

Fecha: 27/08/2025

Nombre y Apellido de los integrantes del Grupo:

Evelyn Daniela Veliz

María Laura Villacorta

**TRABAJO PRÁCTICO Nº 1**

Leer el texto "**Evolución de la tecnología educativa y su incidencia en la educación a distancia**". Y responder las siguientes preguntas:

1. De acuerdo con Cabero, ¿cuál es la relación tecnología- educación?
2. Enuncie el concepto de educación a distancia.
3. Explique la evolución de la educación a distancia.
4. Que impacto tiene la educación desde la II guerra mundial.
5. ¿Cuáles son los fundamentos del diseño Instruccional?
6. Enunciar y explicar las teorías de aprendizaje.
7. Definir los factores del diseño Instruccional.

**Desarrollo**

1. Relación tecnología–educación

De acuerdo con Cabero (2007), la relación entre tecnología y educación puede entenderse desde dos grandes perspectivas complementarias:

**a) Tecnología "en" la educación**

- Se refiere a la inserción de medios tecnológicos dentro de los procesos educativos.
- La mirada está centrada en los medios de transmisión de mensajes, es decir, en los dispositivos que facilitan la comunicación: cine, radio, televisión, computadoras, Internet, proyectores, etc.
- La tecnología aquí es concebida como herramienta o recurso auxiliar del proceso de enseñanza.
- Ejemplo: usar un proyector en clase, reproducir un documental o enviar materiales por correo electrónico.

**b) Tecnología "de" la educación**

- Es una visión más compleja y profunda.
- No se limita al uso de medios, sino que contempla la integración de esos medios dentro del acto educativo en su totalidad.
- Considera:
  - El diseño instruccional: cómo se planifican los objetivos, contenidos y actividades.

- Los contextos de aprendizaje: el entorno social, cultural y tecnológico en el que se enseña y se aprende.
- Los actores educativos: docentes, estudiantes, tutores, comunidades de aprendizaje.
- En esta perspectiva, la tecnología no es solo un recurso, sino un componente constitutivo de la práctica educativa, que transforma la manera de enseñar y aprender.
- Ejemplo: en un curso virtual de ciencias, no basta con tener videos o lecturas en línea; se requiere planificar actividades interactivas, foros de discusión, evaluaciones formativas y tutorías que articulen los medios con objetivos pedagógicos claros.

**c) Diferencia clave entre ambas miradas**

- La tecnología “en” la educación → está centrada en el hardware (aparatos, dispositivos, herramientas).
- La tecnología “de” la educación → se enfoca en el software pedagógico, es decir, en el diseño de procesos, metodologías, interacciones y contextos.

En palabras de Cabero, la segunda visión es la que realmente potencia la enseñanza, ya que los medios por sí solos no garantizan aprendizajes, sino que deben integrarse en una estrategia pedagógica coherente.

## 2. Concepto de educación a distancia

La educación a distancia (EaD) se define como una modalidad de enseñanza-aprendizaje en la que docentes y estudiantes no coinciden en tiempo ni espacio, y donde la comunicación se realiza principalmente a través de medios tecnológicos.

Según Holmberg (2005), la EaD comprende aquellos actos educativos donde la enseñanza y el aprendizaje se realizan mediante medios de comunicación, y donde la interacción cara a cara no es el elemento central, aunque puede existir de manera complementaria.

**a) Características esenciales de la educación a distancia**

1. Separación espacio-temporal: docente y estudiante no están en el mismo lugar ni necesariamente en el mismo momento.
2. Mediación tecnológica: se utilizan diversos medios (correspondencia, radio, televisión, Internet, plataformas digitales) para transmitir información y facilitar la interacción.
3. Autonomía del estudiante: el alumno se convierte en protagonista de su propio proceso de aprendizaje, con mayor responsabilidad en la organización de su tiempo y actividades.
4. Flexibilidad: permite compatibilizar estudios con otras responsabilidades (trabajo, familia, etc.), ampliando el acceso a la educación.
5. Tutoría y acompañamiento: aunque no siempre presencial, la figura del docente-tutor es clave para guiar, motivar y retroalimentar al estudiante.

