



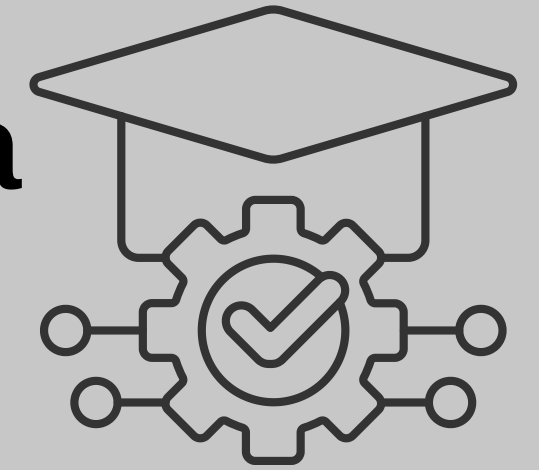
SOFTWARE EDUCATIVO



Es cualquier programa de computadora cuyas características estructurales y funcionales facilitan el soporte a la enseñanza, el aprendizaje y la gestión educativa.



Esta definición abarca programas diseñados para complementar el trabajo docente, incluyendo:



- Los programas conductistas utilizados en la Enseñanza Asistida por Computadora (EAC).
- Los programas de Enseñanza Inteligente Asistida por Computadora (EIAC).

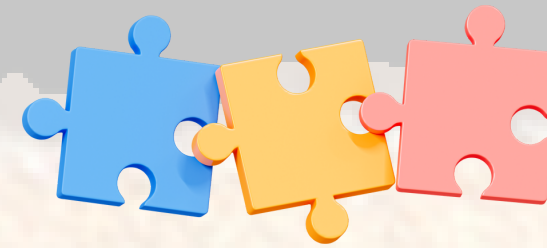


Los software educativos...

Se emplean para apoyar y enriquecer el proceso de enseñanza y aprendizaje. Su uso se extiende a diversos entornos como escuelas, universidades y plataformas educativas a distancia.



CLASIFICACIÓN Y TIPOS DE SOFTWARE EDUCATIVOS



- Práctica y ejercicios
 - Simulación
 - Resolución de problemas
 - Juegos educativos
 - Tutoriales
 - Ejercitadores
 - Sistemas de gestión de aprendizaje
 - Bibliotecas digitales y bases de datos
- Para clases en línea
 - Plataformas de colaboración en línea
 - Herramientas de evaluación y seguimiento
 - De autor
 - Referencial
 - Courseware
 - Enciclopedias virtuales
- Aplicaciones de aprendizaje de idiomas
 - Software de programación educativa
 - Realidad aumentada (RA) y realidad virtual (RV)
 - Software de modelado y diseño
 - Portafolios digitales

5 CARACTERÍSTICAS DE LOS SOFTWARE EDUCATIVOS

1. **Finalidad Didáctica:** Diseñados específicamente para propósitos educativos.
2. **Soporte Informático:** Operan en ordenadores, facilitando actividades dirigidas a los estudiantes.
3. **Interactividad:** Ofrecen respuestas inmediatas, permitiendo un diálogo entre el estudiante y el ordenador.
4. **Personalización:** Se ajustan al ritmo y necesidades de cada estudiante, adaptando las actividades de manera individual.
5. **Facilidad de Uso:** Requieren conocimientos informáticos mínimos, haciendo su uso tan sencillo como operar un reproductor de vídeo.



CARACTERÍSTICAS Y SUBCARACTERÍSTICAS DEL ESTÁNDAR ISO/IEC 25000 Y SU DERIVADA 25010

ISO 25000



International
Electrotechnical
Commission



ADECUACIÓN FUNCIONAL

- **Completitud funcional:** Mide el grado en el que las funcionalidades cubren todas las tareas y objetivos especificados por los usuarios.
- **Corrección funcional:** Capacidad que posee el producto software para proporcionar resultados correctos con la precisión requerida.
- **Adecuación funcional:** Capacidad del producto software para proporcionar un conjunto de funciones que satisfagan las necesidades especificadas por los usuarios.





FIABILIDAD (Capacidad del sistema)

- **Madurez** para satisfacer las necesidades de fiabilidad en condiciones normales.
- **Disponibilidad** de estar operativo y accesible cuando se requiere su uso.
- **Tolerancia a fallos** para seguir operando en presencia de fallos hardware o software.
- **Capacidad de recuperación** del producto software para recuperar datos y restablecer el estado del sistema en caso de interrupción o fallo.

