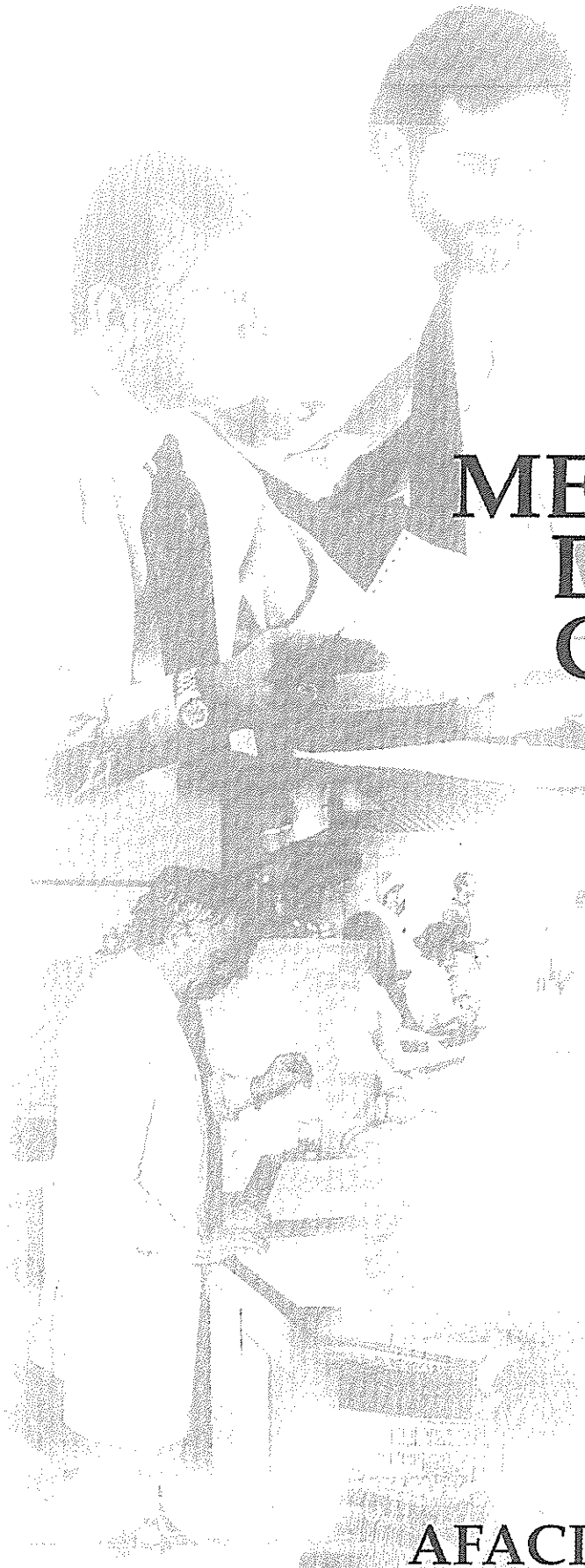


FORMACIÓN DE FORMADORES

METODOLOGÍA DOCENTE EN CIENCIAS DE LA SALUD

Módulo N° 1

AFACIMERA

ASOCIACIÓN DE FACULTADES DE CIENCIAS MÉDICAS DE LA REPÚBLICA ARGENTINA

-2000-

FORMACIÓN DE
FORMADORES

METODOLOGÍA DOCENTE EN CIENCIAS DE LA SALUD

Módulo N° 1

Los procesos de Enseñar y de Aprender

AFACIMERA
ASOCIACIÓN DE FACULTADES DE CIENCIAS MÉDICAS DE LA REPÚBLICA ARGENTINA

-2000-

AFACIMERA

Prof. Dr. Samuel Bluvstein	Presidente de AFACIMERA, Decano - Facultad de Medicina, Universidad Nacional del Nordeste.
Prof. Dr. Pedro Aramendía	Secretario Académico - Instituto Universitario de Ciencias Biomédicas, Fundación Universitaria Dr. René G. Favaloro, Buenos Aires.
Prof. Dr. César Bergadá	Decano - Facultad de Ciencias Biomédicas, Universidad Austral, Buenos Aires.
Prof. Dra. Rita de Cunio	Decana - Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Tucumán.
Prof. Dr. José Escobar	Decano - Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Nacional de Formosa.
Prof. Dr. Carlos Feldstein	Decano - Instituto Universitario de Ciencias de la Salud, Fundación Barceló.
Prof. Dr. Enrique Guntsche	Decano - Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Cuyo.
Prof. Dr. Rodolfo Hernández	Decano - Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de La Plata.
Prof. Dr. Domingo Liotta	Decano - Facultad de Medicina, Universidad de Morón, Buenos Aires.
Prof. Dr. Adolfo Lizárraga	Decano - Facultad de Medicina, Universidad del Salvador, Buenos Aires.
Lic. María Isabel Loza de Chávez	Decana - Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Nacional de Salta.
Prof. Dra. Raquel Madis Chiara	Decana - Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Rosario.
Prof. Dr. Horacio E. Panisse	Coordinador - Carrera de Medicina, Universidad Nacional del Comahue
Prof. Dr. Daniel de Michele	Decano - Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Nacional de Entre Ríos.
Prof. Dr. Pedro Saracho Cornet	Decano - Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Córdoba.
Prof. Dr. Salomón Schächter	Decano - Facultad de Medicina, Universidad de Buenos Aires.
Prof. Dr. Abraam Sonis	Decano - Facultad de Medicina, Universidad Maimónides, Buenos Aires.
Prof. Dr. Pedro Tabuenca	Decano - Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Adventista del Plata.
Prof . Dr. Esteban Trakal	Decano - Facultad de Medicina, Universidad Católica de Córdoba.
Prof. Dr. Mario Turin	Decano - Facultad de Medicina, Instituto Universitario CEMIC.

Metodología Docente en Ciencias de la Salud

Dirección: Dra. Rita Cunio.