## 3. Evolución de la educación a distancia

La educación a distancia (EaD) ha recorrido un largo proceso histórico en el que se han ido incorporando distintos medios de comunicación según los avances tecnológicos y las necesidades sociales. Se la entiende como una modalidad donde docente y estudiante no coinciden en tiempo y espacio, y la enseñanza-aprendizaje se da principalmente a través de mediaciones tecnológicas.

Su evolución puede analizarse en tres grandes etapas o generaciones: correspondencia, radio y, posteriormente, Internet, a las que se pueden añadir fases intermedias como la televisión educativa y el actual desarrollo de entornos virtuales de aprendizaje.

**a) Educación por correspondencia (siglos XVIII-XIX)**

- Se considera el origen de la EaD. Según García (1999), comienza con la primera carta que explicaba un contenido con fines didácticos.
- En 1728, en la Gaceta de Boston, el profesor Caleb Philipps ofrecía tutorías y materiales de taquigrafía enviados por correo: el primer curso formal de enseñanza por correspondencia.
- Durante la Revolución Industrial, la educación por correspondencia se expandió debido a la demanda de formación de nuevos trabajadores. Las escuelas presenciales no daban abasto para cubrir esas necesidades.
- En el siglo XIX surgen instituciones formales:
  - Phonographic Correspondence Society (1843), dedicada a la enseñanza de taquigrafía.
  - Institut Toussaint et Langenscheidt (1856), para lenguas extranjeras.
  - Rustinches Fernlehrinstitut (1894, Berlín), considerado un hito en el desarrollo de materiales auto-instructivos.
- La correspondencia permitió la expansión de la educación superior: por ejemplo, en la URSS, hacia 1940 había más de 200.000 estudiantes bajo esta modalidad, y para 1979 ya eran más de dos millones.

**b) Educación por radio (principios y mediados del siglo XX)**

- Surge para superar la lentitud del correo, ya que la interacción por carta demoraba semanas o meses.
- La radio permitió transmitir en simultáneo y a grandes audiencias.
- Primeras experiencias:
  - En EE. UU., universidades como Wisconsin y Minnesota empezaron a emitir programas educativos en la década de 1920.
  - En América Latina, un caso emblemático fue Radio Sutatenza en Colombia (1947), impulsada por el sacerdote José Joaquín Salcedo.
- Este proyecto se convirtió en Acción Cultural Popular (ACPO), que integró medios variados: radio, cartillas impresas, periódicos (El Campesino), discos de acetato y casetes.
- El modelo fue replicado en países como México, Ecuador, Bolivia y España, bajo la modalidad de escuelas radiofónicas, con fuerte orientación a la educación popular y comunitaria.
- La radio mostró cómo la EaD podía masificar la alfabetización y la formación básica, aun en contextos rurales y de pobreza.

**c) Educación con Internet y entornos digitales (finales del siglo XX – actualidad)**

- El gran salto se dio a partir de la creación de ARPANET (1969) y la posterior expansión de Internet.
- En 1990, Tim Berners-Lee desarrolló el HTML, que permitió integrar texto e imágenes y dio origen a la World Wide Web.
- Con Internet, la EaD dejó de ser unidireccional (material enviado, alumno lo recibe) para convertirse en interactiva y colaborativa.
- Finales de los 90: políticas públicas en países desarrollados garantizaron acceso gratuito a Internet en escuelas, lo que impulsó la expansión de la educación virtual.
- Surgen los Ambientes Virtuales de Aprendizaje (AVA), donde los estudiantes pueden interactuar en foros, videoconferencias y plataformas LMS (Moodle, Blackboard, Classroom, etc.).

- Hoy en día, Internet ha permitido una cuarta generación de EaD:
  - Incorporación de multimedia, hipertextos e interactividad.
  - Aparición de MOOCs (Massive Open Online Courses), que democratizan el acceso a contenidos universitarios.
  - Avances hacia la inteligencia artificial, realidad aumentada y analíticas de aprendizaje, que personalizan la experiencia educativa.

