

# BIBLIOTECA NACIONAL DE MAESTROS



**acérquese**

Se necesita toda la indul-  
gencia de la amistad para  
recover estas paginas. Acepte  
V. este libro, que escribo para  
otros hombres, otros pais, i  
otros tiempos, como una  
muestra de mi aprecio

D. J. Sarmiento

Exte. 20  
850

# Sociedad de la Información: velocidad → cambio

- Innovaciones tecnológicas(siglo XX → XXI)
- Producen transformación masiva e imparables
- Espacios urbanos / regionales / nación
- Espacio inmaterial de los flujos de la sociedad global
- Su articulación anula , potencia o fragmenta la distancia social y cultural de los ciudadanos.

# Brecha digital (digital divide)

- Fronteras electrónicas que sobrevuelan la cartografía geopolítica e instalan divisiones entre los individuos dentro de una misma comunidad y comunidades dentro de una misma ciudad y ciudades dentro de una misma región, por la forma en que estos acceden al conocimiento , a los servicios, a la información, a la riqueza, al poder, al trabajo y al esparcimiento.
- Exclusión - marginalidad vs cambio social y cultural alfabetización en competencias de lecto - escritura y alfabetización-digital.

## Metamorfosis tecnocognitivas

- Conformación de nuevos “mindsets” o entorno mentales de acceso , procesamiento, utilización y generación del conocimiento.
- Avance de la neurociencia y la neuropsicología cognitiva
- Avances de la inteligencia artificial
- Manipulación genética

## Historia del cerebro

- 1500 A.C. Los faraones descartaban el cerebro en sus urnas funerarias.
- 1268 Sir Roger Bacon.
- 1500 Leonardo Da Vinci.
- 1648 Sir Thomas Brown.
- 1800 Wigams, Horsley and Jackson.
- 1950-1960 Conductismo - Estímulo → Respuesta.  
(Skinner) Input - Output.
- 1968 → Hemisfericidad - Especialización  
LATERAL (Sperry) Cerebro Derecho.  
Cerebro Izquierdo.
- 1970 → Un cerebro de tres partes (Mae - Lean) reptil, mamífero y  
neo - cortex o motor / sensorial, cognitivo emocional e  
intelectual / creativo.
- 1990 → PET / CAT / MRI → Scanning en tiempo real : Red simbiótica e  
interconectada de relaciones de asociación en una proporción de :

“ más una jungla que una computadora”

## El cerebro

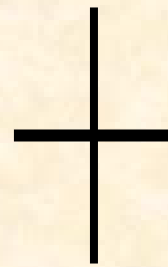
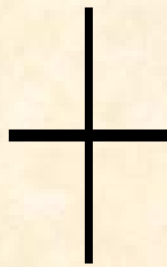
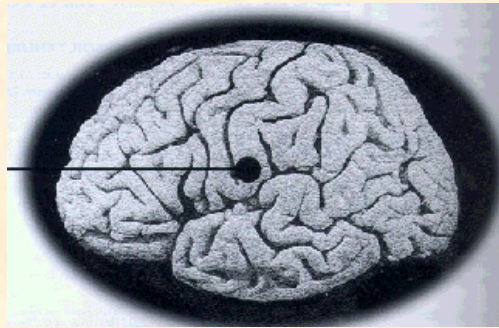
- El cerebro no está diseñado para la instrucción.
- Ninguna inteligencia o competencia se desarrollará hasta o a menos que se le brinde un modelo apropiado de ENTORNO / AMBIENTE.
- El cerebro está diseñado para sobrevivir y utiliza el aprendizaje como su “modus operandi” clave.
- A través del descubrimiento, toma de riesgo y exploración, el cerebro busca dar significado a las experiencias que enfrenta.
- El grado en que el cerebro se involucra en investigar y experimentar en una situación, es el nivel en el cual se produce el verdadero aprendizaje.

