



DIDÁCTICA. LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE. LA MOTIVACIÓN.



© Dr. Pere Marquès Graells, 2001 (última revisión: 27/08/05)

Departamento de Pedagogía Aplicada, Facultad de Educación, UAB

el acto didáctico-comunicativo - concepciones sobre la enseñanza - los procesos de aprendizaje y los factores que los favorecen - el modelo CAIT - estilos de aprendizaje - tipos de actividades y operaciones mentales implicadas - concepciones sobre el aprendizaje - fuentes de información

VER TAMBIÉN: [la motivación](#)

"Algunos principios pedagógicos (García Hoz):

... Promocionar la individualidad de cada persona

... Promocionar su autonomía, su libertad

... Promocionar la apertura del estudiante al mundo, su socialización"

"El alumno (que debe aprender) no debe comportarse como un espectador, debe estar activo y esforzarse, hacer y experimentar, reflexionar y equivocarse, aprender DE otros y CON otros ..."

"De la recepción pasiva de información a la construcción del conocimiento; la mayoría de los conocimientos tradicionales pueden adquirirse de otra forma, a través de la práctica; primero la práctica, después la teoría"

"Actualmente, frente a la RACIONALIZACIÓN que supone un saber establecido y estático se contraponen la RACIONALIDAD, que supone una revisión del conocimiento a partir del análisis crítico, debate, la argumentación..."

"Cuando se le hace ver al alumno la conexión de los contenidos con la realidad y la utilidad de aprender, ya no se preocupa solamente de aprobar"

"Hay que introducir diversos puntos de vista, no prescribir necesariamente una respuesta única"

"El alumno aprende cuando él quiere, no cuando lo decide el maestro"

"El aprendizaje supone una constante evolución en las maneras de pensar, sentir y actuar"

"El profesor no tiene que "saberlo todo", también puede aprender CON los estudiantes"

"El ser humano es modificable" (Feuerstein), es perfeccionable, y los cambios estructurales necesarios pueden conseguirse a través de una intervención mediada.

"Nada cambiará en educación, ni siquiera con tecnología, si previamente no se modifican los procedimientos pedagógicos" (Beltrán Llera)

El mejor profesor no es el que da las mejores respuestas a las preguntas de sus alumnos sino el que les ayuda a encontrarlas"

"Cuando los estudiantes se implican en el reto de poner en cuestión sus conocimientos, se logran mejores aprendizajes"

4 formulas (Pere Marquès):

... INFORMACIÓN + PROCESO (comunicación, actividades interacción) = APRENDIZAJE

... PODER (tener capacidad y medios) + SABER (experiencia, orientaciones) + QUERER = PARA APRENDER / PARA RENOVAR ENSEÑANZA

... INFORMACIÓN (fuentes, síntesis, ejemplos) + GUÍA (orientación, asesoramiento) + MOTIVACIÓN = ENSEÑANZA

... RECURSOS (hard, soft, contenidos) + FORMACIÓN (didáctica, de la asignatura, técnica) + ACTITUD (necesidad, utilidad, ajuste dedicación) = PARA RENOVAR ENSEÑANZA

EL ACTO DIDÁCTICO-COMUNICATIVO.

El **acto didáctico** define la actuación del profesor para facilitar los aprendizajes de los estudiantes. Su naturaleza es esencialmente comunicativa.

Las **actividades de enseñanza** que realizan los profesores están inevitablemente unidas a los **procesos de aprendizaje** que, siguiendo sus indicaciones, realizan los estudiantes. El **objetivo** de docentes y discentes siempre consiste en el logro de determinados aprendizajes y la clave del éxito está en que los estudiantes puedan y quieran realizar las operaciones cognitivas convenientes para ello, **interactuando** adecuadamente con los recursos educativos a su alcance.

En este marco el empleo de los **medios** didácticos, que facilitan información y ofrecen interacciones facilitadoras de aprendizajes a los estudiantes, suele venir prescrito y orientado por los profesores, tanto en los entornos de aprendizaje presencial como en los entornos virtuales de enseñanza.

La selección de los medios más adecuados a cada situación educativa y el diseño de buenas intervenciones educativas que consideren todos los elementos contextuales (contenidos a tratar, características de los estudiantes, circunstancias ambientales...), resultan siempre factores clave para el logro de los objetivos educativos que se pretenden.

Por todo ello el acto didáctico es un proceso complejo en el que intervienen los siguientes **elementos**:



LAS ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA EN EL MARCO DEL ACTO DIDÁCTICO.

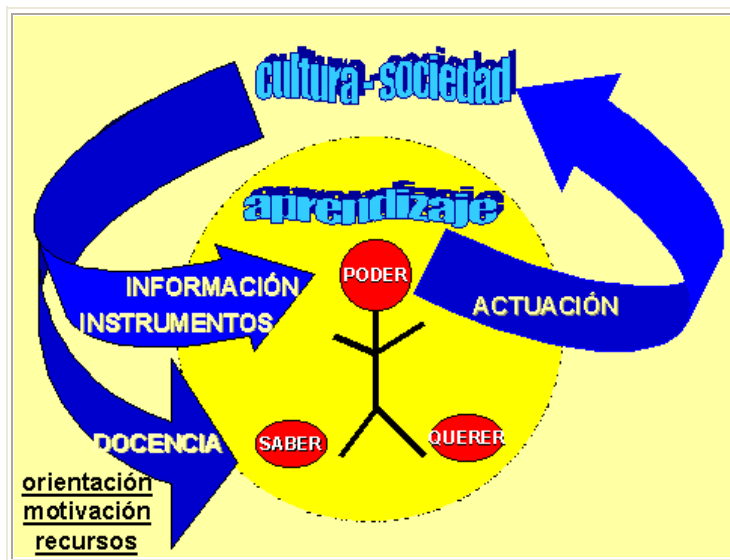
Las estrategias de enseñanza se concretan en una serie de actividades de aprendizaje dirigidas a los estudiantes y adaptadas a sus características, a los recursos disponibles y a los contenidos objeto de estudio. Determinan el uso de determinados medios y metodologías en unos marcos organizativos concretos y proveen a los alumnos de los oportunos sistemas de información, motivación y orientación.

Las actividades deben favorecer la comprensión de los conceptos, su clasificación y relación, la reflexión, el ejercicio de formas de razonamiento, la transferencia de conocimientos..

En el acto didáctico hay 4 elementos básicos: docente, discente, contenidos y contexto

- **El profesor**, que planifica determinadas actividades para los estudiantes en el marco de una estrategia didáctica que pretende el logro de determinados objetivos educativos.

Al final del proceso evaluará a los estudiantes para ver en que medida se han logrado.



PAPEL DOCENTE EN LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE. En un contexto social que provee a los ciudadanos de todo tipo de información e instrumentos para procesarla, el papel del docente se centrará en ayudar a los estudiantes para que puedan, sepan y quieran aprender. Y en este sentido les proporcionará especialmente: orientación, motivación y recursos didácticos.

- **Los estudiantes**, que pretenden realizar determinados aprendizajes a partir de las indicaciones del profesor mediante la interacción con los recursos formativos que tienen a su alcance.

- **Los objetivos educativos** que pretenden conseguir el profesor y los estudiantes, y los contenidos que se tratarán. Éstos pueden ser de tres tipos:

- Herramientas esenciales para el aprendizaje: lectura, escritura, expresión oral, operaciones básicas de cálculo, solución de problemas, acceso a la información y búsqueda "inteligente", metacognición y técnicas de aprendizaje, técnicas de trabajo individual y en grupo...

- Contenidos básicos de aprendizaje, conocimientos teóricos y prácticos, exponentes de la cultura

contemporánea y necesarios para desarrollar plenamente las propias capacidades, vivir y trabajar con dignidad, participar en la sociedad y mejorar la calidad de vida.

- Valores y actitudes: actitud de escucha y diálogo, atención continuada y esfuerzo, reflexión y toma de decisiones responsable, participación y actuación social, colaboración y solidaridad, autocrítica y autoestima, capacidad creativa ante la incertidumbre, adaptación al cambio y disposición al aprendizaje continuo.

- **El contexto** en el que se realiza el acto didáctico. según cuál sea el contexto se puede disponer de más o menos medios, habrá determinadas restricciones (tiempo, espacio...), etc. El escenario tiene una gran influencia en el aprendizaje y la transferencia.

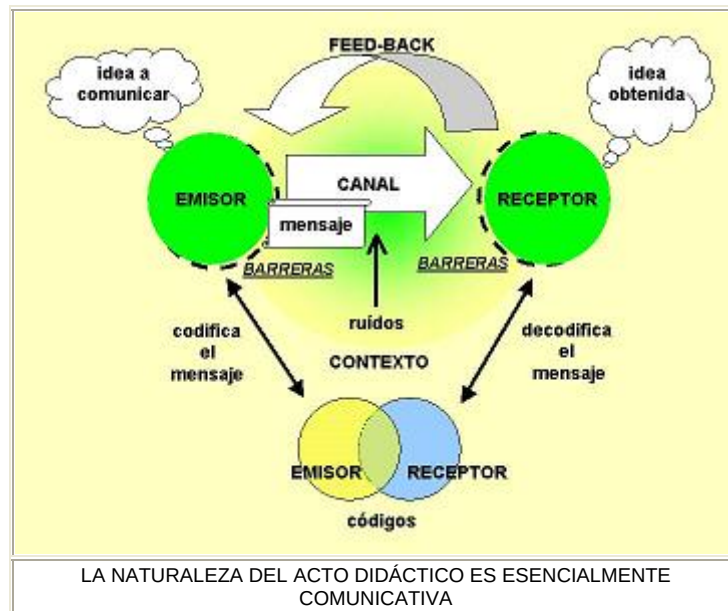
Los recursos didácticos pueden contribuir a proporcionar a los estudiantes información, técnicas y motivación que les ayude en sus procesos de aprendizaje, no obstante su eficacia dependerá en gran medida de la manera en la que el profesor oriente su uso en el marco de la estrategia didáctica que está utilizando.

- **La estrategia didáctica** con la que el profesor pretende facilitar los aprendizajes de los estudiantes, integrada por una serie de actividades que contemplan la interacción de los alumnos con determinados contenidos.

La estrategia didáctica debe proporcionar a los estudiantes: motivación, información y orientación para realizar sus aprendizajes, y debe tener en cuenta algunos principios:

- Considerar las características de los estudiantes: estilos cognitivos y de aprendizaje..
- Considerar las motivaciones e intereses de los estudiantes. Procurar amenidad. del aula,
- Organizar en el aula: el espacio, los materiales didácticos, el tiempo...
- Proporcionar la información necesaria cuando sea preciso: web, asesores...
- Utilizar metodologías activas en las que se aprenda haciendo.
- Considerar un adecuado tratamiento de los errores que sea punto de partida de nuevos aprendizajes.
- Prever que los estudiantes puedan controlar sus aprendizajes.
- Considerar actividades de aprendizaje

colaborativo, pero tener presente que el aprendizaje es individual.
 - Realizar una evaluación final de los aprendizajes.



Desde otra perspectiva, estos elementos que intervienen en los procesos de enseñanza y aprendizaje se pueden clasificar en tres grupos:

- **Agentes:** las personas que intervienen (profesores, estudiantes) y la cultura (considerando el continente y los contenidos de estos procesos).
- **Factores** que establecen relación con los agentes: clima de la clase, materiales, metodología, sistema de evaluación...
- **Condiciones:** aspectos relacionados con las decisiones concretas que individualizan cada situación de enseñanza/aprendizaje.



CONCEPCIONES SOBRE LA ENSEÑANZA (¿cómo enseñamos?)

Las actividades de enseñanza que realizan los profesores están inevitablemente unidas a los procesos de aprendizaje que, siguiendo sus indicaciones, realizan los estudiantes. El objetivo de docentes y discentes siempre consiste en el logro de determinados objetivos educativos y la clave del éxito está en que los estudiantes puedan y quieran realizar las operaciones cognitivas convenientes para ello, interactuando adecuadamente con los recursos educativos a su alcance.

El principal objetivo del profesorado es que los estudiantes progresen positivamente en el desarrollo integral de su persona y, en función de sus capacidades y demás circunstancias individuales, logren los aprendizajes previstos en la programación del curso (establecida de acuerdo con las directrices del Proyecto Curricular de Centro, PPC).

Para ello deben realizar múltiples tareas: programar su actuación docente, coordinar su actuación con los demás miembros del centro docente, buscar recursos educativos, realizar las actividades de enseñanza propiamente dichas con los estudiantes, evaluar los aprendizajes de los estudiantes y su propia actuación, contactar periódicamente con las familias, gestionar los trámites administrativos...

De todas estas actividades, las intervenciones educativas consistentes en la propuesta y seguimiento de una serie de actividades de enseñanza a los estudiantes con el fin de facilitar sus aprendizajes constituyen lo que se llama el **acto didáctico**, y representa la tarea más emblemática del profesorado.

Actualmente se considera que el papel del profesorado en el acto didáctico es básicamente proveer de recursos y entornos diversificados de aprendizaje a los estudiantes, motivarles para que se esfuercen (dar sentido a los objetivos de aprendizaje, destacar su utilidad...) y orientarles (en el proceso de aprendizaje, en el desarrollo de habilidades expresivas...) y asesorarles de manera personalizada (en la planificación de tareas, trabajo en equipo...); no obstante, a lo largo del tiempo ha habido diversas concepciones sobre cómo se debe realizar la enseñanza, y consecuentemente sobre los roles de los profesores y sobre las principales funciones de los recursos educativos, agentes mediadores relevantes en los aprendizajes de los estudiantes.