#### 4. Impacto de la Segunda Guerra Mundial en la educación

La Segunda Guerra Mundial (1939-1945) representó un punto de quiebre en la evolución de la educación y, particularmente, en la manera en que se concibió la tecnología educativa. Antes de este conflicto, los medios (cine, radio, correspondencia) se utilizaban de forma desarticulada y aislada, sin una planificación pedagógica sistemática. El uso era más instrumental que reflexivo.

Con la guerra, se generó una urgencia pedagógica: formar millones de soldados y personal civil en poco tiempo y con la mayor eficiencia posible. Esta necesidad derivó en innovaciones educativas de alcance mundial.

##### a) Uso intensivo de materiales audiovisuales

- El ejército estadounidense recurrió a la División de Ayudas Visuales para el Entrenamiento de Guerra, la Office of Education Training Films y el United States Armed Forces Institute para producir películas, manuales, cartillas y otros materiales audiovisuales orientados a la instrucción rápida y efectiva.
- La lógica era clara: maximizar la atención, simplificar la información y asegurar la retención del aprendizaje en un tiempo reducido.
- Se confirmó que la variedad de estímulos (imágenes, sonidos, textos) incrementaba la efectividad del aprendizaje.

##### b) Nacimiento del enfoque sistemático

- A partir de estas experiencias, se pasó de concebir la tecnología educativa solo como hardware (medios aislados) a pensarla como parte de un sistema instruccional integrado.
- Se empezó a hablar de la necesidad de planificar la instrucción, articulando objetivos, contenidos, actividades y evaluación.
- Este fue el germen de lo que luego se denominaría diseño instruccional: no basta con usar un medio, hay que integrarlo a una estrategia pedagógica coherente.

##### c) Conexión con las teorías psicológicas

- El impacto de la guerra también potenció la influencia del conductismo, especialmente los aportes de Skinner, quien desarrolló la enseñanza programada y las máquinas de enseñar.
- Se reforzó la idea de que el aprendizaje puede diseñarse, controlarse y fragmentarse en pasos progresivos hasta alcanzar conductas deseadas.
- Aunque luego se incorporarían aportes cognitivistas y constructivistas, el conductismo se convirtió en la base del entrenamiento militar y laboral de la época.

##### d) Consecuencias en la educación civil

- Lo que inicialmente fue pensado para el ejército pronto se trasladó a la educación formal: escuelas y universidades adoptaron materiales audiovisuales como herramientas de enseñanza.
- Se consolidó el paradigma de que la educación debía ser eficaz, medible y estandarizada, siguiendo modelos similares al entrenamiento militar.
- También se abrieron debates sobre la necesidad de formar no solo soldados sino ciudadanos críticos, lo cual impulsó posteriores corrientes pedagógicas más reflexivas.

## 5. Fundamentos del Diseño Instruccional

El Diseño Instruccional (DI) es entendido como la planificación sistemática del proceso de enseñanza-aprendizaje, que busca crear el escenario más adecuado para lograr determinados aprendizajes. No se limita a la mera selección de medios, sino que implica la integración de saberes provenientes de distintas disciplinas.

Siguiendo a Polo (2001) y otros autores citados en el texto, los fundamentos del DI se estructuran en cuatro factores principales: psicología, didáctica, política/calidad educativa y tecnología.

### 1. Psicología del aprendizaje

- La psicología aporta las teorías que explican cómo aprenden las personas.
- Estas teorías permiten orientar el diseño de experiencias educativas.
- El DI se apoya en tres grandes paradigmas psicológicos:
  - Conductismo: aprendizaje como cambio de conducta observable (Skinner).
  - Cognitivismo: aprendizaje como procesamiento activo de la información (Ausubel, Bruner).
  - Constructivismo: aprendizaje como construcción social y cultural (Vygotsky, Piaget).
- Ejemplo aplicado: un programa de formación docente puede combinar actividades conductistas (prácticas repetitivas), cognitivistas (mapas conceptuales) y constructivistas (trabajos en grupo y resolución de problemas).