- El cerebro es un órgano que cambia continuamente.
- Diferentes regiones evaluarán en tiempo y ritmo diferente “las ventanas de la oportunidad o los períodos críticos”
- Su desarrollo está determinado en parte por la genética y en parte por la experiencia. El material genético está codificado y sólo se activa por la experiencia.
- El cerebro tiene plasticidad. Las neuronas mueren y las dendritas continúan.
- Los cocientes intelectuales no se fijan al nacer.
- Se reorganiza constantemente.



Maximizar el momento del  
aprendizaje

Maximizar el momento de  
Impacto



Cerebro

Mente

Emoción

Los docentes tienen delante de sí este laboratorio maravilloso en su clase o en la biblioteca:

30 cerebros flotando por doquier, a más de un metro de altura del piso del salón de clases.

- Interacción entre genética y experiencia.
- Estimulación temprana.
- Estilo de aprendizaje.
- Ventanas de la oportunidad abiertas.
- Estimulación emocional.

## Un entorno enriquecido

- favorece el crecimiento del cerebro
- influye sobre el aprendizaje

### Incluye:

- una fuente permanente de apoyo emocional positivo
- provee una dieta nutritiva en proteínas, minerales, vitaminas y calorías
- estimula todos los sentidos
- tiene una atmósfera libre de presión y estrés pero está insuflado de una intensidad placentera
- presenta desafíos innovadores que no son ni demasiado fáciles ni demasiado difíciles, acordes al nivel
- permite la interacción social para un porcentaje significativo de actividades
- promueve el desarrollo de una amplia gama de competencias e intereses que son mentales, físicos, estéticos, sociales y emocionales
- le da al niño una oportunidad de elegir muchos de sus esfuerzos y les permite modificarlos
- provee una atmósfera placentera que promueve la exploración y la dimensión en el aprender
- permite que el niño sea un participante activo y no un observador pasivo

Marian Diamond/ Berkeley University

# Nueve principios de aprendizaje compatibles con el cerebro

1. El cerebro es un procesador en paralelo. Sus funciones son básicamente paralelas

Estrategias de instrucción : Utilizar pósters de colores, gráficos, proyecciones, videos, simulaciones, viajes de estudio, proyectos reales, dramatización, diseñar entornos de inmersión multisensoriales y complejos.

2. El aprendizaje compromete la fisiología toda. Lo que afecta a la fisiología afecta nuestro cerebro. Aprender es tan natural como respirar.

Estrategias: Usar variedad de INPUTS ( conferencia, lectura, film).  
Expresar el aprendizaje por medio de sonidos, canciones, diarios, maquetas, movimientos, dramatizaciones.

3. La búsqueda de significado es innata y ocurre a través de patrones. La meta del cerebro es dar significado a los datos que recibe. Cuantas más asociaciones mejor trama neurológica para procesar la información.

Estrategias: Mejor calidad de conocimiento cuando el aprendizaje está relacionado con la experiencia y el conocimiento se realiza en medios ricos en temáticas, con múltiples estrategias (kinestésicas, visuales, auditivas) y puede ser explicado por quien lo aprendió.

4. Las emociones son críticas para construir patrones. Todo pensamiento lógico o creativo es emocional.

Estrategias: Usar actividades que liberen el estrés = respirar, el humor, los juegos.

Usar actividades que incrementan el rapport= aprender en equipo, diálogos, debates.

Dar lugar a las emociones para celebrar, reconocer y apoyar.

5. Todo cerebro percibe partes y todos simultáneamente. Ambas partes del cerebro están involucradas en casi toda actividad.

Estrategias: Proveer revisiones globales de la unidad o del curso.

Proveer una secuencia de pasos para aprender el material.

Alternar entre “la pantalla grande” y los detalles.

6. El aprendizaje involucra la atención focalizada y la percepción periférica..  
El cerebro alterna períodos de focalización y de percepción de entorno.  
El cerebro aprende de la atención focalizada y de la periferia que lo rodea.

Estrategias: Poner los contenidos en forma de íconos .

Usar maquetas, gráficos y diagramas.