La educación ha evolucionado desde la "pedagogía de la reproducción" a la "pedagogía de la imaginación" más basada en la indagación, la búsqueda y la pregunta que con la respuesta (Beltrán Llera, 2003), de estar centrada en la enseñanza y el profesor a centrarse en el aprendizaje y el alumno, de atender sobre todo a los productos a considerar la importancia de los procesos. A muy grandes rasgos las principales visiones sobre la enseñanza, que han ido evolucionando de manera paralela a la evolución de las concepciones sobre el aprendizaje ofreciendo prescripciones sobre las condiciones óptimas para enseñar, pueden concretarse así:

- **La clase magistral expositiva (modelo didáctico expositivo)**. Antes de la existencia de la imprenta (s. XV) y de la difusión masiva de los libros, cuando solamente unos pocos accedían a la cultura, el profesor (en la universidad o como tutor de familia) era prácticamente el único proveedor de información que tenían los estudiantes (junto con las bibliotecas universitarias y monacales) y la clase magistral era la técnica de enseñanza más común. La enseñanza estaba **centrada en el profesor** y el aprendizaje buscaba la **memorización** del saber que transmitía el maestro de manera sistemática, estructurada, didáctica...

- **La clase magistral y el libro de texto (modelo didáctico instructivo)**. Poco a poco, los libros se fueron difundiendo entre la sociedad, se crearon muchas nuevas bibliotecas, la cultura se fue extendiendo entre las diversas capas sociales y los libros fueron haciendo acto de presencia en las aulas. No obstante, el profesor seguía siendo el máximo depositario de la información que debían conocer los alumnos y su memorización por parte de éstos seguía considerándose necesaria, a pesar de la existencia de diversos pensadores sobre temas pedagógicos (Comenius, Rousseau...), algunos de los cuales defendían ideas distintas.

El libro de texto complementaba las explicaciones magistrales del profesor y a veces sugería ejercicios a realizar para reforzar los aprendizajes. El profesor era un **instructor** y la enseñanza estaba ahora **centrada en los contenidos** que el alumno debía **memorizar y aplicar** para contestar preguntas y realizar ejercicios que le ayudarán a simular los contenidos.

- **La escuela activa (modelo didáctico alumno activo)**. A principios del siglo XX y con la progresiva "democratización del saber" iniciada el siglo anterior (enseñanza básica para todos, fácil acceso y adquisición de materiales impresos) surge la idea de la "escuela activa" (Dewey, Freinet, Montessori...). Se considera que el alumno no debe estar pasivo recibiendo y memorizando la

información que le proporcionan el profesor y el libro de texto; la enseñanza debe proporcionar entornos de aprendizaje ricos en recursos educativos (información bien estructurada, actividades adecuadas y significativas) en los que los estudiantes puedan desarrollar proyectos y **actividades** que les permitan **descubrir el conocimiento, aplicarlo** en situaciones prácticas y desarrollar todas sus capacidades (**experimentación**, descubrimiento, **creatividad, iniciativa...**). La enseñanza **se centra en la actividad del alumno**, que a menudo debe ampliar y reestructurar sus conocimientos para poder hacer frente a las problemáticas que se le presentan..

No obstante, y a pesar de diversas reformas en los planes de estudios, durante todo el siglo XX esta concepción coexistió con el modelo memorístico anterior basado en la clase magistral del profesor y el estudio del libro de texto, complementado todo ello con la realización de ejercicios de aplicación generalmente rutinarios y repetitivos.

- La enseñanza abierta y colaborativa (modelo didáctico colaborativo). A finales del siglo XX los grandes avances tecnológicos y el triunfo de la globalización económica y cultural configura una nueva sociedad, la "sociedad de la información". En este marco, con el acceso cada vez más generalizado de los ciudadanos a los "mass media" e Internet, proveedores de todo tipo de información, y pudiendo disponer de unos versátiles instrumentos para realizar todo tipo de procesos con la información (los ordenadores), se va abriendo paso un nuevo curriculum básico para los ciudadanos y un nuevo paradigma de la enseñanza: "la enseñanza abierta".

En este nuevo paradigma, heredero de los principios básicos de la escuela activa, cambian los roles del profesor, que reduce al mínimo su papel como transmisor de información: presenta y contextualiza los temas, enfatiza en los aspectos más importantes o de difícil comprensión, destaca sus aplicaciones, motiva a los alumnos hacia su estudio... Los estudiantes pueden acceder fácilmente por su cuenta a cualquier clase de información, de manera que el docente pasa a ser un orientador de sus aprendizajes, proveedor y asesor de los recursos educativos más adecuados para cada situación, organizador de entornos de aprendizaje, tutor, consultor... El **profesor se convierte en un mediador** de los aprendizajes de los estudiantes, cuyos rasgos fundamentales son (Tebar, 2003):

- Es un experto que domina los contenidos, planifica (pero es flexible)...
- Establece metas: perseverancia, hábitos de estudio, autoestima, metacognición...; siendo su principal objetivo construir habilidades en el mediado para lograr su plena autonomía.
- Regula los aprendizajes, favorece y evalúa los progresos; su tarea principal es organizar el contexto en el que se ha de desarrollar el sujeto. **La individualización, el tratamiento de la diversidad** (estilos cognitivos, ritmo personal de aprendizaje, conocimientos previos...), son aspectos esenciales de una buena docencia, y se suele realizar mediante:
 - *adecuaciones metodológicas: de los objetivos y contenidos, de las secuencias instructivas y el ritmo de trabajo, de la metodología y los recursos...*
 - *adecuaciones organizativas: organización de los espacios, distribución del alumnado, agrupamientos, distribución de las tareas.*
- Fomenta el logro de aprendizajes significativos, transferibles...
- Fomenta la búsqueda de la novedad: curiosidad intelectual,

- originalidad. pensamiento convergente...
- Potencia el sentimiento de capacidad: autoimagen, interés por alcanzar nuevas metas...
 - Enseña qué hacer, cómo, cuándo y por qué, ayuda a controlar la impulsividad
 - Comparte las experiencias de aprendizaje con los alumnos: discusión reflexiva, fomento de la empatía del grupo...
 - Atiende las diferencias individuales
 - Desarrolla en los alumnos actitudes positivas: valores..

Los **alumnos trabajan colaborativamente entre ellos y también con el profesor**. El objetivo es construir conocimiento.

<p>- La clase magistral expositiva (modelo didáctico expositivo).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Memorizar - Aplicar-rutina - Comprender 	<p>Antes de la existencia de la imprenta (s. XV) y de la difusión masiva de los libros, cuando solamente unos pocos accedían a la cultura, el profesor (en la universidad o como tutor de familia) era prácticamente el único proveedor de información que tenían los estudiantes (junto con las bibliotecas universitarias y monacales) y la clase magistral era la técnica de enseñanza más común. La enseñanza estaba centrada en el profesor y el aprendizaje buscaba la memorización del saber que transmitía el maestro de manera sistemática, estructurada, didáctica...</p>
<p>- La clase magistral y el libro de texto (modelo didáctico instructivo) .</p> <ul style="list-style-type: none"> - Memorizar - Aplicar-rutina - Comprender 	<p>Poco a poco, los libros se fueron difundiendo entre la sociedad, se crearon muchas nuevas bibliotecas, la cultura se fue extendiendo entre las diversas capas sociales y los libros fueron haciendo acto de presencia en las aulas. El libro de texto complementaba las explicaciones magistrales del profesor y a veces sugería ejercicios a realizar para reforzar los aprendizajes. El profesor era un instructor y la enseñanza estaba ahora centrada en los contenidos que el alumno debía memorizar y aplicar para contestar preguntas y realizar ejercicios que le ayudarán a similar los contenidos</p>
<p>- La escuela activa (modelo didáctico alumno activo).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Memorizar - Aplicar-rutina - Comprender - Generar y aplicar conocimiento - Estrategias cognitivas 	<p>A principios del siglo XX y con la progresiva "democratización del saber" iniciada el siglo anterior (enseñanza básica para todos, fácil acceso y adquisición de materiales impresos) surge la idea de la "escuela activa" (Dewey, Freinet, Montessori...). Se considera que el alumno no debe estar pasivo recibiendo y memorizando la información que le proporcionan el profesor y el libro de texto; la enseñanza debe proporcionar entornos de aprendizaje ricos en recursos educativos (información bien estructurada, actividades adecuadas y significativas) en los que los estudiantes puedan desarrollar proyectos y actividades que les permitan descubrir el conocimiento, aplicarlo en situaciones prácticas y desarrollar todas sus capacidades (experimentación, descubrimiento, creatividad, iniciativa...). La enseñanza se centra en la actividad del alumno, que a menudo debe ampliar y reestructurar sus conocimientos para poder hacer frente a las problemáticas que se le presentan.</p>
<p>- La enseñanza abierta y colaborativa (modelo didáctico</p>	<p>A finales del siglo XX los grandes avances tecnológicos y el triunfo de la globalización económica y cultural configura una nueva sociedad, la "sociedad de la información". En este marco, con el acceso cada vez más generalizado de los ciudadanos a los "mass media" e Internet, proveedores de todo tipo de información, y pudiendo disponer de unos versátiles instrumentos para realizar todo tipo de procesos con la información (los ordenadores), se va abriendo paso un nuevo currículum básico para los</p>

colaborativo). - Memorizar - Aplicar-rutina - Comprender - Generar y aplicar conocimiento - Estrategias cognitivas	ciudadanos y un nuevo paradigma de la enseñanza: "la enseñanza abierta". En este nuevo paradigma, heredero de los principios básicos de la escuela activa, cambian los roles del profesor, que reduce al mínimo su papel como transmisor de información: presenta y contextualiza los temas, enfatiza en los aspectos más importantes o de difícil comprensión, destaca sus aplicaciones, motiva a los alumnos hacia su estudio... Los estudiantes pueden acceder fácilmente por su cuenta a cualquier clase de información, de manera que el docente pasa a ser un orientador de sus aprendizajes, proveedor y asesor de los recursos educativos más adecuados para cada situación, organizador de entornos de aprendizaje, tutor, consultor... El profesor se convierte en un mediador de los aprendizajes de los estudiantes, y éstos trabajan colaborativamente entre ellos y también con el profesor . El objetivo es construir conocimiento.

Algunas conceptualizaciones actuales sobre la escuela

- **La escuela comprensiva.** Su objetivo es la formación global de las personas, no solamente la formación académica. Todos los alumnos (sin discriminar en función de sus diferencias individuales) están en la misma aula y tienen el mismo currículum, aunque se diversifica según sus necesidades. Para afrontar la diversidad la escuela debe ser: flexible, participativa (en las decisiones...), con un reparto claro de responsabilidades, con una buena comunicación interna y externa...

- **La escuela inclusiva** o escuela para todos. De acuerdo con los principios de la escuela comprensiva, promueve la colaboración buscando el bien común de todos. Se comparten conocimientos y experiencias de trabajo aprovechando lo que cada uno puede aportar, en un clima rico culturalmente y colaborativo donde el profesorado promueve el aprendizaje de todos los estudiantes. Todos los apoyos que necesiten los alumnos los recibirán en las aulas normales, no en aulas especiales. El currículum se adapta a cada uno. Este aprendizaje cooperativo y esta enseñanza individualizada requieren cambios en la organización del aula: espacios, materiales, tiempo...

- **La escuela intercultural.** Busca la comprensión de los diversos grupos humanos y la autocrítica de las propias formas culturales con el fin de afianzar la identidad cultural propia con el reconocimiento de esta diversidad social. Afirma el derecho a ser diferente y busca dar una respuesta educativa adecuada a esta diversidad.

Las funciones de la enseñanza.

Según Gagné para que pueda tener lugar el aprendizaje, **la enseñanza debe realizar 10 funciones:**

- Estimular la atención y motivar
- Dar a conocer a los alumnos los objetivos de aprendizaje
- Activar los conocimientos y habilidades previas de los estudiantes. relevantes para los nuevos aprendizajes a realizar (organizadores previos)
- Presentar información sobre los contenidos a aprender u proponer actividades de aprendizaje
- Orientar las actividades de aprendizaje de los estudiantes

- Incentivar la interacción de los estudiantes con las actividades de aprendizaje, con los materiales, con los compañeros... y provocar sus respuestas
- Tutorizar, proporcionar feed-back a sus respuestas
- Facilitar actividades para la transferencia y generalización de los aprendizajes
- Facilitar el recuerdo
- Evaluar los aprendizajes realizados



"Las personas siempre buscamos adaptarnos al entorno, y éste constituye uno de los principales motores del aprendizaje"

"Todos los estudiantes pueden aprender, aunque algunos tardan más"

"Además, no todo aprendizaje se manifiesta en el momento en que se aprende"

"La memoria y el aprendizaje están íntimamente ligadas a las emociones"

"Se trata de conseguir que cada alumno consiga su máximo nivel de excelencia" (Jesús A. Beltrán, UCM)



LOS PROCESOS DE APRENDIZAJE (¿Cómo aprenden las personas?)

Los aprendizajes son el resultado de procesos cognitivos individuales mediante los cuales se asimilan informaciones (hechos, conceptos, procedimientos, valores), **se construyen nuevas representaciones mentales significativas y funcionales (conocimientos)**, que luego se pueden aplicar en situaciones diferentes a los contextos donde se aprendieron.

Superando el simple "saber algo más", suponen un **cambio del potencial de conducta** como consecuencia del resultado de una práctica o experiencia (conocer es poder). Aprender **no solamente consiste en adquirir nuevos conocimientos, también puede consistir en consolidar, reestructurar, eliminar... conocimientos que ya tenemos**. En cualquier caso, siempre conllevan un cambio en la estructura física del cerebro y con ello de su organización funcional, una modificación de los esquemas de conocimiento y/o de las estructuras cognitivas de los aprendices, y se consigue a partir del acceso a determinada **información**, la **comunicación** interpersonal (con los padres, profesorado, compañeros...) y la realización de determinadas **operaciones cognitivas**.