### 2. Didáctica y tecnologías instruccionales

- La didáctica aporta el cómo enseñar, traduciendo las explicaciones psicológicas en estrategias concretas de instrucción.
- Establece tipologías de instrucción (Clark, 2000; Chiappe, 2008):
  - Receptiva (el alumno recibe información).
  - Directiva o dirigida (docente guía paso a paso).
  - Descubrimiento guiado (el alumno investiga con orientación).
  - Exploratoria (aprendizaje autónomo y experiencial).
- Ejemplo aplicado: en una clase virtual de biología, se puede iniciar con instrucción receptiva (video explicativo), continuar con actividades directivas (ejercicios guiados), fomentar descubrimiento guiado (experimentos en simuladores) y cerrar con una exploración autónoma (investigación en la web).

### 3. Política y calidad educativa

- La educación no se diseña en el vacío: responde a decisiones políticas e institucionales que fijen metas, estándares y criterios de evaluación.
- La calidad educativa incluye no solo el rendimiento académico, sino también:
  - Formación en valores y actitudes.
  - Inserción en el mercado laboral.
  - Contribución al desarrollo social.
- Ejemplo aplicado: si un ministerio de educación establece competencias digitales como meta nacional, el DI deberá integrar recursos tecnológicos y actividades de alfabetización digital.

### 4. Tecnología (hardware y software)

- La tecnología es el soporte material y simbólico del DI.
- Incluye:

- Hardware: dispositivos, plataformas, equipos.
- Software: lenguajes, programas, entornos digitales, recursos multimedia.
- Pero la tecnología no debe ser un fin en sí misma, sino un medio subordinado al proyecto pedagógico.
- Ejemplo aplicado: el uso de una plataforma LMS (Moodle, Classroom) será útil solo si responde a un diseño instruccional bien pensado que articule objetivos, contenidos, actividades y evaluación.

## 6. Teorías de aprendizaje

El Diseño Instruccional (DI) se apoya en diferentes teorías del aprendizaje, que son marcos explicativos sobre cómo las personas adquieren, procesan y aplican el conocimiento. Estas teorías no solo ofrecen fundamentos conceptuales, sino que también orientan estrategias didácticas concretas. Entre las más influyentes encontramos tres enfoques: conductismo, cognitismo y constructivismo.

### a) Teoría Conductista

- Características principales:
  - El aprendizaje se entiende como un cambio observable y medible de la conducta.
  - Se basa en la relación estímulo – respuesta (E-R).
  - El docente programa estímulos y refuerzos que condicionan las conductas del estudiante.
  - El alumno es visto como receptor pasivo, regulado desde el exterior.
- Autor clave: B. F. Skinner, con sus aportes de la enseñanza programada y las máquinas de enseñar.
- Ejemplo educativo:
  - Un curso de idiomas donde cada respuesta correcta genera un refuerzo inmediato (puntaje, felicitación, acceso al siguiente nivel).
  - El diseño de software de aprendizaje con retroalimentación inmediata se inspira en este enfoque.

### b) Teoría Cognitivista

- Características principales:
  - El foco está en los procesos mentales internos: memoria, atención, percepción, lenguaje y razonamiento.
  - El aprendizaje implica una reorganización de estructuras cognitivas.
  - El estudiante es un sujeto activo que procesa información, aprende a aprender y desarrolla habilidades de pensamiento.
- Autores representativos: Ausubel (aprendizaje significativo), Bruner (descubrimiento guiado), Piaget (estructuras cognitivas).
- Ejemplo educativo:
  - Uso de mapas conceptuales para organizar información nueva.
  - Estrategias de aprendizaje autorregulado donde el alumno planifica, monitorea y evalúa su propio progreso.

### c) Teoría Constructivista

- Características principales:
  - El aprendizaje es un proceso social, histórico y cultural.
  - Se construye el conocimiento en interacción con otros y con el contexto.
  - El alumno es un protagonista activo que internaliza saberes mediante mediaciones sociales.

