiere al periodo 1995-2000 como el del inicio de la era de internet. **Windows 95** supuso el salto definitivo hacia entornos gráficos ricos. Hacia 1997 las escuelas de secundaria austriacas fueron equipadas con una nueva oleada de hardware y software, con los primeros ordenadores Pentium y primeras redes basadas en Windows NT. Al mismo tiempo, todas las escuelas fueron conectadas a internet a través de un módem de 33 kBit.



La programación y algoritmia continuaron perdiendo relevancia, a expensas del rápido crecimiento de aplicaciones de todo tipo para los sistemas operativos Windows. No obstante, su enseñanza no fue completamente abandonada. El uso de GW-BASIC y Turbo Pascal bajo DOS fue dando paso a lenguajes orientados a eventos como Visual Basic y Delphi. El paso de más de diez años de enseñanza procedural bajo interfaces de texto a la orientación a objetos, guiado por eventos y entornos gráficos supuso un gran hándicap para los docentes, que veían cómo un entorno de trabajo bien cimentado se iba derruyendo, al tiempo que el software se hacía cada vez más complejo.

SITUACIÓN A PARTIR DE LOS AÑOS 2000

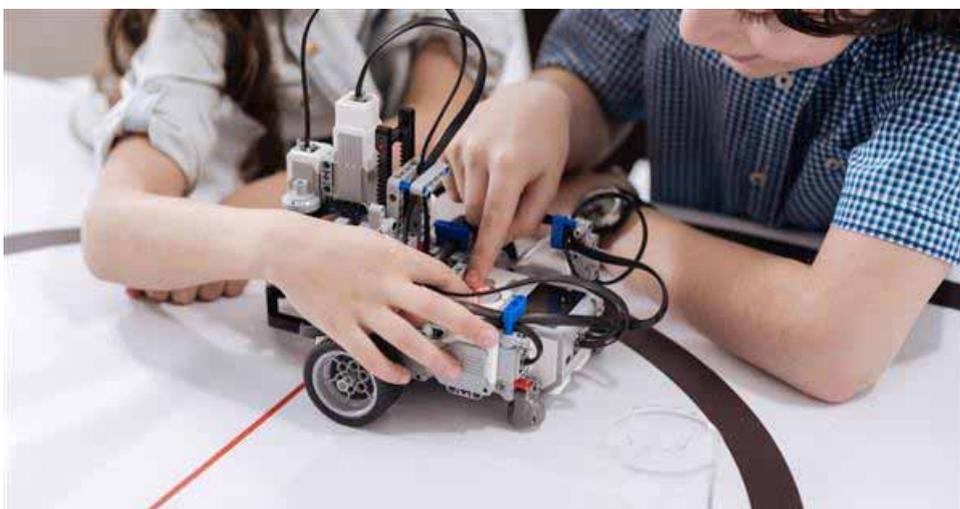
El periodo 2000-2005 podría denominarse como el del e-learning (Micheuz, 2005). Los accesos a internet ganaron en robustez y se expandieron desde las instituciones hasta los hogares. Las posibilidades y las tendencias en la enseñanza de la informática y el uso de ordenadores en la educación con propósitos varios se multiplicaron, siguiendo muchas veces cada escuela o región caminos dispares en sus políticas didácticas en lo relativo a la informática y la programación. La enseñanza a través de ordenador se popularizó creando posibilidades que unos años atrás eran inimaginables. Se había pasado de computadores rudimentarios con interfaz de texto y posibilidades muy limitadas a máquinas multimedia conectadas a grandes redes y con posibilidades casi ilimitadas. La forma de enseñar programación había

pasado por diferentes orientaciones, lenguajes e intensidades. El papel de los computadores había pasado de ser el de extraños aparatos experimentales a ser objetos ubicuos de uso común. A pesar de este desarrollo a una dramática velocidad, diferentes ideas fundamentales y conceptos han pervivido a lo largo del tiempo.

Jara y Hepp (2016) señalan que en la década del 2000 vuelve a emerger con fuerza la propuesta de que todos los estudiantes debían ser expuestos a las bases teóricas y prácticas de las tecnologías digitales durante su experiencia escolar y que ahora debía hacerse de manera más profunda. Las ideas de Wing (2006) en torno al pensamiento computacional son un ejemplo de ello.

Han surgido numerosas propuestas, con grados de implantación muy dispares. Muchas como SIMPLE o KPL (Kids Programming Language, luego renombrado como Phrogram) gozaron de cierta implantación (Londoño y Paz, 2007) y luego han desaparecido.

Destaca la evolución de experiencias previas (Logo, Turtle Arts), a partir de las cuales surge el movimiento de **enseñanza de la programación a través de entornos gráficos**. Scratch, Alice o Visual Da Vinci son ejemplos de lo que han venido a llamarse entornos de programación de interfaz amigable y que incorporan gran número de recursos y posibilidades multimedia. Son lenguajes donde existe una interfaz conceptual entre el lenguaje de programación propiamente dicho y el programador. Las órdenes, sintaxis, comandos, procedimientos, variables, etc. se muestran gráficamente, liberando así al usuario del problema de usar una sintaxis rigurosa y a veces complicada. Esto permite centrarse en la resolución de un problema de forma algorítmica y no tanto en el lenguaje en sí (Pérez y Roig-Vila, 2015).



Adicionalmente, se han multiplicado iniciativas públicas y privadas en torno a la escuela y la programación. Se pueden citar, entre otras:

- **The hour code** (“una iniciativa para demostrar que todo el mundo puede aprender a programar”) de Cpde.org, una organización pública sin ánimo de lucro dedicada a promover la enseñanza en escuelas e institutos de las Ciencias de la Computación.

- **Microsoft YouthSpark** (“iniciativa global para ayudar a que todos los jóvenes tengan acceso a herramientas de programación”).
- **CodeClub** (“una red global de clubs de programación para enseñanza de la programación a niños entre 9 y 13 años, con 13.000 clubs activos en 160 países”).

Han surgido movimientos sociales vinculados a las ciencias de la computación como el movimiento *Makers*, basado en crear y compartir tecnología a partir de componentes electrónicos simples y programables en lenguajes sencillos. A estos movimientos también se les reconoce un potencial educativo (Jara y Hepp, 2016).

La **robótica educativa** ha experimentado a una gran popularización y tiene gran auge dentro de la educación infantil y primaria.

Si quieres contactar con los autores de esta monografía, puedes hacerlo escribiendo a contacto@aprenderaprogramar.com

Próxima entrega: DV00712H

Acceso a la monografía completa en aprenderaprogramar.com -- > Divulgación, o en la dirección siguiente: https://www.aprenderaprogramar.com/index.php?option=com_content&view=category&id=124&Itemid=401

Puedes acceder a la **aplicación gratuita** de enseñanza de la programación para niños Didac-Prog Cartesia y a un curso gratuito en:

https://aprenderaprogramar.com/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=113&Itemid=306