PROCESO DE APRENDIZAJE			
ACCESO A LA INFORMACIÓN	PROCESO DE LA INFORMACIÓN (operaciones cognitivas)	PRODUCTO OBTENIDO (concepciones del aprendizaje)	APLICACIÓN DEL CONOCIMIENTO/EVALUACIÓN (operaciones cognitivas)
<ul style="list-style-type: none"> - entorno físico, otras personas - materiales didácticos: convencionales, AV, TIC - entorno massmediático - Internet (cibespacio) 	<ul style="list-style-type: none"> - captación, análisis - interacción, experimentación - comunicación con otros, negociación de significados - elaboración, reestructuración, síntesis 	<ul style="list-style-type: none"> - memorización (*conceptos, hechos, procedimientos, normas) - habilidad-rutina/motriz - comprensión (id.*) - conocimiento + estrategias cognitivas 	<ul style="list-style-type: none"> - en situaciones conocidas (repetición) - en nuevas situaciones (procesos de comunicación, transferencia)

--	--	--	--

Los procesos de aprendizaje son las actividades que realizan los estudiantes para conseguir el logro de los objetivos educativos que pretenden. **Constituyen una actividad individual, aunque se desarrolla en un contexto social y cultural**, que se produce a través de un proceso de interiorización en el que cada estudiante concilia los nuevos conocimientos en sus estructuras cognitivas previas; debe implicarse activamente reconciliando lo que sabe y cree con la nueva información). La construcción del conocimiento tiene pues dos vertientes: una vertiente personal y otra social.

Las concepciones sobre el aprendizaje y sobre los roles que deben adoptar los estudiantes en estos procesos han evolucionado desde considerar el aprendizaje **como una adquisición de respuestas automáticas** (adiestramiento) **o adquisición y reproducción de datos** informativos (transmitidos por un profesor) a ser entendido **como una construcción o representación mental** (personal y a la vez colectiva, negociada socialmente) **de significados** (el estudiante es un procesador activo de la información con la que genera conocimientos que le permiten conocer y transformar la realidad además de desarrollar sus capacidades). En cualquier caso hoy en día aprender es más complejo que el mero recuerdo, no significa ya solamente **memorizar** la información, es necesario también:

- **Conocer la información disponible y seleccionarla** (hay mucha a nuestro alcance: libros, TV, prensa, Internet...) en función de las necesidades del momento
- **Analizarla y organizarla; interpretarla y comprenderla**
- **Sintetizar** los nuevos conocimientos e integrarlos con los saberes previos para lograr su "apropiación" e integración en los esquemas de conocimiento de cada uno.
- **Aplicarla.** Considerar relaciones con situaciones conocidas y posibles aplicaciones. En algunos casos valorarla, **evaluarla**.

Lo que se corresponde con los 6 niveles básicos de objetivos según su complejidad cognitiva que considera **Bloom**: conocer, comprender, aplicar, analizar, sintetizar y valorar.

El aprendizaje siempre implica:

- Una **recepción de datos**, que supone un reconocimiento y una elaboración semántico-sintáctica de los elementos del mensaje (palabras, iconos, sonido) donde cada sistema simbólico exige la puesta en juego actividades mentales distintas: los textos activan las competencias lingüísticas, las imágenes las competencias perceptivas y espaciales, etc.
- La **comprensión de la información** recibida por parte del estudiantes que, a partir de sus conocimientos anteriores (con los que establecen conexiones sustanciales), sus intereses (que dan sentido para ellos a este proceso) y sus habilidades cognitivas, analizan, organizan y transforman (tienen un papel activo) la información recibida para elaborar conocimientos.
- Una **retención a largo plazo** de esta información y de los conocimientos asociados que se hayan elaborado.
- La **transferencia** del conocimiento a nuevas situaciones para resolver con su concurso las preguntas y problemas que se planteen.

Para que se puedan realizar aprendizajes son necesarios tres **factores básicos**:

- **Inteligencia y otras capacidades, y conocimientos previos** (poder aprender): para aprender nuevas cosas hay que estar en condiciones de hacerlo, se debe disponer de las

capacidades cognitivas necesarias para ello (atención, proceso...) y de los conocimientos previos imprescindibles para construir sobre ellos los nuevos aprendizajes. También es necesario poder acceder a la información necesaria.

- **Motivación** (querer aprender): para que una persona realice un determinado aprendizaje es necesario que movilice y dirija en una dirección determinada energía para que las neuronas realicen nuevas conexiones entre ellas.

La motivación dependerá de múltiples factores personales (personalidad, fuerza de voluntad...), familiares, sociales y del contexto en el que se realiza el estudio (métodos de enseñanza, profesorado...)

Además, los estudiantes que se implican en los aprendizajes son más capaces de definir sus objetivos formativos, organizar sus actividades de aprendizaje y evaluar sus resultados de aprendizaje; se apasionan más por resolver problemas (transfieren el conocimiento de manera creativa) y en comprender y avanzar autónomamente en los aprendizajes durante toda la vida....

- **Experiencia** (saber aprender): los nuevos aprendizajes se van construyendo a partir de los aprendizajes anteriores y requieren ciertos hábitos y la utilización de determinados instrumentos y técnicas de estudio:

- instrumentales básicas:
observación, lectura,
escritura...
- repetitivas (memorizando):
copiar, recitar, adquisición de
habilidades de
procedimiento
- de comprensión: vocabulario,
estructuras sintácticas...
- elaborativas (relacionando la
nueva información con la
anterior): subrayar, completar
frases, resumir, esquematizar,
elaborar diagramas y mapas
conceptuales, seleccionar,
organizar
- exploratorias: explorar,
experimentar...
- de aplicación de
conocimientos a nuevas
situaciones, creación
- regulativas (metacognición):
analizando y reflexionando
sobre los propios procesos
cognitivos



Los principios del aprendizaje

- Las bases del aprendizaje: poder (capacidad), saber (experiencia), querer (motivación)
- Información adecuada
- Motivación
- Ley del **ejercicio**: cuanto más se practica y repite lo aprendido, más se consolida.
- Ley de la intensidad: se aprende mejor con las experiencias fuertes e intensas que con las débiles.
- Ley de la multisensorialidad: cuantos más sentidos (vista, oído...) se impliquen en los aprendizajes, éstos serán más consistentes y duraderos
- Ley del efecto: las personas tendemos a repetir las conductas satisfactorias y a evitar las desagradables
- Ley de la extinción: los aprendizajes que no se evocan en mucho tiempo, tienden a extinguirse
- Ley de la resistencia al cambio: los aprendizajes que implican cambios en nuestros hábitos y pautas de conducta se perciben como amenazadores y resulta difícil consolidarlos.
- Ley de la transferencia: los aprendizajes realizados son transferibles a nuevas situaciones
- Ley de la novedad: las cuestiones novedosas se aprenden mejor que las rutinarias y aburridas
- Ley de la prioridad: las primeras impresiones suelen ser más duraderas
- Ley de la autoestima: las personas con un buen concepto sobre sus capacidades... aprenden con más facilidad

Factores que favorecen los aprendizajes.

- Motivación.
- Actividad: "para comprender una cosa, lo mejor es hacer algo con ella, tratar de cambiarla...". Equilibrar las clases magistrales con otras actividades
- Actividades significativas, actividades relacionadas con problemáticas relevantes para los estudiantes
- Actividades estructuradas, por ejemplo resolución de problemas estructurados...
- Contextualizadas en el entorno personal y social de los estudiantes
- Que faciliten un aprendizaje constructivo, asociando los nuevos contenidos a los conocimientos anteriores: cuando los nuevos conocimientos originan un

conflicto con los esquemas cognitivos previos, se hace necesaria una reestructuración conciliadora que lleva a un nuevo equilibrio con nuevos esquemas más flexibles y complejos .

- Control de la actividad: el alumno se siente protagonista, controla la actividad, es consciente de su estilo de aprendizaje y de sus procesos de aprendizaje, construye sus estrategias y recursos...

- Colaborativas. Investigaciones y otras actividades en grupo (con aceptación de responsabilidades, discusión en pequeño grupo, negociación...) que permitan explorar nuevos conocimientos, estimulen el desarrollo del pensamiento de orden superior, la aplicación y reflexión del propio conocimiento, compartir el conocimiento con los demás considerando la diversidad como un valor... Los estudiantes aprenden mejor cuando deben tomar decisiones sobre su experiencia educativa en el contexto de una secuencia de aprendizaje organizada y en situaciones que exijan la colaboración para alcanzar un objetivo común.

Al respecto, **Sancho** destaca que las personas aprendemos cuando:

- Nos implicamos en temas, problemas y actividades que tienen relación con nuestros intereses y preocupaciones
- Relacionamos lo que aprendemos con nuestras experiencias en la vida diaria.
- Encontramos relaciones entre temas de estudio y áreas de interés personal.
- Trabajamos en contextos de colaboración
- Nos involucramos en procesos de investigación.
- Exploramos cuestiones y problemas desconocidos para nosotros.
- Reflexionamos o evaluamos nuestro propio proceso de aprendizaje.
- Nos enfrentamos a situaciones de aprendizaje problemáticas
- Descubrimos que podemos entender y comunicar mejor cosas, acontecimientos y fenómenos.

A veces los estudiantes no aprenden porque no están motivados y por ello no estudian, pero otras veces no están motivados precisamente porque no aprenden, ya que utilizan estrategias de aprendizaje inadecuadas que les impiden experimentar la sensación de "saber que se sabe aprender" (de gran poder motivador). A hay alumnos que solamente utilizan estrategias de memorización (de conceptos, modelos de problemas...) en vez de intentar comprender la información y elaborar conocimiento, buscar relaciones entre los conceptos y con otros conocimientos anteriores, organizar el conocimiento alrededor de conceptos importantes, pensar en contextos en los que pueda ser transferible, aplicar los nuevos conocimientos a situaciones prácticas...

Factores que intervienen en el estudio y en el rendimiento escolar

- **Internos:** inteligencia, habilidades, aptitudes, factores afectivos y motivacionales, circunstancias energéticas...

- **externos:** ambientales, sociales...

... **Lugar de estudio.** Será un lugar tranquilo y acogedor (sin TV ni ruidos), que ayude a concentrarse y a permanecer trabajando el tiempo necesario.

... **Mobiliario.** La **mesa** será amplia (para que quepa todo lo necesario, con cajones para guardar lápices, papeles y otros utensilios). La **silla** será cómoda, con el respaldo recto. Un sofá o una silla excesivamente cómoda puede disminuir la concentración y también inducir malas posturas que generen problemas en la columna vertebral. Conviene disponer también de algunos **estantes** para guardar libros.

... **Postura corporal.** Conviene mantener una posición erguida con la cabeza un poco inclinada. La distancia al papel

o la pantalla debe ser como mínimo de unos 30 cm.

... **Distracciones** (televisión, radio...). Deben evitarse, ya que disminuyen la concentración.

... **Música**. A algunas personas les agrada estudiar con una música suave de fondo (sin canciones, que distraen), pero en general cuando se realizan trabajos que requieren una gran concentración conviene estar en silencio.

... **Iluminación**. La mesa se colocará lo más cerca posible de la ventana, de manera que la iluminación llegue por la izquierda (si escribes con la derecha). Es preferible la luz natural a la artificial, que consistirá en una iluminación general de la sala y una lámpara de mesa.

... **Ventilación y temperatura**. La temperatura ideal es de unos 20º, pero hay que ventilar con frecuencia la habitación (basta con unos minutos) ya que un aire pobre en oxígeno produce dolor de cabeza y somnolencia.

Conviene evitar las estufas de butano, ya que consumen mucho oxígeno y pueden producir dolor de cabeza.

... **Alimentación y descanso**. Las comidas excesivas y el alcohol producen somnolencia y reducen la concentración. Conviene dormir unas 7 u 8 horas. La práctica de algún deporte o de ejercicios de relajación, tendrá efectos positivos.

... **Horario para el estudio**. Conviene estudiar siempre en el mismo horario. Las horas de la mañana suelen ser mejores. En cualquier caso conviene hacer descansos, y moverse un poco por la casa.

... **Preparación del trabajo**. Conviene preparar previamente lo que se vaya a necesitar (libros, bolígrafos, diccionarios...) sobre la mesa, ya que las interrupciones disminuyen la concentración.

... **Persona/s con las que se estudia**



EL MODELO CAIT DE APRENDIZAJE

Bases para un buen modelo pedagógico

- enseñanza personalizada, tratamiento de la diversidad, pero asegurando unas competencias básicas a TODOS.
- atención al contexto (las personas siempre tratamos de adaptarnos al entorno, y ésto constituye un motor de los aprendizajes)
- aprendizaje constructivo y situado (el alumno ha de ser el centro de la enseñanza, el profesor es un colaborador que le ayuda); no profesor transmisor y memorización como objetivo básico
- autonomía, autorregulación
- creatividad, innovación... el crecimiento personal implica siempre innovación!!
- relación social (las funciones mentales se gestan con la interacción social y luego se interiorizan en el plano personal); las demás personas y el contexto en general son quienes activan múltiples procesos cognitivos potenciales en los estudiantes
- acceso permanente a la información y disponer de herramientas para su gestión
- aprovechamiento de los soportes tecnológicos: información, proceso, comunicación

Y en consonancia con estos planteamientos está el método CAIT

El método de aprendizaje CAIT. El método de aprendizaje CAIT que propone la Fundación Encuentro a través del Foro Pedagógico de Internet, busca aplicar los desarrollos de la psicopedagogía y los instrumentos TIC para dar adecuada respuesta a las necesidades de los escolares de hoy. Considera que el conocimiento solo existe en la cabeza del que lo construye, de manera que **el aprendizaje constituye una construcción personal de significados** (aunque a la vez compartida con otros). Desde esta perspectiva, **el alumno necesita aprender a aprender no solamente para adquirir información sino para desarrollar habilidades** que le permitan seleccionarla, organizarla, interpretarla..., estableciendo **conexiones significativas** con sus saberes anteriores **para elaborar conocimiento** que permita conocer y transformar la realidad.