SEGURIDAD

- **Confidencialidad:** Evitar que se produzcan accesos no autorizados, accidentales o deliberados.
- **Integridad:** Prevenir accesos o modificaciones no autorizadas a datos o programas.
- **No repudio:** Demostrar las acciones o eventos que han tenido lugar.
- **Responsabilidad:** Registrar y rastrear las acciones de una entidad en el sistema.
- **Autenticidad:** Demostrar la identidad de un usuario o un recurso.



COMPATIBILIDAD

4

- **Coexistencia:** Capacidad del producto para funcionar junto a otro software independiente, en un mismo entorno, compartiendo recursos comunes.
- **Interoperabilidad:** Capacidad de dos o más sistemas para intercambiar información y hacer uso de esta información intercambiada.



PORTABILIDAD

- **Adaptabilidad** a diferentes entornos hardware, software, operacionales o de uso.
- **Capacidad para ser instalado o desinstalado** en un determinado entorno.
- **Capacidad para ser reemplazado** o utilizado en lugar de otro producto software con el mismo propósito y en el mismo entorno.

5



6

MANTENIBILIDAD

- **Modularidad**, para evitar que los cambios en un componente afecte al resto de componentes.
- **Reusable** en más de un sistema o en la construcción de otros.
- **Analizabilidad**, para evaluar el impacto de un cambio sobre el resto del software, diagnosticando fallos e identificar las partes que deben ser modificadas.
- **Capacidad para ser modificado** de forma efectiva y eficiente sin degradar el desempeño.
- **Capacidad para ser probado** con criterios de prueba y su cumplimiento.



EFICACIA DE DESEMPEÑO

- **Comportamiento temporal:** Se compone de los tiempos de respuesta y procesamiento y las ratios de rendimiento de un sistema cuando lleva a cabo sus funciones bajo las condiciones establecidas por un banco de pruebas (benchmark).
- **Utilización de recursos** cuando el software lleva a cabo su función bajo unas condiciones determinadas.

7



8



CAPACIDAD DE USO

- **Capacidad para reconocer su adecuación:** si el software es adecuado para sus necesidades.
- **Capacidad para ser usado,** operarlo y controlarlo con facilidad.
- **Protección contra errores** de los usuarios.
- **Estética de la interfaz de usuario,** de agrandar y satisfacer la interacción.
- **Capacidad de aprendizaje técnico** que permite al usuario aprender su aplicación.
- **Accesibilidad técnica,** para ser utilizado con determinadas características y discapacidades.

ESTRUCTURA

Como consecuencia de la línea de desarrollo de software educativo, la mayoría de los programas didácticos tienen tres módulos principales:

1. Gestiona la comunicación con el usuario (sistema input/output).
2. Contiene organizados los contenidos informativos del programa (bases de datos).
3. Gestiona las actuaciones del ordenador y sus respuestas a las acciones de los usuarios (motor).



ENTORNO DE COMUNICACIÓN O INTERFAZ

Constituye el medio por el cual los programas interactúan con los usuarios, facilitando un diálogo bidireccional esencial para la experiencia

Está integrada por dos sistemas de comunicación:

- **Programa-usuario**, que facilita la transmisión de informaciones al usuario por parte del ordenador (pantallas, impresión de informes).
- **Usuario-programa**, que facilita la transmisión de información del usuario hacia el ordenador (uso de teclado, ratón, microfonos, lapices óptico).



LAS BASES DE DATOS

Contienen información específica que cada programa presentará a los alumnos.

Están constituidas por:

- **Modelos de comportamiento**, que representan la dinámica de los sistemas.
- **Datos de tipo texto**: Información alfanumérica.
- **Datos gráficos**: Constituidos por dibujos, fotografías, secuencias de vídeo, etc.
- **Sonido**: Permiten componer música, escuchar composiciones musicales y ver sus partituras.