Equipo Docente: Claudia Castro, Alejandra Zangara, Silvia Ramos, Mónica Gardey y Amanda Galli.
Coordinación General: Lic. Amanda Galli.
Secretaría Administrativa: Daya de Estrada
Diagramación: Martín Sesini
Impresión: G1 S.A.

ISBN: 987-98237-0-2

Todos los derechos reservados. Ninguna parte de esta publicación puede ser reproducida o transmitida en ninguna forma y por ningún medio electrónico, de fotocopia, grabación u otros, sin permiso previo por escrito de la dirección de este Curso. Las opiniones que se expresan en este libro son las de los autores y no necesariamente de AFACIMERA.

Metodología Docente en Ciencias de la Salud
Austria 2277 P.B. "B" (C1425EGK) - Buenos Aires, Argentina.
Tel/Fax: (54-11) 4805-5965
E-mail: grupoag@interserver.com.ar

Prólogo

De acuerdo a los artículos 43 y 46 de la Ley de Educación Superior N° 14.521 las carreras correspondientes a las profesiones reguladas por el Estado deben cumplimentar una serie de normas establecidas por el Ministerio de Cultura y Educación en acuerdo con el Consejo de Universidades.

El 24 de junio de 1999 el Consejo de Universidades prestó su acuerdo a las propuestas de:

- ✔ contenidos curriculares básicos
- ✔ criterios sobre intensidad de la formación práctica para las carreras de Medicina
- ✔ actividades reservadas exclusivamente para quienes hayan obtenido el título de médico
- ✔ estándares de acreditación para las referidas carreras.

Por Resolución N° 535 del 10 de agosto de 1999, el Ministro de Cultura y Educación resuelve:
Art 1°: "Aprobar los contenidos curriculares básicos y los criterios sobre intensidad de la formación práctica para las carreras de grado de Medicina, las actividades reservadas exclusivamente para quienes hayan obtenido el título de médico y los estándares de acreditación para las referidas carreras que obran como anexo 1.-"

Al revisar los 126 estándares establecidos para la acreditación de las carreras de Medicina se advierte que algunos se refieren a la forma en la que debe hacerse la enseñanza:

- Estándar N° 34: "Se debe favorecer el desarrollo del pensamiento crítico y el aprendizaje activo para la adquisición, análisis, aplicación y transmisión de conocimientos".
- Estándar N° 39: "Se debe promover en todas las áreas de formación el autoaprendizaje, y se debe estimular la adquisición de hábitos para la educación permanente a lo largo de su futura vida profesional".
- Estándar N° 40: "Todas las actividades educativas deben ser diseñadas cuidadosamente y deben tener objetivos claramente definidos y planes para evaluación e implementación, incluyendo apropiadas estimaciones y disponibilidad de los recursos necesarios".