El modelo de aprendizaje CAIT, que actualmente se está experimentando en 24 centros de 7 autonomías (ver: http://www.educared.net/InnovacionPedagogica/htm/modelocait_definicion.htm), pretende ofrecer un tipo de enseñanza **activa** centrada en la actividad del alumno que, con la **mediación del profesor**, le ayude a construir su conocimiento a partir de contenidos de su interés en un **entorno tecnológico y colaborativo** donde desarrolle estrategias adecuadas y potentes utilizando las **TIC como instrumentos cognitivos** (no solo como instrumentos de productividad). Su metodología prescribe que las actividades de aprendizaje que se proponen a los estudiantes tengan las siguientes características (que conforman sus siglas):

- **Actividades Constructivas.** A partir de los principios constructivistas, se tratará de crear ambientes centrados en los estudiantes y apoyados en las TIC que refuercen los procesos reflexivos y experienciales con el fin de que construyan idiosincrásicamente conocimiento. Frente a los materiales didácticos empaquetados y cerrados que suelen encontrarse en el mercado, hay que proponer actividades **contextualizadas** (situaciones reales, motivadoras y ricas en recursos) que permitan a los estudiantes ser más reflexivos, aportar visiones personales y debatir los temas, y propicien la comunicación entre iguales, con el profesor y con otros especialistas. Sin descartar las exposiciones previas del profesor, resultarán especialmente útiles en este sentido los proyectos, los estudios de casos, las situaciones problemáticas... En definitiva se pretende que los estudiantes:

- comprendan y planifiquen la tarea a realizar
- seleccionen y organicen la información disponible de manera crítica y creativa (la información se puede organizar significativamente de muchas maneras distintas)
- la elaboraren (para comprenderla) y la integren significativamente en sus conocimientos previos atendiendo a visiones multiculturales (hay muchas culturas que respetar)
- transfieran y apliquen estos conocimientos a la vida real... más que reproducirlos mecánicamente (en los exámenes).
- evalúen y contrasten los objetivos establecidos y los resultados obtenidos.

- **Actividades Autorreguladas.** Se procurará que el papel del estudiante sea **activo** y progresivamente sea más autónomo en la organización de sus actividades de aprendizaje. En un primer momento el aprendizaje será dirigido por el profesor (que sabe lo que hay que aprender y cómo), pero poco a poco se irá cediendo el control a los alumnos, que a partir de una idea clara de los objetivos a conseguir (y que merecen la pena conseguir), establecerán (con más o menos apoyo del profesor) la secuencia a seguir (cuando, dónde y cómo aprender) . Así los alumnos además de los aprendizajes específicos que se pretendan, aprenden a aprender con **autonomía** y desarrollarán **habilidades metacognitivas**.

- **Actividades Interactivas.** Las actividades que se propongan siempre deberán prever un feed-back ante el error (a través de los compañeros, el

profesor, el material didáctico de apoyo...). Y se procurará que muchas actividades se realicen **cooperativamente**, de manera que los integrantes de cada grupo busquen la mejora de todos y negocien los significados al construir el conocimiento personal considerando los diversos puntos de vista de los demás (construcción social del conocimiento, con un enfoque dialéctico aceptando diversas "verdades" y conciliador ante los conflictos). En definitiva el aprendizaje vendrá determinado por el conocimiento que tiene cada alumno, el contexto social y la situación que debe ser resuelta por el alumno.

- **Actividades con apoyo Tecnológico.** Aunque las TIC pueden utilizarse con programas tutoriales y de ejercitación al servicio de la memoria, o como inmensa fuente de información (las páginas web de Internet) o como potente instrumento de productividad (los procesadores de textos y las demás aplicaciones generales), su mayor potencial educativo está en su capacidad para funcionar **como instrumento cognitivo** facilitando el aprendizaje individual y colaborativo al servicio de la construcción del conocimiento y del pensamiento creativo. Con TIC se pueden aprender contenidos curriculares, pero también procesos de pensamiento (pensamiento analítico, crítico, creativo, complejo de resolución de problemas...). Las TIC suministran medios para facilitar el aprendizaje constructivista. Las TIC no deben ser solamente instrumento para el profesor, deben serlo también para el alumno, permitiéndole acceder a información, explorar el conocimiento, construir más interpretaciones y representaciones personales significativas de la realidad, comparar perspectivas... Algunos instrumentos cognitivos utilizables en las aulas son (JONASSEN, 2000):

- Instrumentos para la exploración del conocimiento. Internet.. Se potencia mediante la navegación social, el uso de instrumentos de búsqueda y agentes inteligentes.
- Instrumentos para la comprensión del conocimiento: sistemas expertos (guían el proceso instruccional, hacen diagnósticos...) y micromundos (permiten explorar la realidad y hacer descubrimientos cognitivos)
- Instrumentos para la organización del conocimiento. Bases de datos. Facilitan la organización, clasificación y representación de los conocimientos
- Instrumentos para la construcción del conocimiento. Hipermedia. Tanto la lectura como la elaboración de hipermedia desarrollan la capacidad para seleccionar, organizar los conocimientos, aumentar las relaciones entre las ideas...
- Instrumentos para la representación del conocimiento. Mapas conceptuales. Facilitan la organización y estructuración de los contenidos. Representan gráficamente conceptos y relaciones entre ellos, estructuras de conocimiento
- Telecomunicación y aprendizaje cooperativo (la "inteligencia" y las capacidades que se aplican están distribuidas entre todos) .Los estudiantes aprenden unos de otros, se desarrolla un aprendizaje significativo, más centrado en la negociación y el debate que en la transmisión, que a menudo trasciende de los muros de los centros. Los estudiantes se ayudan para construir conjuntamente el

conocimiento personal, con respeto a los otros, escuchándose, valorando diversas perspectivas...

Con este enfoque, estudiante y tecnología actúan como socios hacen cada uno lo que realizan mejor: el estudiante (planifica, interpreta, decide, evalúa la información de la Red y de su entorno) y el ordenador (presenta, almacena, clasifica, reproduce... ejecuta las actividades más rutinarias o "de memoria" que se le encargan). El ordenador se considera un instrumento cognitivo ("mindtool", según terminología de David Johassen) que asume aspectos de una tarea (liberando espacio cognitivo que el alumno puede emplear en pensamientos de nivel superior). El ordenador no hace el trabajo del estudiante, pero le permite aplicar más eficientemente sus esfuerzos y poner en marcha mecanismos más complejos de pensamiento. No se trata solo de aprender SOBRE o DE (la tecnología) sino CON ella. Con el EAO las cosas iban al revés: el ordenador planteaba tareas, hacía preguntas y evaluaba, en tanto que el alumno almacenaba y recuperaba información.

Planificación del aprendizaje según el modelo didáctico CAIT. A partir de las orientaciones del método CAIT, cuando el profesor planifica las actividades de aprendizaje para sus alumnos (que procurará sean diversas: resolución de problemas, desarrollo de proyectos, estudio de casos...) debe considerar los siguientes aspectos

- **Contextualización:** definición del contexto en el que se van a realizar los procesos de enseñanza y aprendizaje, indicando: temática, área y nivel educativo.

- **Definición de los objetivos**, que básicamente son:

- Construcción del conocimiento, adquisición de conocimientos teóricos, procedimentales y valores.
- Aprender a aprender (ver de evolucionar desde un aprendizaje heterocontrolado a uno autocontrolado): estrategias y habilidades de aprendizaje y tecnológicas, autorregulación del aprendizaje, metacognición...
- Desarrollo de la inteligencia: habilidades mentales, capacidades de análisis y síntesis, creatividad...

- **Papel del profesor-mediador**, facilitador y guía de aprendizajes que ayuda a los alumnos a construir conocimientos. Es la pieza clave en el triángulo: alumno-profesor-tecnología

- Fase preactiva: planifica, a partir de la consideración de las características de los estudiantes
- Fase activa: presenta objetivos y contenidos, propone actividades, proporciona instrumentos, orienta, motiva..
- Fase postactiva: evalúa con los estudiantes

- **Papel del alumno**, protagonista activo y centro de las actividades de enseñanza y aprendizaje, deberá desarrollar (con la ayuda de la tecnología y muchas veces en colaboración con otros) un aprendizaje significativo para construir nuevos conocimientos

- **Instrumentos** (potencian la capacidad de construir conocimientos) de todo tipo: materiales en Internet, software, libros... Se indicarán los imprescindibles y otros aconsejables, aunque los estudiantes podrán utilizar también otros que ellos consideren.

- **Desarrollo de actividades y procesos** por parte del estudiante que conducirán a la construcción de conocimientos y a mejorar la capacidad de aprender a aprender:

- Contextualización de los estudiantes, "sensibilización", lograr actitudes favorables, motivación, conocer el valor y la utilidad del trabajo a realizar (pensamiento disposicional)
- Planificación de las tareas (pensamiento directivo)
- Elaboración, selección y organización de la información, integración (pensamiento analítico)
- Personalización, valoración, interpretación, actuación personal crítica y creativa (pensamiento sintético, creador y crítico)
- Transferencia y aplicación (pensamiento pragmático, conciliador, conjetural)

- **Evaluación** del logro de los objetivos desde múltiples perspectivas y contextos, que también debe permitir aprender, incluyendo una autoevaluación de los estudiantes. Además de los productos, se evalúan los procesos realizados. Se centra especialmente:

- Comprensión de contenidos, nuevos conocimientos
- Adquisición de estrategias de aprendizaje y tecnológicas, autorregulación
- Capacidades críticas e imaginativa



LOS ESTILOS DE APRENDIZAJE

Las diferencias entre los estudiantes son múltiples: de tipo cultural, intelectual, afectivo... Cada estudiante tiene su **estilo de aprendizaje** en el que, entre otros factores, podemos identificar:

- Las preferencias perceptivas: visual, auditiva...
- Las preferencias de respuesta: escrita, oral, selección entre varias respuestas...
- El ritmo de aprendizaje (el tiempo necesario...)
- La persistencia en las actividades
- La responsabilidad
- La concentración y la facilidad para distraerse
- La autonomía o necesidad de instrucciones frecuentes
- Las preferencias en cuanto a agrupamiento: trabajo individual, en parejas, en grupo... con adultos...
- Las preferencias en cuanto a los recursos a utilizar: escribir a mano o con el ordenador, ir a bibliotecas o consultar por Internet, enseñanza presencial o virtual...
- La dominancia cerebral: hemisferio derecho o izquierdo.
- Tendencia impulsiva o reflexiva
- Tendencia analítica o global
- Actividades preferidas: memorización, interpretación, argumentación, creación
-

Según Catalina Alonso y Domingo Gallego (2003) podemos definir estilo de aprendizaje como *"los rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos que sirven como indicadores relativamente estables de cómo los discentes perciben, interaccionan y responden a sus ambientes de aprendizaje"*. Siguiendo a David Kolb identifican 4 estilos:

- Activo: toma mucha información, capta novedades, se implican con entusiasmo activamente y sin prejuicios en nuevas experiencias (experiencia concreta, PERCIBIR)
- Reflexivo: acumula y analiza mucha información antes de llegar a conclusiones, les gusta considerar las experiencias desde distintos puntos de vista, observar y escuchar a los demás (observación reflexiva, PENSAR)
- Teórico: analiza, sintetiza y estructura la información, integran los hechos en estructuras coherentes (conceptualización abstracta, PLANEAR)
- Práctico: aplica la información; descubren los aspectos positivos de las nuevas ideas y las aplican a la primera oportunidad (experimentación activa, HACER)

Según Catalina Alonso y Domingo Gallego (2003), el **proceso de aprendizaje es un proceso cíclico** que implica los **4 estilos aprendizaje básicos**: *"Primeramente se toma información, se capta (estilo activo). A continuación se analiza (estilo reflexivo). Se abstrae para sintetizar, clasificar, estructurar y asociarla a conocimientos anteriores (estilo teórico). Luego se lleva a la práctica, se aplica, se experimenta (estilo pragmático)".* Según su estilo de aprendizaje (*"rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos que sirven como indicadores relativamente estables de cómo los discentes perciben, interaccionan y responden a sus ambientes de aprendizaje"*), unos estudiantes harán de manera más eficaz o eficiente alguna/s de estas fases.

Catalina Alonso y P. Honey han elaborado un cuestionario, CHAEA, para detectar los estilos de aprendizaje.



OPERACIONES MENTALES QUE SE REALIZAN EN LOS PROCESOS DE APRENDIZAJE (según las actividades de aprendizaje).

Durante los procesos de aprendizaje, los estudiantes en sus actividades realizan múltiples operaciones cognitivas que contribuyen a lograr el desarrollo de sus estructuras mentales y de sus esquemas de conocimiento.

Las actividades de aprendizaje son como un interfaz entre los estudiantes, los profesores y los recursos que facilitan la retención de la información y la construcción conjunta del conocimiento. Suponen realizar operaciones con una determinada información.

A partir de la consideración de los 3 tipos de actividades de aprendizaje que apunta L. Alonso (2000), destacamos las siguientes operaciones mentales:

- Receptivas:

- Percibir / Observar
- Leer / Identificar
- Escuchar

- **Actividades de aprendizaje memorísticas, reproductivas:** pretenden la memorización y el recuerdo de una información determinada.

- Retentivas:

- Memorizar (retener)/ Recordar (recuperar, evocar).
Memorizar una definición, un hecho, un poema, un texto, etc. -
Recordar (sin exigencia de comprender) un poema, una

efemérides, etc.

- Identificar elementos en un conjunto, señalar un río en un mapa, etc.
- Calcular / Aplicar procedimientos. Aplicar mecánicamente fórmulas y reglas para la resolución de problemas típicos.

- **Actividades de aprendizaje comprensivas:** pretenden la construcción o la reconstrucción del significado de la información con la que se trabaja utilizando estrategias para relacionar, combinar y transformar los conocimientos. Por ejemplo:

- **Analíticas (pensamiento analítico)**

- Analizar
- Comparar / Relacionar
- Ordenar / Clasificar
- Abstraer

- **Resolución de problemas (pensamiento complejo)**

- Deducir / Inferir
- Comprobar / Experimentar
- Analizar perspectivas / Interpretar
- Transferir / Generalizar
- Planificar
- Elaborar hipótesis / Resolver problemas /Tomar decisiones

- **Críticas (pensamiento crítico) y argumentativas**

- Analizar /conectar
- Evaluar
- Argumentar / Debatir

- **Creativas (pensamiento creativo):**

- Comprender / Conceptualizar (hacer esquemas, mapas cognitivos)
- Sintetizar (resumir, tomar apuntes) / Elaborar
- Extrapolar / Transferir / Predecir
- Imaginar (juzgar)/ Crear

- **Expresivas simbólicas:**

- Representar (textual, gráfico, oral...) / Comunicar
- Usar lenguajes (oral, escrito, plástico, musical)

- **Expresivas prácticas:**

- Aplicar
- Usar herramientas

- **Actividades de aprendizaje metacognitivas:** pretenden la toma de conciencia de los propios procesos cognitivos.