- Se introduce el concepto de zona de desarrollo próximo (ZDP) de Vygotsky, que señala la diferencia entre lo que un alumno puede hacer solo y lo que puede lograr con la ayuda de un adulto o un par más experto.
- Autores clave: Lev Vygotsky, Jean Piaget (con matices distintos en su constructivismo).
- Ejemplo educativo:
  - Un proyecto colaborativo donde los estudiantes investigan un problema real de su comunidad y elaboran propuestas de solución.
  - El docente actúa como mediador y no como transmisor único de conocimiento.

#### Comparación entre las tres teorías

Enfoque	Visión del alumno	Rol del docente	Estrategias típicas	Limitaciones
Conductismo	Pasivo, responde a estímulos	Transmisor, controlador de refuerzos	Ejercicios repetitivos, refuerzos, enseñanza programada	Riesgo de mecanización del aprendizaje
Cognitivismo	Activo, procesador de información	Facilitador del pensamiento	Organizadores previos, mapas conceptuales, resolución de problemas	Puede descuidar la dimensión social del aprendizaje
Constructivismo	Activo, social e histórico	Mediador y guía	Aprendizaje colaborativo, proyectos, ZDP	Requiere más tiempo y recursos, riesgo de dispersión si no hay guía adecuada

### 7. Factores del Diseño Instruccional

El Diseño Instruccional (DI) no surge de manera aislada, sino que se construye a partir de la interacción de cuatro factores fundamentales que orientan la enseñanza y el aprendizaje. Estos factores actúan como ejes articuladores y determinan cómo se planifica, organiza y evalúa una propuesta educativa.

1. Psicología del aprendizaje
  - Constituye el primer pilar del DI, ya que toda planificación educativa debe responder a una concepción de cómo aprenden las personas.
  - Aporta teorías (conductismo, cognitivismo, constructivismo) que orientan la relación entre estímulos, procesos internos y contextos sociales en el aprendizaje.
  - Ejemplo: si se trabaja desde un enfoque conductista, se diseñan actividades con refuerzos y objetivos claros de conducta; si es cognitivista, se priorizan estrategias que desarrollen la memoria, la atención o la resolución de problemas; mientras que desde el constructivismo se promueven proyectos colaborativos y experiencias significativas.
2. Didáctica o tecnologías instruccionales
  - La didáctica aporta el cómo enseñar, traduciendo las teorías psicológicas en estrategias metodológicas concretas.
  - Define tipologías de instrucción (receptiva, directiva, descubrimiento guiado, exploratoria) que orientan el rol del docente y del estudiante en el proceso.

- Ejemplo: en un curso virtual, la didáctica determina si el estudiante recibirá clases magistrales grabadas (receptiva), actividades guiadas paso a paso (directiva) o si se fomentará la resolución de problemas de manera autónoma con acompañamiento del tutor (descubrimiento guiado).

### 3. Política y calidad educativa

- Este factor introduce la dimensión institucional y social. La educación no es neutra, sino que responde a decisiones políticas sobre qué enseñar, para qué y con qué criterios de calidad.
- La calidad educativa, según Tedesco (1987), debe medirse no solo en términos académicos, sino también en aspectos sociales como la inserción laboral, la ciudadanía y la formación en valores.
- Ejemplo: cuando un ministerio de educación establece estándares de aprendizaje o pruebas nacionales, está incidiendo directamente en el DI, ya que obliga a diseñar programas que respondan a esas metas.

### 4. Tecnología (Hardware y Software)

- La tecnología provee los medios materiales y simbólicos que hacen posible el proceso.
- El hardware (equipos, dispositivos, plataformas) y el software (lenguajes, aplicaciones, recursos digitales) son el soporte para las estrategias didácticas.
- Sin embargo, la tecnología no debe ser vista como un fin en sí mismo, sino como un recurso subordinado a los objetivos pedagógicos.
- Ejemplo: un aula virtual puede incorporar foros, simuladores o videoconferencias. Lo relevante no es la herramienta en sí, sino cómo se integra dentro de una secuencia didáctica coherente.