Usar información codificada en colores.

Usar música.

Colgar conceptos positivos.

7. El cerebro recuerda mejor cuando los hechos y las competencias están acunadas en la memoria contextual. El cerebro elige y almacena la información basándose en su inclusión en un contexto o en un contenido.

Estrategias: Usar reglas mnemotécnicas.

Crear experiencia sensorial intensa.

Teatro, dramatización.

Usar el movimiento del cuerpo.

Humor.

Metáforas.

El principio de “10-24-7”

8. El aprendizaje se realiza con el desafío y se encubre con la amenaza .

Estrategias: Organizar debates, crear proyectos multifacéticos con fecha de entrega para ser exhibidos, introducir suspenso, sorpresa y desorden en el medio de la rutina y el ritual.

9. Cada cerebro es único, como nuestras huellas digitales. Hay que festejar la diversidad y hacer honor y alentar la comprensión de la individualidad de conducción del pensamiento.

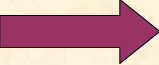
- Construir un nuevo andamiaje para construir una nueva realidad en el aprendizaje.
- Sólo aquellos que están deseosos de ir mas allá de lo “suficientemente bueno” serán los que tengan resultados relevantes a través de mejorar las estrategias para provocar el aprendizaje.

La biblioteca escolar debe ser un ambiente enriquecido donde las dendritas florezcan, los cerebros crezcan, las inteligencias se desarrollen y las emociones se canalicen en actividades creativas y placenteras.



La Bibliotecas tradicional	virtual
La Biblioteca automatizada	digital
La Biblioteca electrónica	electrónica

Biblioteca: Rol  Facilitar el acceso a los documentos

Misión  cumplir la misión de la institución y de los intereses de la población a que van dirigidos los servicios.

MEDIOS  FINES

Bases tecnológicas de los Procesos Técnicos y materiales de las bibliotecas.

	PROCESOS TECNICOS	MATERIALES
Biblioteca Tradicional	Papel	Papel
Biblioteca Automatizada	Computadoras	Papel
Biblioteca Electrónica	Computadoras	Medios electrónicos

(Michael Buckland) Redesigning Library Services: A  
manifiesto, ACA, 1992, Versión Electrónica (1998)

## Los usuarios del futuro ( no tan futuro)


- Tienen hábitos electrónicos.
- Trabajan en ámbitos electrónicos.
- Trabajan con datos , textos e imágenes (on-line)
- Cómo adquieren el conocimiento?
- ¿Cómo usan la información?
- Leer, pensar y escribir



Materiales de la Biblioteca → TICS ↔

Identificar  
Localizar  
Acceder  
Transferir  
Analizar  
Manipular  
Comparar  
Generar

	Tecnología	Acceso	Colecciones	Catálogos
Biblioteca Tradicional (Papel)	El papel es un medio localizado e inflexible	Puede ser usado por una persona a la vez. Reprografía. No hay “just in time”.	Son voluminosas Problemas de almacenamiento. Conservación. Selección. Presupuestos	Separación del catálogo del texto
Biblioteca Automatizada	El papel es un medio localizado e inflexible. CD Roms – torre de CD	Mejora en el uso de multimedia en red y en la localización del material.	Mejora con el uso de softs de gestión en selección y compras.	La estandarización en códigos y clasificación más indicación en registros automatizados. Reduce la distancia.
Biblioteca Electrónica	No están localizados físicamente Flexibles	Uso simultáneo. Just – in – time. Reproducción instantánea.	Compactos No exigen espacios Conservación Selección	Unión de catálogo y texto.