- **Metacognitivas:**

- Tener conciencia de sus procesos cognitivos de aprendizaje

En el aprendizaje también están implicadas las **habilidades emocionales**: control de las emociones, empatía, tolerancia a la frustración y persistencia en la actividad, flexibilidad ante los cambios...

ACTIVIDADES COGNITIVAS	
• Observar	
• Representar (textual, gráfico, oral...) / Comunicar	
• Memorizar / Recordar (recuperar)	
• Calcular / Aplicar procedimientos	
• Comprender / Conceptualizar	
• Comparar / Relacionar	
• Ordenar / Clasificar	
• Analizar / Sintetizar	
• Elaborar hipótesis / Resolver problemas	
• Interpretar / Inferir	
• Planificar	
• Evaluar	
• Transferir / Crear	

- En el pensamiento superior podemos distinguir: pensamiento analítico (análisis), crítico (análisis, evaluación, conexión), pensamiento creativo (elaborar, sintetizar, imaginar), pensamiento complejo (diseñar, resolver problemas, tomar decisiones)...



CONCEPCIONES SOBRE LOS PROCESOS DE APRENDIZAJE.

En este último siglo diversas teorías han intentado explicar cómo aprendemos; son teorías descriptivas que presentan planteamientos muy diversos, pero en todas ellas aún podemos encontrar algunas perspectivas clarificadoras de estos procesos tan complejos. Destacamos aquí las siguientes:

CONCEPCIONES SOBRE LOS PROCESOS DE APRENDIZAJE	
CONCEPCIONES	LEYES, PROPUESTAS...
La perspectiva conductista. Desde la perspectiva conductista, formulada por B.F. Skinner hacia mediados del siglo XX y que arranca de Wundt y Watson, pasando por los estudios psicológicos de Pavlov sobre condicionamiento y de los trabajos de Thorndike sobre el refuerzo, intenta explicar el aprendizaje a partir de unas leyes y mecanismos comunes para todos los individuos.	- Condicionamiento operante. Formación de reflejos condicionados mediante mecanismos de estímulo-respuesta-refuerzo. Aprendizaje = conexiones entre estímulos y respuestas. - Ensayo y error con refuerzos y repetición: las acciones que obtienen un refuerzo positivo tienden a ser repetidas. - Asociacionismo: los conocimientos se elaboran estableciendo asociaciones entre los estímulos que se captan. Memorización mecánica. - Enseñanza programada. Resulta especialmente eficaz cuando los contenidos están muy estructurados y secuenciados y se precisa un aprendizaje memorístico. Su eficacia es menor para la comprensión de procesos complejos y la resolución

	<p>de problemas no convencionales. Los primeros ejemplos están en las máquinas de enseñar de Skinner http://www.bfskinner.org/ y los sistemas ramificados de Crowder</p>
<p>Teoría del procesamiento de la información (Phe). La teoría del procesamiento de la información, influida por los estudios cibernéticos de los años cincuenta y sesenta, presenta una explicación sobre los procesos internos que se producen durante el aprendizaje. Sus planteamientos básicos, en líneas generales, son ampliamente aceptados. Considera las siguientes fases principales:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Captación y filtro de la información a partir de las sensaciones y percepciones obtenidas al interactuar con el medio. - Almacenamiento momentáneo en los registros sensoriales y entrada en la memoria a corto plazo, donde, si se mantiene la actividad mental centrada en esta información, se realiza un reconocimiento y codificación conceptual. - Organización y almacenamiento definitivo en la memoria a largo plazo, donde el conocimiento se organiza en forma de redes. Desde aquí la información podrá ser recuperada cuando sea necesario.
<p>Aprendizaje por descubrimiento. La perspectiva del aprendizaje por descubrimiento, desarrollada por J. Bruner, atribuye una gran importancia a la actividad directa de los estudiantes sobre la realidad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Experimentación directa sobre la realidad, La aplicación práctica de los conocimientos y su transferencia a diversas situaciones. - Aprendizaje por penetración comprensiva. El alumno experimentando descubre y comprende lo que es relevante, las estructuras. - Práctica de la inducción: de lo concreto a lo abstracto, de los hechos a las teorías. - Utilización de estrategias heurísticas, pensamiento divergente. - Currículum en espiral: revisión y ampliación periódica de los conocimientos adquiridos.
<p>Aprendizaje significativo (D. Ausubel, J. Novak) postula que el aprendizaje debe ser significativo, no memorístico, y para ello los nuevos conocimientos deben relacionarse con los saberes previos que posea el aprendiz. Frente al aprendizaje por descubrimiento de Bruner, defiende el aprendizaje por recepción donde el profesor estructura los contenidos y las actividades a realizar para que los conocimientos sean significativos para los estudiantes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Condiciones para el aprendizaje: <ul style="list-style-type: none"> ... significabilidad lógica (se puede relacionar con conocimientos previos) ... significabilidad psicológica (adecuación al desarrollo del alumno) ... actitud activa y motivación. - Relación de los nuevos conocimientos con los saberes previos. La mente es como una red proposicional donde aprender es establecer relaciones semánticas. - Utilización de organizadores previos que faciliten la activación de los conocimientos previos relacionados con los aprendizajes que se quieren realizar. - Diferenciación-reconciliación integradora que genera una memorización comprensiva. - Funcionalidad de los aprendizajes, que tengan interés, se vean útiles

<p>Enfoque cognitivo. Psicología cognitivista. El cognitivismo (Merrill, Gagné...), basado en las teorías del procesamiento de la información y recogiendo también algunas ideas conductistas (refuerzo, análisis de tareas) y del aprendizaje significativo, aparece en la década de los sesenta y pretende dar una explicación más detallada de los procesos de aprendizaje, distingue:</p>	<p>- El aprendizaje es un proceso activo. El cerebro es un procesador paralelo, capaz de tratar con múltiples estímulos. El aprendizaje tiene lugar con una combinación de fisiología y emociones. El desafío estimula el aprendizaje, mientras que el miedo lo retrae.</p> <p>El estudiante representará en su mente simbólicamente el conocimiento, que se considera (igual que los conductistas) como una realidad que existe externamente al estudiante y que éste debe adquirir. El aprendizaje consiste en la adquisición y representación exacta del conocimiento externo. La enseñanza debe facilitar la transmisión y recepción por el alumno de este conocimiento estructurado.</p> <p>Posteriormente cuando se haga una pregunta al estudiante se activarán las fases: recuerdo, generalización o aplicación (si es el caso) y ejecución (al dar la respuesta, que si es acertada dará lugar a un refuerzo)</p> <p>- Condiciones internas que intervienen en el proceso: motivación, captación y comprensión, adquisición, retención.</p> <p>- Condiciones externas: son las circunstancias que rodean los actos didácticos y que el profesor procurará que favorezcan al máximo los aprendizajes.</p>
<p>Constructivismo. J. Piaget, en sus estudios sobre epistemología genética, en los que determina las principales fases en el desarrollo cognitivo de los niños, elaboró un modelo explicativo del desarrollo de la inteligencia y del aprendizaje en general a partir de la consideración de la adaptación de los individuos al medio.</p>	<p>- Considera tres estadios de desarrollo cognitivo universales: sensoriomotor, estadio de las operaciones concretas y estadio de las operaciones formales. En todos ellos la actividad es un factor importante para el desarrollo de la inteligencia.</p> <p>- Construcción del propio conocimiento mediante la interacción constante con el medio. Lo que se puede aprender en cada momento depende de la propia capacidad cognitiva, de los conocimientos previos y de las interacciones que se pueden establecer con el medio. En cualquier caso, los estudiantes comprenden mejor cuando están envueltos en tareas y temas que cautivan su atención. El profesor es un mediador y su metodología debe promover el cuestionamiento de las cosas, la investigación...</p> <p>- Reconstrucción de los esquemas de conocimiento. El desarrollo y el aprendizaje se produce a partir de la secuencia: equilibrio -desequilibrio reequilibrio (que supone una adaptación y la construcción de nuevos esquemas de conocimiento).</p> <p>Aprender no significa ni reemplazar un punto de vista (el incorrecto) por otro (el correcto), ni simplemente</p>

	<p>acumular nuevo conocimiento sobre el viejo, sino más bien transformar el conocimiento. Esta transformación, a su vez, ocurre a través del pensamiento activo y original del aprendiz. Así pues, la educación constructivista implica la experimentación y la resolución de problemas y considera que los errores no son antitéticos del aprendizaje sino más bien la base del mismo.</p> <p>El constructivismo considera que el aprendizaje es una interpretación personal del mundo (el conocimiento no es independiente del alumno), de manera que da sentido a las experiencias que construye cada estudiante. Este conocimiento se consensúa con otros, con la sociedad</p>
<p>Socio-constructivismo.</p> <p>Basado en muchas de las ideas de Vigotski, considera también los aprendizajes como un proceso personal de construcción de nuevos conocimientos a partir de los saberes previos (actividad instrumental), pero inseparable de la situación en la que se produce.</p> <p>Tiene lugar conectando con la experiencia personal y el conocimiento base del estudiante y se sitúa en un contexto social donde él construye su propio conocimiento a través de la interacción con otras personas (a menudo con la orientación del docente). Enfatiza en los siguientes aspectos:</p>	<p>- Importancia de la interacción social y de compartir y debatir con otros los aprendizajes. Aprender es una experiencia social donde el contexto es muy importantes y el lenguaje juega un papel básico como herramienta mediadora, no solo entre profesores y alumnos, sino también entre estudiantes, que así aprenden a explicar, argumentar... Aprender significa "aprender con otros", recoger también sus puntos de vista. La socialización se va realizando con "otros" (iguales o expertos).</p> <p>- Incidencia en la zona de desarrollo próximo, en la que la interacción con los especialistas y con los iguales puede ofrecer un "andamiaje" donde el aprendiz puede apoyarse.</p> <p>Actualmente el aprendizaje colaborativo y el aprendizaje situado, que destaca que todo aprendizaje tiene lugar en un contexto en el que los participantes negocian los significados, recogen estos planteamientos. El aula debe ser un campo de interacción de ideas, representaciones y valores. La interpretación es personal, de manera que no hay una realidad compartida de conocimientos. Por ello, los alumnos individualmente obtienen diferentes interpretaciones de los mismos materiales, cada uno construye (reconstruye) su conocimiento según sus esquemas, sus saberes y experiencias previas su contexto...</p>

Según Trigwell y Prosser (2000), los profesores que conciben **el aprendizaje como información**, conciben la enseñanza como transmisión de la información y enfocan su docencia en base a estrategias centradas en el profesor. Por el contrario, los que conciben **el aprendizaje como el desarrollo y cambio en las concepciones** de los estudiantes, conciben la enseñanza como la ayuda a los estudiantes a desarrollar y cambiar sus concepciones, y enfocan su docencia en base a estrategias centradas en el estudiante.

El aprendizaje colaborativo se basa en la labor que realizan los estudiantes para aportar información, orientar su proceso de aprendizaje y dar forma a los contenidos que adquieren. Trabajan en grupo para construir conocimiento compartido en un "proceso" organizado y supervisado por el profesor (guía, plantea cuestiones estimulantes... pero no da las respuestas directamente)

El aprendizaje cooperativo pone más el acento en el producto que se obtiene en el proceso de aprendizaje que se realiza en grupo y donde la planificación y dirección del profesor tiene un papel más importante. Ambos aprendizajes se distinguen del aprendizaje tradicional:

- Están centrados en el alumno (no en el profesor)
- Existe una motivación intrínseca (no extrínseca)
- Se centran en la construcción del conocimiento por los alumnos (no la transmisión y reproducción del mismo)
- La responsabilidad del aprendizaje recae sobre todo en el estudiante (no hay un fuerte autoritarismo y gran control del proceso y de los resultados)
- Hay una mayor motivación
- Desarrollo de razonamiento de orden superior, metacognición...
- Se desarrollan más capacidades del tipo: investigación, trabajo en grupo, resolución de problemas, presentaciones públicas, habilidades sociales, prevención y mediación de conflictos.... interacción social.

El aprendizaje distribuido consiste en un conjunto de actividades educativas (individualizadas y en pequeño grupo), con un soporte TIC que permite la interacción desde diversos puestos de trabajo, hogares..., y que se basa en una síntesis de las pedagogías expositivas y constructivistas (aprendizaje colaborativo, orientación de trabajos de investigación, tutorías...)

CONDUCTISMO Pavlov, Thorndike, Skinner	PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN	APRENDIZAJE POR DESCUBRIMIENTO Bruner	APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO Ausubel, Novak
COGNITIVISMO Merrill, Gagné	CONSTRUCTIVISMO Piaget	SOCIOCONSTRUCTIVISMO Vigotski	...



FUENTES DE INFORMACIÓN

Referencias bibliográficas.

- ALONSO, Luis (2000). "¿Cuál es el nivel o dificultad de la enseñanza que se está exigiendo en la aplicación del nuevo sistema educativo?. Revista EDUCAR, 26, pp. 53-74
- ALONSO, Catalina; GALLEGO, Domingo (2002). "Ley de calidad. Tecnologías de la Información y la Comunicación". Revista de Educación MECD, diciembre 2002
- BELTRAN LLERA, Jesús A. (2003). "De la Pedagogía de la Memoria a la Pedagogía de la Imaginación". En FUNDACIÓN ENCUENTRO; BELTRAN LLERA, J.A. (2003). La novedad Pedagógica de Internet. Madrid: Educared.
- FUNDACIÓN ENCUENTRO; BELTRAN LLERA, J.A. (2003). La novedad Pedagógica de Internet. Madrid: Educared.
- GARDNER, H. (1993). Inteligencias múltiples. La teoría en la práctica. Buenos Aires: Paidós
- JONASSEN, D.H. (2000). Computers as a mindtools for schools. New Jersey: Prentice Hall
- MARTÍN PATIÑO, José María; BELTRAN LLERA, Jesús; PÉREZ, Luz (2003). Cómo aprender con Internet. Madrid: Fundación Encuentro.