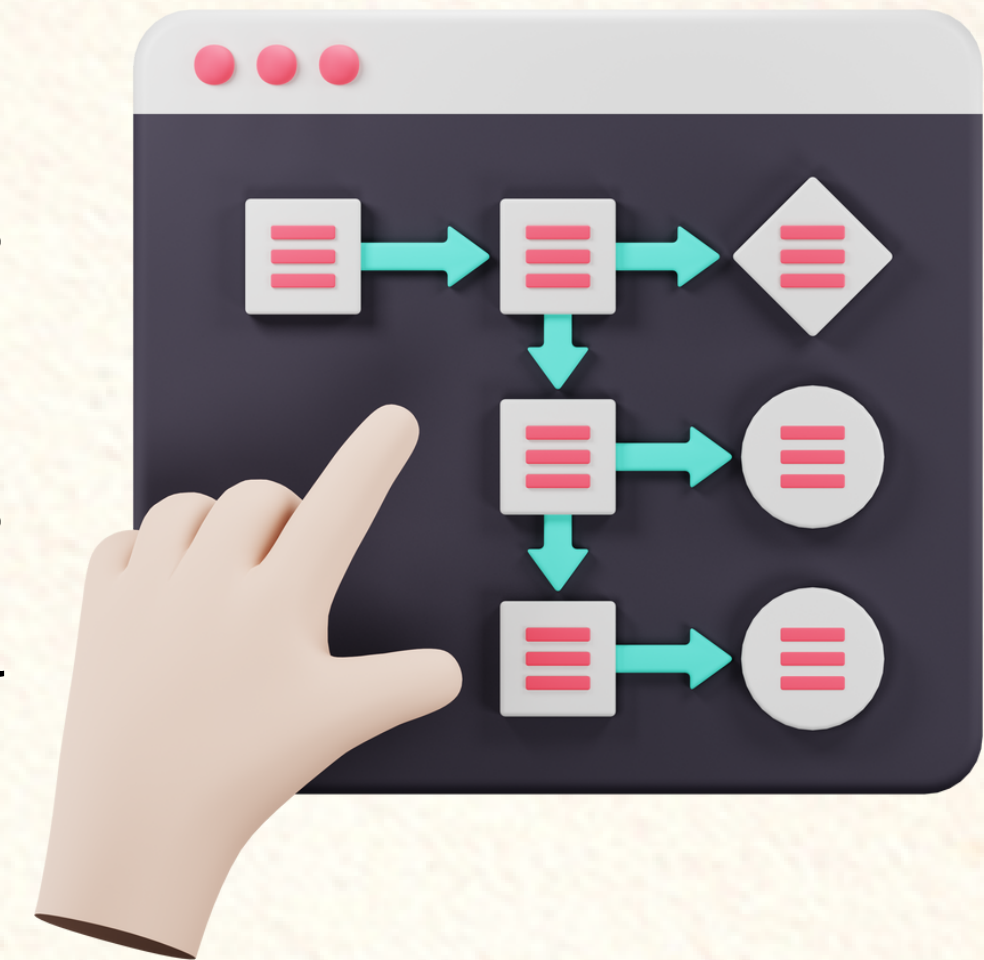


EL MOTOR O ALGORITMO

En función de las acciones de los usuarios, gestiona las secuencias en que se presenta la información de las bases de datos y las actividades que pueden realizar los alumnos.

Se presentan los siguientes tipos:

- **Lineal**, cuando la secuencia de las actividades es única.
- **Ramificado**, cuando están predeterminadas posibles secuencias según las respuestas de los alumnos.
- **Tipo entorno**, cuando no hay secuencias predeterminadas para el acceso del usuario a la información principal y a las diferentes actividades.
- **Sistema Experto**, donde el programa tiene un diálogo con el alumno, lo asesora o tutoriza el aprendizaje.



EL MOTOR O ALGORITMO

Tipos de entornos utilizados por los usuarios:

- **Estático:** Sólo puede consultar la información que proporciona el entorno (no puede modificar su estructura)
- **Dinámico:** Además de consultar la información, puede modificar el estado de los elementos que configuran el entorno.
- **Programable:** A partir de una serie de elementos puede construir diversos entornos.
- **Instrumental:** Si ofrece diversos instrumentos para realizar determinados trabajos.



FUNCIONES

No se puede categorizar al software educativo como inherentemente bueno o malo; su valor depende del modo en que se emplea y de su integración en contextos específicos.

Funciones clave que puede desempeñar

Informativa	Instructiva
Evaluadora	Explicita
Expresiva	Lúdica
Investigadora	Innovadora
Motivadora	Metalingüística



VENTAJAS

Las principales ventajas al emplear Software Educativo son:



Motivación



Interacción



Individualización



Evaluación como medio de aprendizaje





**CÉSAR ALEXIS
DELGADO BATISTA**



@elprofecesard



@elprofecesard



@elprofecesard



@elprofecesard



@elprofecesard



Sitio Web

elprofecesard.com



campus.moocspanama.com



soporte@campus.moocspanama.com



6744-0381