	Usuarios	Horario de Atención	T.I.	Estandares
Biblioteca Tradicional (Papel)	Separación del usuario del catálogo y el texto	De acuerdo a cada institución reducido aún con hora extendidas.	Microfichas Microfilms Tarjetas perforados.	ISBN ISSN AACR2 Derwey CDU
Biblioteca Automatizada	Se acorta la distancia por registro en pantalla	Se extiende al ver los registros en red y consulta remota	PC CD Rom LAN WAN TIC'S	MARC ISO2709 ISO10162 / 10163 USNISO Z39:50
Biblioteca Electrónica	Unión de catalogo bibliografía, texto y usuario.	<b>7 x 24</b>	Hipertexto. Tendencia mayor ubicuidad "sin cable"  Futuro	Metadatos Dublin Core Protocolos de telecomunicación.

# Biblioteca Automatizada

- Estandarización de datos.
- Acceso remoto a archivos.
- Acceso a muchos archivos diferentes desde la misma terminal.
- Incremento en el uso comparativo de los archivos compartidos.
- Capacitación de usuarios
- Fase A registros on- line en la intranet.
- Fase B registros on - line en internet

# Tendencias



## TICS



Ubicuidad  
Transparencia  
Conveniencia  
Menor costo  
Socialización

## B.N.M

1870-1993	Biblioteca de papel
1993-1995	Automatización
1995-1996	BBS-Internet-Web-Lan-Wan-Isis en la Red
1996-1998	Catálogos digitales. Motor transaccional / objetos. Digitalización de vídeo , texto e imágenes.
1999-2000	Marc XXI - circuitos de producción electrónica. Catalogación por copia. Carga remota / Webisis
2001	Biblioteca electrónica



## La Biblioteca Electrónica

- Documentos almacenados en forma electrónica y consultados en forma electrónica.
- Full text document.
- Documentos volátiles , manipulables , compilaciones.
- Hipertexto , URL : una puerta abierta hacia una búsqueda sin límites.
- Transparencia para el usuario : catálogos , bibliografías y textos al unísono.
- Relevancia del acceso al texto vs. Localización Física (Telecomunicaciones convenientes, TICS)
- Bases de datos , catálogos y bibliografía on-line con “url” de acceso a los documentos electrónicos.
- La localización y propiedad de las copias de los textos es irrelevante para el usuario.
- Estándares de TICS y de acceso (URL).
- Estándares en los formatos y en los protocolos.
- Infraestructura sustancial y onerosa con capacidad informática , capacidad de almacenamiento , software y telecomunicaciones . “ Capacidad de navegación”.
- Nuevo perfil del bibliotecario - equipos interdisciplinarios.
- Creación de contenidos - publicación de contenidos.
- Caches de documentos electrónicos que se guardaran localmente mientras la demanda o su validez lo justifiquen.
- Lo que está almacenado localmente o remotamente es transparente para el usuario.
- Selección , compra , copyright.
- Almacenamiento.
- Entorno hardware y software heterogéneo altamente compatible para realizar enlaces con interoperatividad a través de protocolos estandarizados.

# Usuario

- Impacto sobre el usuario.
- Se benefician los que tienen la tecnología para usarla.
- Debe contar con accesos viables desde el exterior.
- Catálogos bibliografía, cifras, imágenes, textos para ser accedidos, impresos y almacenados cuando lo necesite con formalidades mínimas y con competencias simples de su parte.

- Incremento de la complejidad vs expertise del usuario.
- Capacitación de usuarios.
- Sistema de helps “on-line”.
- Simplificar los procedimientos.
- Mediación de un referencista in-situ o por tereferencia.
- Delegación a sistemas más inteligentes que guian al usuario.
- Referencia, capacitación y referencia a otras fuentes.

# Organización y Management

“situacional”

“flexibilidad” y “adaptabilidad”

“Planificación” e “implementación” del cambio

Innovación - ( R+D)

# Bibliotecas Electrónicas

Puente entre lo global y lo local



“glocal”

Documentos + Catálogos + Usuarios



Facilitación de navegación

Autoservicio y acceso irrestricto al conocimiento.

Impacto en la alfabetización digital de la sociedad.

Coordinar y gestionar el proceso y los espacios de creación de conocimiento.

- Legislación
- Hea
- Hemeroteca Digital
- Registro digital
- Registro electrónico