- SANCHO, Joana (2003). "En busca de respuestas para las necesidades educativas de la sociedad actual. Una perspectiva transdisciplinar de la tecnología". Revista Fuentes, nº 4 <<http://www.cica.es/aliens/revfuentes/>>
- TÉBAR BELMONTE, Lorenzo (2003). El perfil del profesor mediador. Madrid: Santillana
- The national Academies Press (2002). How people learn.
<http://www.nap.edu/books/0309070368/html/>

Bibliografía

- AA.VV. (1983). Diccionario de Ciencias de la Educación (2 vol.). Madrid: Diagonal/Santillana.
- AA.VV. (1998). Creatividad, motivación y rendimiento académico. Archidona (Málaga): Aljibe.
- ABGULO, J.F. (1989). Proyecto Docente. Málaga: Universidad de Málaga.
- ALONSO TAPIA, Jesús (1997). Motivar para el aprendizaje. Teoría y estrategias. Barcelona: Edebé.
- ALONSO TAPIA, Jesús (2001). "Motivación y estrategias de aprendizaje. Principios para su mejora en alumnos universitarios". En GARCÍA-VALCARCEL, Ana. Didáctica Universitaria." Madrid: La Muralla.
- ALONSO, C., GALLEGU, D., HONEY, P. (1993). Los estilos de aprendizaje. Bilbao: Mensajero.
- ALONSO, Catalina (1992). "Estilos de aprendizaje y tecnologías de la información". Proceedings European Conference about Information Technology in Education: a Critical Insight (TIE)." Barcelona: Universidad de Barcelona
- ALONSO, Luis (2000). ¿Cuál es el nivel de dificultad de la enseñanza que se está exigiendo? Revista Educar, 26
- ANGULO, J.F., BLANCO, N. (coord.) (1994). Teoría y desarrollo del curriculum. Málaga: Aljibe
- APPLE, N.W. (1986). Ideología y curriculum. Madrid: Akal
- ASHMAN, A.F., CONWAY, R. (1990). Estrategias cognitivas en Educación Especial. Madrid: Santillana.
- AUSUBEL, D. et al. (1976) Psicología cognitiva. Un punto de vista cognoscitivo. Mexico: Trillas.
- AUSUBEL, D., NOVAK, J., HANESIAN, H. (1976) Psicología cognitiva. Un punto de vista cognoscitivo. Mexico: Trillas.
- AUTOR AÑO TÍTULO EDITORIAL
- BARRON, A. (1991). Aprendizaje por descubrimiento. Salamanca: Universidad de Salamanca.
- BELTRAN, J. Et al. (1987). Psicología de la Educación Madrid: Eudema.
- BENEDITO ANTOLÍ, Vicenç (1976). Teoría y práctica de la programación. Barcelona: Prima Luce.
- BENEDITO ANTOLÍ, Vicenç (1983). Sistematización del proceso didáctico. Barcelona: CEU
- BENEDITO ANTOLÍ, Vicenç (1987). Introducción a la Didáctica. Fundamentación teórica y diseño curricular. Barcelona: Barcanova.
- BENEDITO ANTOLÍ, Vicenç (1988). "La investigación didáctica". Enciclopedia Práctica de la Pedagogía, p. 9-32" Barcelona: Planeta.
- BENEDITO, Vicenç et al. (1977). Evaluación aplicada a la enseñanza. Barcelona: CEAC.
- BENEJAM, Pilar (1987). La formación del maestro. Una alternativa. Barcelona: Laia.
- BERNSTEIN, Basil (1983). "Clases y pedagogías visibles e invisibles". En GIMENO SACRISTAN, j.; PÉREZ A. La enseñanza: su teoría y su práctica." Madrid: Akal.
- BISQUERRA, Rafael. (1989). Métodos de investigación educativa. Barcelona: Ceac.
- BLAZQUEZ, F. (1990). "Problemas, método sy sentido de la evaluación en la docencia universitaria". Campo Abierto, 7, pp. 7-25"
- BLOCK, A. (1974). Innovación Educativa. Mexico: Trillas.
- BLOOM, B.S. (1979). Taxonomía de los objetivos educativos. Alcoy: Marfil
- BLOOM, B.S. Et al. (1975). Evaluación del Aprendizaje. Buenos Aires: Troquel.

- BOLÍVAR, A. (2000). Los centros educativos como organizaciones que aprenden. Madrid: La Muralla.
- BORDAS, inmaculada; MANUEL, Joan (Coords.) (1992). "Balanz dels nous ensenyaments de les Ciències de l'Educació: un motiu de controvèrsia". Temps d'Educació, núm. 18, pp.139-186"
- BRIGGE, M. (1975). Teorías de aprendizaje para maestros. México: Trillas.
- BRIGGS, L., et al. (1973). Manual para el diseño de la instrucción. Buenos Aires: Editorial Guadalupe.
- BROWN, G. (1987). "Lectures and lecturing". En DUNKING, M. (ed.) International Encyclopedia of Teaching and Teacher Education, pp. 284-288" New York: Pergamon Press
- BRUNER, J. (1972). Hacia una teoría de la instrucción. México: UTHEA
- BRUNER, J. (1978). El proceso mental del aprendizaje. Madrid: Narcea.
- BRUNER, J. (1985). Acción, pensamiento y lenguaje. Madrid: Alianza.
- BRUNER, J. (1986). Actual minds, possible worlds. Cambridge: Harvard University Press
- BULLOUGH, R.V., GOLDSTEIN, S.L., HOLT, L. (1984). Human interest in the curriculum: Teaching and learning in a technological society. Nueva York: Teachers College
- BUNGE, M. (1969). La investigación científica. Barcelona: Ariel.
- BUNGE, M. (1980). Epistemología Barcelona: Ariel
- BUNGE, M. (1981). La ciencia, su método y su filosofía. Buenos Aires: Siglo XX
- CANTÓN MAYO, I. (Coord.) (2000). " Evaluación, cambio y calidad en los
- CANTÓN MAYO, I. (Coord.) (2000). " La calidad desde una perspectiva aplicada
- CANTÓN MAYO, I. (Coord.) (2000). " Organizaciones escolares: hacia nuevos
- CANTÓN, I. (1996). Manual de Organización de centros educativos. Barcelona: Oikos-Tau.
- CARR, W. (1996). Una teoría para la educación. Hacia una investigación educativa crítica. Madrid: Morata.
- CARR, W.; KEMMIS, S. (1986). Becoming critical: knowing through action research. Deakin: University of Victoria.
- CARR, W.; KEMMIS, S. (1988). Teoría crítica de la enseñanza. Barcelona: Martínez Roca.
- centros educativos" Buenos Aires: Fundec.
- CHALMERS, A.F. (1986). ¿Qué es esa cosa llamada ciencia? Madrid: Siglo XXI
- CHOMSKY, N. (1986). El lenguaje y el entendimiento. Barcelona: Seix barral.
- CIDE (1987). Investigaciones educativas CIDE - ICE 1982-86 Madrid: MEC - CIDE
- CIDE (1989). Investigaciones educativas 1986-88 Madrid: MEC - CIDE
- CISCAR, C; URÍA, M.E. (1986). Organización escolar y acción directiva. Madrid: Narcea.
- CLAPARÈDE, E. (1944). La Escuela y la Psicología. Buenos Aires: Losada.
- CLUB DE ROMA (1982). Aprender. Horizontes sin límites. Madrid: Santillana
- COLAS, P. (1985). Los métodos de enseñanza,. Su influencia en el rendimiento escolar. Valencia: Promolibro..
- COLL, César (1990). Aprendizaje escolar y construcción del conocimiento. Barcelona: Paidós.
- COLL, César (1991). Psicología y currículo. Barcelona: Paidós.
- COLL, César et al. (1992). Los contenidos en la reforma. Madrid: Santillana.
- COLL, César. (1986). Marc curricular per a l'ensenyament obligatori. Barcelona: Departament d'Ensenyament de la Generalitat.
- COLOM, A (1982). Teoría y metateoría de la Educación. México: Trillas.
- COLOM, A. (1979). Sociología de la educación y teoría general de sistemas. Mexico: Trillas
- COMENIO, J.A. (1971). Didáctica Magna Madrid: Reus
- CONTRERAS DOMINGO, J. (1990). Enseñanza, curriculum y profesorado: introducción crítica a la didáctica Madrid: Akal
- CONTRERAS, J. (1990). Enseñanza curriculum y profesorado. Madrid: Akal
- COPPEN, Helen. (1971). Aids To Teaching and Learning Oxford: Pergamon Press

- COUSINET, R. (1967). La escuela Nueva. Barcelona: Luis Miracle.
- COUSINET, R. (1967). La pedagogía del aprendizaje. Barcelona: Miracle.
- CRONBACK, L.J. (1975). "Beyond the two disciplines of scientific psychology". American Psychologist, 30 (2), pp. 116-127"
- CUBE, F.V. (1981). La Ciencia de la Educación. Barcelona: CEAC.
- DARDER, Pere (1988). "Formación permanente del profesorado". La calidad docente de los centros educativos, IX Congreso nacional de Pedagogía, Alicante, pp. 569-590"
- DAVIS, R.; ALEXANDER, L.; YELON, S. (1983). Diseño de sistemas de aprendizaje. Un enfoque de mejoramiento de la instrucción. México: Trillas.
- DE LA ORDEN, A. (1985). Diccionario de Ciencias de la Educación. Investigación Educativa. Madrid: Anaya.
- DE LA ORDEN, A. (Coord.) (1970). Investigación Educativa. Madrid: Anaya
- DE LA TORRE, Saturnino (1999). "Currículum para el cambio". Bordon, vol.51, nº4, pp.391-416"
- DE LA TORRE, Saturnino. (1982). Educar en la creatividad. Madrid: Narcea.
- DE LA TORRE, Saturnino. (1993). Aprender de los errores. Madrid: Escuela Española.
- DE LA TORRE, Saturnino. (1993). Didáctica y Currículo. Bases y componentes del proceso formativo. Madrid: Dykinson
- DE LANDSHEERE, G. (1977). Objetivos de la Educación. Barcelona: Oikos-tau.
- DELACÔTE, Goéry (1997). Enseñar y aprender con nuevos métodos. La revolución cultural de la era electrónica. Barcelona: Gedisa.
- DECROLY, O. (1929). Problemas de Psicología y de Pedagogía. Madrid: Francisno Beltrán
- DEL POZO, A (1978). Introducción a la Didáctica. Burgos: Hijos de Santiago Rodríguez.
- DELVAL, J. (1989). La psicología en la escuela. Madrid: Visor.
- DESCARTES, R. (1960). Discurso del método. Universidad de Puerto Rico
- DEWEY, J. (1957). Las escuelas de mañana. Buenos Aires: Losada
- DEWEY, J. (1960). Democracia y Educación. Buenos Aires: Losada.
- DÍAZ, E.; HELER, M. (1985). El conocimiento científico. Buenos Aires: Eudeba.
- docentes del Siglo XXI" Madrid: La Muralla
- DOTTRENS, R. (1959). La enseñanza individualizada. Buenos Aires: Losada
- DOYLE, W. (1977). "Learning the classroom environment: and ecological analysis". Journal of Teachers Education, 28 (6), pp. 51-55"
- DUNKIN, M. (Coord.) (1987). The International Encyclopedia of Teaching and Teacher Education. Londres: Pergamon Press.
- DUPONT, P. (1984). La dinámica de la clase. Madrid: Narcea.
- DURKHEIM (1975). Educación y Sociología. Barcelona: Península.
- ECHEVERRÍA, B. (1983). "La investigación empírica de carácter educativo en las Unievrnsidades españolas (1980-1983)" Revista de Investigación Educativa, I (2), pp.144-204"
- EDITORIAL SANTILLANA (1970). Enciclopedia Técnica de la Educación Madrid: Santillana
- EISNER, E. (1983). Los objetivos educativos: ¿ayuda o estorbo?, en GIMENO SACRISTAN, J. y PEREZ GOMEZ, A.: La enseñanza: su teoría y su práctica, PP. 257-264. Madrid: Akal
- EISNER, E.W. (1979). Educational imagination. New York: McMillan
- ELLIOT, J. (1989). Práctica, recerca i teoria en educació. Vic: Eumo.
- ELLIOT, J. (1990). La investigación-acción en educación. Madrid: Morata.
- ERAUT, M. (Ed.) (1989). The international Encyclopedia of Educational Technology. Londres: Pergamon Press.
- ESCOLANO, A. (Coord.) (1986). Diccionario de Ciencias de la Educación (10 vol.). Madrid: Anaya.
- ESCUDERO MUÑOZ, J.M. (1980) Modelos didácticos. Planificación sistemática y autogestión educativa. Barcelona: Oikos-tau
- ESCUDERO MUÑOZ, J.M. (1980). Cómo formular objetivos operativos. Madrid: Cincel.
- ESCUDERO MUÑOZ, J.M. (1984). La renovación pedagógica: algunos modelos teóricos y el papel del profesor. Madrid: Escuela Española