Otros estándares especifican la formación docente necesaria:

- Estándar N° 94: "El cuerpo académico debe acreditar formación y antecedentes adecuados a las funciones que desempeña".
- Estándar N° 98: Las Carreras de Medicina deben proveer oportunidades para que los docentes mejoren sus destrezas y conocimientos, no sólo en sus disciplinas específicas, sino también en las metodologías de educación y evaluación. Se deberían proveer incentivos especiales para promover esas actualizaciones en educación médica y tomar particularmente en cuenta la capacitación docente en los sistemas de promoción".

- Estándar N° 102: "Deberían existir programas de formación docente para la actualización y perfeccionamiento de modo continuo a través de una carrera académica".
- Estándar N° 120: "La Carrera de Medicina debe contar con un plan adecuado para el desarrollo progresivo de los recursos educacionales".

Más allá de las normativas vigentes, existe en la comunidad universitaria una clara conciencia acerca de la necesidad de transformar la educación superior para lograr programas educacionales relevantes con el propósito de contribuir a mejorar la calidad de los servicios de salud que se ofrecen a la población.

Se ha elegido la modalidad de educación a distancia para que esta oferta de capacitación resulte accesible a todos los profesionales de la salud que ejercen la docencia a nivel de grado, posgrado y de educación continua, en distintas jurisdicciones del país.

AFACIMERA ofrece este Curso de Metodología Docente en Ciencias de la Salud como una oportunidad para que los docentes "mejoren sus destrezas y conocimientos ... en las metodologías de educación ..."

Bienvenidos!!!

Prof. Dr. Samuel Bluvstein
Presidente AFACIMERA

Indice

Los procesos de enseñar y de aprender

Introducción 17
Motivación y aprendizaje 21
Teorías del aprendizaje 36
La controversia teórica y la práctica en el aula 53

Anexo 1, Clave de respuestas 61

Anexo 2, Bibliografía 65

Presentación

Bienvenidos al Curso Metodología Docente en Ciencias de la Salud!!!

Hemos elegido tres citas para definir el marco de referencia en el que se inscribe este Curso.

La educación es el arma más poderosa que pueda usarse para cambiar el mundo.

Nelson Mandela.
Político sudafricano.
El Correo de la Unesco. Marzo 2000.

Los analfabetos del siglo XXI no serán los que no sepan leer y escribir, sino los que no sepan aprender, desaprender y reaprender.

Alvin Töffler.
Ensayista estadounidense.
El Correo de la Unesco. Marzo 2000.

El arte supremo de un profesor es despertar alegría por la expresión creativa y el conocimiento.

Albert Einstein.
Físico y matemático estadounidense nacido en Alemania.
El Correo de la Unesco. Marzo 2000.

Esperamos que todos compartan nuestra confianza en el poder de la educación, nuestra manera de entender la función del docente como promotor de la curiosidad y de la creatividad y nuestro afán de aprender, desaprender y reaprender.

Hoy, el problema reside en que la formación postsecundaria que seguimos dispensando se orienta esencialmente a la obtención de títulos y se basa en rígidos planes de estudios, que siguen poco o nada el ritmo de acumulación de conocimientos. El perfil del profesional universitario de hoy apuesta, en cambio, por un diplomado formado dentro de un currículum flexible, capaz de resolver problemas, adaptarse a nuevos procesos y nuevas tecnologías, con una gran dosis de creatividad y una firme predisposición hacia una educación a lo largo de la vida.

Miguel Angel Escotet.
Instituto Internacional de Desarrollo de la Educación.
El Correo de la Unesco. Set. 1998

La calidad de la enseñanza depende en gran medida de la formación y del entusiasmo de los docentes.

Del total de contenidos del campo de la Didáctica que podrían desarrollarse hemos privilegiado los que se corresponden con la tarea del docente en el aula y/o en los servicios de salud con un grupo de estudiantes. En este microcosmos, el docente con sus alumnos, la actitud personal y la habilidad docente se despliegan con un amplio margen de libertad y autonomía.

Los docentes son el nudo mediador, el elemento clave para mejorar la calidad de la enseñanza. No hay reforma que se pueda hacer sin ellos o en contra de ellos, y eso hay que tenerlo claro. No son los administradores los que llevan adelante una reforma: son los docentes.