- ESCUDERO MUÑOZ, J.M. (1986). "Innovación e Investigación Educativa". Revista de Innovación e Investigación Educativa, nº 1, p. 5-44"
- ESCUDERO, J.M. (1981). Modelos didácticos. Barcelona: Oikos Tau.
- ESCUDERO, J.M. (1984). "La renovación pedagógica: algunas perspectivas teóricas y prácticas". En ESCUDERO, J.M.; GONZÁLEZ, M.T.: La renovación pedagógica: algunos modelos teóricos y el papel del profesor. P. 15-92" Madrid: Escuela Española.
- ESCUDERO, J.M.; GONZÁLEZ, M.T. (1984). La renovación pedagógica: algunos modelos teóricos y el papel del profesor. Madrid: Escuela Española.
- ESPIN, J.V.; RODRÍGUEZ, M. (1993). L'avaluació dels aprenentatges a la universitat Barcelona: Universitat de Barcelona.
- FERNÁNDEZ HUERTA, J. (1974). Didáctica (1973) Madrid: UNED
- FERNÁNDEZ PÉREZ, M. (1994). Las tareas de la profesión de enseñar. Madrid: Siglo XXI
- FERRÁNDEZ, A. (1983). La enseñanza individualizada. Barcelona: CEAC.
- FERRÁNDEZ, A. (1984). "La didáctica contemporánea". En SANVICENS, A. (Ed.): Introducción a la Pedagogía. P. 127-153" Barcelona: Barcanova.
- FERRÁNDEZ, A. (1989). "Formación de formadores: el modelo contextual-crítico". Herramientas, 3, pp.: 35-45"
- FERRÁNDEZ, A. (1990). "Bases y fundamentos del curriculum". En MEDINA, A.; SEVILLANO, M.L. Didáctica, p. 223-266" Madrid: UNED
- FERRÁNDEZ, A. (1996). " El Formador: competencias profesionales para la innovación. En GAIRÍN, J. Et al. Formación para el empleo. Actas II CIFO, (2), 171, 218
- FERRÁNDEZ, A., et al (1995). Didáctica General. Barcelona: Universitat Oberta de Catalunya.
- FERRÁNDEZ, A., GAIRÍN, J., TEJADA, J. (1990). El proceso de aprendizaje en el adulto. Madrid: Diagrama.
- FERRÁNDEZ, A., GONZÁLEZ, A.P. (1990). La programación del aprendizaje. Materiales AFFA Barcelona: Fondo de Formación
- FERRÁNDEZ, A., JIMÉNEZ, B. (1990). Seguimiento y evaluación de los procesos didácticos. Materiales AFFA Madrid: Fondo de Formación.
- FERRÁNDEZ, A., PUENTE, J.M. (1992). Evaluación de personas adultas. Psicopedagogía y Microdidáctica. Madrid: Diagrama.
- FERRÁNDEZ, A.; SARRAMONA, J. (1977). La educación. Constantes y problemática actual. Barcelona: Ceac.
- FERRÁNDEZ, Adalberto. (1986). "Formación de profesores e innovación curricular". Cuadernos de Pedagogía, 139, pp. 84-89"
- FERRIERE, A. (1982). La escuela activa. Barcelona: Herder
- FEUERSTEIN, R. (1989). Modificabilidad Cognitiva y Programa de Enriquecimiento Instrumental. Madrid: Bruño.
- FEYERABEND, P.K. (1974). Contra el método. Barcelona: Ariel.
- FILSTEAD, W.J. (1986). "Métodos cualitativos. Una experiencia necesaria en la investigación evaluativa". En REICHARDT, Ch.S. Y COOK, Th.D. (Coords.). Métodos cualitativos y cuantitativos en investigación evaluativa. Pp. 59-79"
- FLANDERS, N.A. (1977). Análisis de la interacción didáctica. Madrid: Anaya.
- FLOCAULT, M. (1974). Las palabras y las cosas. Madrid: Siglo XXI
- FOULQUIE, P. (1976). Diccionario de Pedagogía. Vilassar de Mar (Barcelona): Oikos-Tau
- FOUREZ, G. (1994). La construcción del conocimiento científico. Madrid: Narcea.
- FREINET, C. (1979). Los métodos naturales. Barcelona: Fontanella.
- FREINET, C; BERTELOOT, M. (1966). Travail individualisé et programmation. Cannes: Bibliothèque de l'école moderne
- FRY, E (1970). Técnicas de lectura veloz. Manuela para el docente. Buenos Aires: Paidós.
- FULLAT, Octavi. (1979). Filosofías de la Educación. Barcelona: CEAC
- FULTON, K. (1988). "Preservice and Inservice: What Must be Done in Both". Electronic Learning, october. P. 32-36"
- GAGNÉ, R. (1975). Principios básicos del aprendizaje para la instrucción. Mexico: Diana

- GAGNÉ, R.M. (1967). Learning and individual differences. USA, Ohio: Columbus.
- GAGNÉ, R.M. (1971). Las condiciones del aprendizaje. Madrid: Aguilar
- GAIRÍN, J., DARDER, P. (1995). Organización y Gestión de Centros Educativos Barcelona: Praxis-
- GAIRIN, Joaquín (1995). Proyecto Docente e Investigador de Organización Escolar. Barcelona: UAB
- GAIRÍN, Joaquín. (1987). Proyecto docente de Organización Escolar. Barcelona: UAB
- GALBRAITH, J. (1984). El nuevo estado industrial. Madrid: Sarpe.
- GALLEGO, D.J. et al. (1994). Formación y empleo ante el reto del mercado único europeo. Madrid: UNED.
- GARCÍA HOZ, V. (1970). Educación personalizada. Madrid: CSIC
- GARCÍA HOZ, V. (1970). Principios de Pedagogía Sistemática. Madrid: Rialp.
- GARCÍA HOZ, V. (1974). Diccionario de Pedagogía. Barcelona: Labor
- GARCÍA HOZ, V. (1975). Organización y dirección de centros educativos. Madrid: Cincel.
- GARCÍA-VALCÁRCEL, Ana (2001). [Didáctica Universitaria](#). Madrid: La Muralla.
- GARDNER, H. (1993). Inteligencias múltiples. La teoría en la práctica. Buenos Aires: Paidós
- GAZIEL, H. WARENET, M. y CANTÓN MAYO, I (2000). " La calidad en los centros
- GIMENO SACRISTAN, José. (1969). Didáctica II Madrid: UNED
- GIMENO SACRISTÁN, José. (1981). Teoría de la enseñanza y desarrollo del currículo. Madrid: Anaya
- GIMENO SACRISTAN, José. (1985). La pedagogía por objetivos: obsesión por la eficiencia. Madrid: Morata.
- GIMENO SACRISTÁN, José. (1988). El marco escolar en una escuela renovada. Madrid: Editorial Popular/MEC
- GIMENO SACRISTAN, José. (1989). El currículum: una reflexión sobre la práctica. Madrid: Morata.
- GIMENO SACRISTAN, José. (1992). Comprender y transformar la enseñanza. Madrid: Morata.
- GIMENO, J., PÉREZ, A. (1989). La enseñanza: su teoría y su práctica. Madrid: Akal.
- GIMENO, J., PÉREZ, A. (1992). Comprender y transformar la enseñanza. Madrid: Morata.
- GIROUX, H. (1990). Los profesores como intelectuales. Hacia una pedagogía crítica del aprendizaje. Barcelona: Paidós/MEC.
- GÓMEZ DACAL, G. (1992). Centros educativos eficientes. Barcelona: PPU
- GONZALEZ DEL VAL, Esperanza (1999). "La motivación en la educación de niños y niñas autistas". Comunicación y Pedagogía, 162, pp. 43-47"
- GONZÁLEZ, A.P.; JIMÉNEZ, B. (1990). "Bases de las estrategias metodológicas". En MEDINA, A; SEVILLANO, Mª L. (coords.). Didáctica - Adaptación, pp. 288-298" Madrid: UNED
- GONZÁLEZ, M.T. (1987). "El papel del profesor en los procesos de cambio educativo". Enseñanza, 4-5, pp. 9-29"
- GONZÁLEZ, M.T. (1994). "¿La cultura del centro escolar o el centro escolar como cultura?" En ESCUDERO, J.M.; GONZÁLEZ, M.T.. Profesores y escuela. ¿Hacia una reconversión de los centros y la función docente?" Murcia: Ediciones Pedagógicas.
- GONZÁLEZ, M.T.; ESCUDERO, J.M. (1987). Innovación educativa. Teorías y procesos de desarrollo. Barcelona: Humanitas.
- GONZÁLEZ, Mª C (1997). La motivación académica. Pamplona: Eunsa.
- GUBA, E.G. (1978). Toward a Methodology of Naturalistic Inquiry in Educational Evaluation. Los Angeles: University of California.
- GUILFORD (1968). Teaching for creative endeavor. Indiana Press University
- GUITART, Rosa Mª (1985). 101 Jocs no competitiu. Barcelona: Guix
- GUTIÉRREZ, I. (1970). Experiencia Somosaguas, un sistema de educación personalizada. Madrid: Narcea.
- HABERMAS, J. (1986). Conocimiento e interés. Madrid: Taurus.
- HABERMAS, J. (1987). Teoría de la acción comunicativa. Madrid: Taurus.

- HAVELOCK, R.G.; HUBERMAN, A.M. (1980). Innovación y problemas de la educación. París: UNESCO
- HERBART, J.F. (1983). Pedagogía General derivada del fin de la educación. Barcelona: Humanitas.
- Herramientas. Núm. 32, 42-47"
- HILLS, P.J. (1982). A Dictionary of Education. Londres: Routledge and Kogan Paul.
- HOPKINS, D. (1979). Investigación en el aula. Guía del profesor. Barcelona: PPU
- HUSEN, T. (1991). "El concepto de universidad: nuevas funciones, la crisis actual y los retos para el futuro". Perspectivas, 21 (2), 185-203"
- HUSEN, T; NEVILLE, T.N.(ed.) (1985). The International Encyclopedia of Education: Research and Studies. (10 vol.). Londres: Pergamon Press.
- IBÁÑEZ, T (1982). "Aspectos del problema de la explicación en Psicología Social". Revista de Psicología General y Aplicada, 37, 1, pp. 161-171"
- IBARRA, O. (1970). Didáctica Moderna. Madrid: Aguilar.
- ILLICH, I. (1974). La sociedad desescolarizada. Barcelona: Barral Editores.
- IMBERNON, E. (1994). La formación y el desarrollo profesional del profesorado. Barcelona: Graó
- IMBERNÓN, F. (1994). La formación y el desarrollo profesional del profesorado. Barcelona: Graó.
- innovación. En GAIRÍN, J. et al.: Formación para el Empleo. Actas II CIFO
- JIMÉNEZ, B.; GONZÁLEZ SOTO, A.; FERRERES, V. (1986). "El enfoque sistémico y la toma de decisiones". En VILLAR, L.M. (ed.). Pensamiento de los profesores y toma de decisiones. Pp. 552-555" Sevilla: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Sevilla.
- JIMÉNEZ, B.; GONZÁLEZ SOTO, A.; FERRERES, V. (1989). Modelos didácticos para la innovación educativa. Barcelona: PPU
- JOYCE, B., WEIL, M. (1985). Modelos de enseñanza. Madrid: Anaya.
- JURADO, P. (1993). Integración socio-laboral y Educación Especial. Barcelona: PPU.
- JURADO, P. Et al. (1994) " La formación ocupacional como alternativa hacia
- KELLY, W.A. (1982). Psicología de la Educación. Madrid: Morata.
- KEMMIS, S. (1988). El currículum: más allá de las teorías de la reproducción. Madrid: Morata.
- KEMMIS, S., McTAGGART, R. (1988). Como planificar la investigación acción. Barcelona: Laertes
- KLEIN, S.B. (1994). Aprendizaje, principios y aplicaciones. Madrid: Mc Graw-Hill
- KUHN, T.S. (1975). Segundos pensamientos sobre paradigmas. Madrid
- KUHN, T.S. (1987). La estructura de las revoluciones científicas. México: FCE
- la integración laboral de los jóvenes inadaptados y discapacitados".
- LAENG, M. (1979). Vocabulario de Pedagogía. Barcelona: Herder.
- LAIN ENTRALGO, P. (1968). El problema de la universidad. Madrid: Edicusa
- LAKATOS, I (1989). La metodología de los programas de investigación científica. Madrid: Alianza.
- LANDSHEERE, G. (1985). Diccionario de la evaluación y de la investigación educativas. Barcelona: Oikos-Tau
- LANDSHEERE, G. (1986). La investigación experimental en educación. París: UNESCO
- LANDSHEERE, V. & G. (1977). Objetivos de la educación. Barcelona: Oikos-tau
- LASKA, J. (1984). "The relationship between instruction and curriculum clarification". Instructional Science, 13,3, pp. 203-212"
- LEWIN, K. (1946). "Action-research as Minority Problems". Journal of Social Issues, 2, pp. 34-46"
- LEWY, A. (Coord.) (1990). The International Encyclopedia of Curriculum. Oxford: Pergamon Press
- LLEDÓ, E. (1994). Memoria de la ética. Una reflexión sobre los orígenes de la teoría moral en Aristóteles. Madrid: Taurus.
- LURIA, A. (1980). Los procesos cognitivos. Un análisis sociohistórico. Barcelona: Fontanella.

- LYNCH, A.J. (1966). El trabajo individualizado según el Plan Dalton. Buenos Aires: Losada
- MAILLO, A. (Dir.) (1973). Enciclopedia de Didáctica Aplicada 3 vol. Barcelona: Labor
- MALLART, Joan, TEIXIDÓ, Martí, VILANOÚ, Conrad (Eds.) (2001) [Repensar la Pedagogia, avui](#). Barcelona: Societat Catalana de Pedagogia.
- MARCELO, C. (1988). El pensamiento del profesor. Barcelona: CEAC.
- MARCELO, C. (1994). Formación del profesorado para el cambio educativo. Barcelona: PPU
- MARCELO, C. (dir.) (1990). El primer año de enseñanza. Sevilla: Grupo de Investigación Didáctica de la Universidad de Sevilla.
- MARTINAND, J. (1986). Connaître et transformer la matière. Des objectifs pour l'initiation aux sciences et techniques. Berna: Peter Lang.
- MASLOW, A. (1963). Motivación y personalidad. Barcelona: Sagitario.
- MASLOW, A. (1975). "Algunas proposiciones para lograr el crecimiento y la autorealización psicológica". La educación hoy. Vol 3 (3)"
- MATTOS, L.A., de (1963). Compendio de Didáctica General. Buenos Aires: Kapelusz.
- MEC (1989). Plan de Investigación Educativa y Formación del Profesorado Madrid: MEC.
- MEDINA RIVILLA; SEVILLANO, M.L. (Coord.) (1990). Didáctica. El currículum: fundamentación, diseño, desarrollo y evaluación Madrid: UNED
- MEDINA, Rogelio (1999). "Educación social y cambio de valores". Bordon, vol.51, nº4, pp.377-389"
- MENCHEN, F.; DADAMIA, O; MARTÍNEZ, J. (1984). La creatividad en educación. Madrid: Escuela Española.
- MIALARERT, G (1984). Diccionario de Ciencias de la Educación. Vilassar de Mar (Barcelona): Oikos-Tau
- MILLER, G. (1956). "The Magical number seven, plus or minus two: some limits on our capacity for processing information". The Psychological review, 63, pp. 81-97"
- MITZEL, H.E. (1989). Encyclopedia of Educational Research (4 vols.) Nueva York: The Free Press&Collier McMillan
- modelos" Buenos Aires: Fundec.
- MONÉS, J. (1987). Diccionari abreujat d'educació. Barcelona: Graó Editorial
- MONTESSORI, M. (1984). La descoberta de l'infant. Vic: Eumo.
- MORIN, A. (1985). "Critères de scientificité dans la recherche action". Revue des sciences de l'éducation, Xi (1), pp. 31-49"
- MUNICIO, P. (1971). Cómo realizar evaluación continua. Madrid: Magisterio Español.
- MURGA, P. (1980). Diccionario Rioduero de Pedagogía. Madrid: Rioduero
- NASSIF, R. (1958). Pedagogía general. Barcelona: Herder.
- NÉRICI, I (1966). Hacia una Didáctica general Dinámica Buenos Aires: Kapelusz.
- NISBET, J.; SHUCKSMITH, J. (1987). Estrategias de aprendizaje. Madrid: Editorial Santillana.
- NORMAN, A.D. (1973). El procesamiento de la información en el hombre. Buenos Aires: Paidós
- NOVAK, J. (1982). Teoría y Práctica de la Educación. Madrid: Alianza.
- NOVAK, J., GOWIN, B. (1984). Learning how to learn. New York: Cambridge University Press.
- NOVAK, J.D., GOWIN, D.B. (1988) Aprendiendo a aprender. Barcelona: Martínez Roca.
- PACIOS, A. (1989). Introducción a la Didáctica. Madrid: Cincel-Kapelusz
- PALACIOS, J; MARCHESI, A.; COLL, C. (1990). Desarrollo psicológico y educación. Madrid: Alianza.
- PALMADE, G. (1989). Los métodos en Pedagogía Barcelona: Oikos-tau
- PARÍS, C. (1973). "Hacia una epistemología de la interdisciplinariedad". Revista de educación hoy, 3, pp. 128"
- PÉREZ GÓMEZ, Ángel (1978). Epistemología y Educación. Salamanca: Ed. Sígueme
- PÉREZ GÓMEZ, Ángel (1988). Curriculum y enseñanza: análisis de componentes. Málaga: Universidad de Málaga.

- PÉREZ GÓMEZ, Ángel (1989). Análisis didáctico de las teorías de aprendizaje. Málaga: Universidad de Málaga.
- PÉREZ GÓMEZ, Ángel(1989) (1983). "Paradigmas contemporáneos de investigación didáctica". En GIMENO, J. Y PÉREZ, A. (edit). La enseñanza: su teoría y su práctica." Madrid: Akal.
- PÉREZ GÓMEZ, Ángel. (1982). "Investigación en el aula y paradigma ecológico". Ponencia en el I Simposium Internacional de Didáctica General y Didácticas Especiales". Murcia
- PÉREZ PÉREZ, R. (1988). "Autonomía y formación para la diversidad". Cuadernos de Pedagogía, 161, 8-11"
- PÉREZ PÉREZ, R. (1994). El curriculum y sus componentes. Hacia un modelo integrador. Barcelona: Oikjós-tau.
- PÉREZ ULLOA, Iris (1998). Didáctica de la Educación Plástica Buenos Aires: El Ateneo
- PESTALOZZI, J.E. (1982). Cartas sobre la educación infantil. Barcelona: Humanitas.
- PIAGET, J. (1969). Psicología del niño. Madrid: Morata.
- PIAGET, J. (1970). Tendencias de la investigación en las Ciencias Sociales. Madrid: Alianza Editorial
- PIAGET, J. (1972). Psicología y Pedagogía. Barcelona: Ariel.
- PIAGET, J. (1978). La equilibración de las estructuras cognitivas. Madrid: Siglo XXI
- PIAGET, J. (1987). Introducción a la epistemología genética. México: Paidós.
- PIAGET, J. (1990). El nacimiento de la inteligencia del niño. Barcelona: Crítica.
- PLANETA (1988). Enciclopedia práctica de Pedagogía. Barcelona: Planeta.
- PLATON (1986). La república. Madrid: gredos.
- PONT, E (1990). Proyecto docente de Didáctica. Barcelona: UAB
- POPPER, K.R. (1985). La lógica de la investigación científica. Madrid: Tecnos.
- POPPER, K.R. (1989). Conjeturas y refutaciones. El desarrollo del conocimiento científico. Barcelona: Paidós
- POZO PARDO, A. (1978). La Didáctica hoy. Burgos: Hijos de Santiago Rodríguez.
- POZO, J.I. (1988). Aprendizaje de la ciencia y pensamiento causal. Madrid: Visor.
- POZO, J.I. (1989). Teorías cognitivas del aprendizaje. Madrid: Morata.
- REICHARDT, Ch.S; COOK, Th.d. (Coord.) (1986). Métodos cualitativos y cuantitativos en investigación evaluativa. Madrid: Morata
- RODRÍGUEZ-DIÉGUEZ, J.L. (1979). Técnicas de evaluación educativa. Madrid: Cincel.
- RODRÍGUEZ-DIÉGUEZ, J.L. (1980) Didáctica General. Madrid: Cincel.
- RODRÍGUEZ-DIÉGUEZ, J.L. (1985). Curriculum. Acto didáctico y teoría del texto. Madrid: Anaya.
- ROGERS, C. (1972). El proceso de convertirse en persona. Mi técnica terapéutica. Buenos Aires: Paidós
- ROGERS, C. (1986). Libertad y creatividad en educación. Barcelona: Paidós.
- ROMIZOWSKI, A. (1970). The systems approach to Educations and Training. Londres: Kogan Page.
- ROSALES, C. (1981). Criterios para una Evaluación Formativa. Madrid: Narcea.
- ROSALES, C. (1988). Didáctica. Núcleos fundamentales. Madrid: Narcea.
- ROTGER AMENGUAL, B. (1975). El proceso programador en la escuela. Madrid: Escuela Española.
- ROUSSEAU, E. (s.a.) Emilio o sobre la educación. Madrid: Librería Bergua.
- ROUSSEAU, J.J. (1971). Emilio. Barcelona: Bruguera.
- RUBIO CARRACEDO, J. (1982). Positivismo, hermenéutica y teoría crítica en las ciencias sociales. Barcelona: Humanitas.
- RUSSELL, Bertan (1969). La perspectiva científica. Barcelona: Ariel
- SANCHO, Juana M^a (1990). Los profesores y el curriculum Barcelona: Horsori.
- SANCHO, Juana M^a (1991). "El entorno físico y simbólico de la enseñanza". Cuadernos de Pedagogía, 192"
- SANTOS GUERRA, M.A. (1993). La evaluación: un proceso de diálogo, comprensión y mejora.
- SANVICENS, A. (1979). La función del pedagogo en la sociedad actual. Salamanca: Stidia Paedagogica

- SANVICENS, A. (1987). La Universidad española y las nuevas demandas científicas y sociales en el área de las Ciencias de la Educación. Barcelona: PPU
- SANVICENS, A. (Ed.) (1984). Introducción a la Pedagogía. Barcelona: Barcanova
- SARRAMONA, Jaume. (1991). Fundamentos de educación. Barcelona: CEAC
- SARRAMONA, Jaume; MARQUÈS, Salomó. (1985). ¿Qué es la Pedagogía? Barcelona: CEAC
- SENECA, L.A. (1986). Diálogos. Madrid: Tecnos
- SEP (2000). Actas del XII Congreso Nacional, I Iberoamericano de Pedagogía. Madrid: SEP
- SHAVELSON, R.J.; STERN, P. (1983). "Investigaciones sobre pensamiento pedagógico del profesor, sus juicios, decisiones y conductas". En GIMENO, J.; PÉREZ, A. (edit.). La enseñanza: su teoría y su práctica." Madrid: Akal.
- SHULMAN, L.S. (1986). "Paradigms and research programs in the study of teaching in Contemporary Perspective". En WITTRICK, Mc C. (dir). Handbook of Research: Third edition." New York: mcMillan
- SHULMAN, L.S. (1990). "Paradigmas y programas de investigación en el estudio de la enseñanza: una perspectiva contemporánea". En M.C. Wittrock (Ed.). La investigación de la enseñanza I." Barcelona: Paidós.
- STENHOUSE, L. (1984). Investigación y desarrollo del curriculum. Madrid: Morata
- STÖCKER, K. (1973). Principios de Didáctica moderna. Buenos Aires: Kapelus
- STUFFLEBEAM, D.L.; SHINKFIELD, A.J. (1987). Evaluación sistemática. Guía teórica y práctica. Barcelona: Paidós - MEC
- SWENSON, L.C. (1991). Teorías del aprendizaje. Barcelona: Paidós.
- TABA, H. (1974). Elaboración del currículo. Buenos Aires: Troquel.
- TABA, H. (1976). Elaboración del curriculum. Buenos Aires: Troquel.
- TÉBAR BELMONTE, Lorenzo (2003). El perfil del profesor mediador. Madrid: Santillana
- TEJADA, J. (1989). Proyecto docente de Didáctica, Investigación e Innovación. Barcelona: UAB
- TEJADA, José. (1995). "El papel del profesor en la innovación educativa: algunas implicaciones sobre la práctica innovadora". Educar, 19"
- TEJADA, José. (1997). El docent i l'acció medidora. Barcelona: EDIUOC
- THORNDIKE, E.L. (1913). Educational Psychology New York: Columbia University
- TITONE, R. (1970). Metodología Didáctica. Madrid: Rialp.
- TITONE, R. (1981). Psicodidáctica. Madrid: Narcea.
- TOMÁS DE AQUINO (1976). El maestro. Valencia: Universidad de Valencia.
- TOMÁS, Marina (1992). Proyecto docente de Organización Escolar. Barcelona: UAB
- TONUCCI, F. (1976). La escuela como investigación. Barcelona: Avance.
- TONUCCI, F. (1990). ¿Enseñar o aprender? La escuela como investigación 15 años después. Barcelona: Graó.
- TORRES, X. (1991). El curriculum oculto. Madrid: Morata.
- TRILLA, J. (1993). La educación fuera de la escuela. Barcelona: PPU
- TYLER, K.E. (1972). Psicología de las diferencias humanas. Madrid: Marova.
- TYLER, R. (1973). Principios básicos del currículo. Buenos Aires: Troquel.
- UNED (1993). Tecnología Educativa. Materiales audiográficos. Madrid: UNED
- VIGOTSKY, L. (1979). El desarrollo de los procesos psicológicos superiores. Barcelona: Editorial Crítica.
- VIGOTSKY, L. (1982). El proceso de los desarrollos psicológicos superiores. Barcelona: Grijalbo.
- VIGOTSKY, L. (1989). Thought and language. Cambridge: MIT press
- VIGOTSKY, L. (1993). Obras escogidas. Madrid: Aprendizaje/Visor.
- VILLAR ANGULO, L.M. (1987). Minicurso 'modelo inductivo' Sevilla: Universidad de Sevilla.
- VILLAR ANGULO, L.M. (1990). El profesor como profesional: Formación y desarrollo personal. Granada: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Granada.
- VILLAR ANGULO, L.M. (coord.) (1994). Conocimiento, creencias y teorías de los profesores. Alcoy: Marfil
- VIVES, L. (1923). Tratado de la enseñanza. Madrid: La lectura.
- VON CUBE, F. (1981). La ciencia de la educación. Barcelona: CEAC.

- WALLON, H. (1965). La evolución psicológica del niño. Buenos Aires: Psique.
- WALLON, H. (1976). Los orígenes del pensamiento en el niño. Buenos Aires: Nueva Visión
- WASHBURN, C.W. (1962). Winnetka: Historia y significación de un experimento pedagógico. Buenos Aires: Losada
- WINNE, P.H.; MARX, R.W. (1982). "Student's and Teacher's view of thinking processes for classroom learning". En Elementary School Journal, 82, pp. 493-518"
- WITTROCK, M.C. (1989). La investigación en la enseñanza Barcelona: Paidós.
- y reflexiva" Madrid: CCS
- ZABALA, A. (1995). La práctica educativa. Com ensenyar. Barcelona: Graó.
- ZABALZA, M.A. (1988). Diseño y desarrollo curricular. (1987) Madrid: Narcea.
- ZABALZA, M.A. (1990). "Fundamentación de la Didáctica y del conocimiento didáctico". En MEDINA, A.; SEVILLANO, M.L. (coords): Didáctica-Adaptación, vol-1, p. 85-220" Madrid: UNED
- ZUBIRI, X. (1986). Sobre el hombre. Madrid: Alianza



Artículos on-line

- LLORENS, Francesc. La gestión del conocimiento en entornos educativos. [QuadernsDigitals](#)
- MARQUÈS; Pere (2000). [Técnicas docentes. Criterios orientadores del currículum. La motivación](#)
- MARQUÈS; Pere (2000). [Cambios en los centros educativos: hacia un nuevo paradigma de la enseñanza.](#)
- MARQUÈS; Pere (2001). [Factores a considerar para una buena integración de las TIC en los centros.](#)
- MARQUÈS; Pere (2000). [Los docentes hoy: funciones, roles, competencias necesarias en TIC, formación.](#)
- MARQUÈS; Pere. (2001). [Encuestas para la evaluación del profesorado](#)
- MARQUÈS; Pere (1999). [Los estudiantes hoy: roles.](#)
- MARQUÈS; Pere. (2001). [Los procesos de enseñanza y aprendizaje](#)
- MARQUÈS; Pere (2000). [Diseño de intervenciones educativas](#)
- MARQUÈS; Pere (2002). [Buenas prácticas docentes](#)
- MARQUÈS; Pere. (2000). [Evaluación contextual](#)
- MARQUÈS; Pere (2002). [A propósito de la calidad de los centros educativos](#)
- ROCA, Octavi. (1994). Autoformació i centres d'autoaprenentatge i formació personalitzada. [BibliotecaV-UB](#)
- URBINA, Santos.. Informática y teorías del aprendizaje. [Pixel Bi](#)