Juan Ignacio Pozo.
Universidad Autónoma de Madrid.
Clarín. Marzo 2000.

El personal docente es un recurso estratégico para la transformación de la educación y es el recurso educacional más importante en todas las instituciones educativas.

Toda acción educativa en Ciencias de la Salud es una tarea que, en última instancia, tiene que contribuir al mejoramiento de la calidad de los Servicios de Salud que se ofrecen a la población.

Este Curso se planificó a pedido de las Facultades de Ciencias Médicas que perciben la necesidad de capacitar al personal docente para transformar la Educación Médica en la dirección de las tendencias actuales tales como "la enseñanza centrada en el estudiante", "la enseñanza centrada en la comunidad" y "el aprendizaje basado en problemas".

Estos conceptos y otros en relación a Diseño Curricular, fueron ampliamente desarrollados en el Curso "Educación Médica: Desafíos y Tendencias" que AFACIMERA desarrolló en 1998 y 1999. En ese curso anterior también se analiza el contexto socioeconómico y el marco normativo en el que se inserta la Educación Médica argentina. Es importante recordar los contenidos desarrollados en el primer curso: Desafíos y Tendencias, para contextualizar las estrategias de enseñanza que se presentan en este segundo curso: Metodología Docente.

Sin el marco de referencia de Desafíos y Tendencias, la Metodología Docente puede parecer un "libro de recetas" que mágicamente mejoraría la calidad de la educación. Nada más lejos de la concepción que orienta este emprendimiento de "formación de formadores".

Los módulos de "Educación Médica: Desafíos y Tendencias" están disponibles en las bibliotecas de las Facultades de Medicina para los profesionales que deseen consultarlos. Recomendamos enfáticamente su lectura.

La implementación de Metodología Docente es un esfuerzo colaborativo entre las Facultades de Ciencias Médicas con la intención de responder a algunos de los Estándares de Acreditación de las Carreras de Medicina que establecen, entre otros muchos requisitos, que:

- Estándar N° 34: "Se debe favorecer el desarrollo del pensamiento crítico y el aprendizaje activo para la adquisición, análisis, aplicación y transmisión de conocimientos".
- Estándar N° 39: "Se debe promover en todas las áreas de formación el autoaprendizaje, y se debe estimular la adquisición de hábitos para la educación permanente a lo largo de su futura vida profesional".
- Estándar N° 40: "Todas las actividades educativas deben ser diseñadas cuidadosamente y deben tener objetivos claramente definidos y planes para evaluación e implementación, incluyendo apropiadas estimaciones y disponibilidad de los recursos necesarios".
- Estándar N° 94: "El cuerpo académico debe acreditar formación y antecedentes adecuados a las funciones que desempeña".
- Estándar N° 98: "Las Carreras de Medicina deben proveer oportunidades para que los docentes mejoren sus destrezas y conocimientos, no sólo en sus disciplinas específicas, sino también en las metodologías de educación y evaluación. Se deberían proveer incentivos especiales para promover esas actualizaciones en educación médica y tomar particularmente en cuenta la capacitación docente en los sistemas de promoción".
- Estándar N° 102: "Deberían existir programas de formación docente para la actualización y perfeccionamiento de modo continuo a través de una carrera académica".
- Estándar N° 120: "La Carrera de Medicina debe contar con un plan adecuado para el desarrollo progresivo de los recursos educacionales".

Objetivos Generales

Se espera que al finalizar el Curso los participantes se sientan capaces de:

✔ Relacionar su trabajo docente en el aula con los principios del aprendizaje

✔ Seleccionar e implementar distintas estrategias de enseñanza según:
- los objetivos de aprendizaje
- los contenidos de enseñanza (materia o disciplina)
- la cantidad de alumnos
- el tiempo y los recursos disponibles.

Organización del Curso

Se trata de un curso con modalidad de Educación a Distancia

Estudio independiente:
5 módulos impresos enviados a domicilio.

- Módulo N° 1: Los procesos de Enseñar y de Aprender.
- Módulo N° 2: Programación de la Enseñanza. Las Clases Teóricas. Uso de diapositivas y transparencias.
- Módulo N° 3: Nuevas tecnologías de informática y comunicación (NTIyC) y Educación Médica. Ateneos bibliográficos y monografías.
- Módulo N° 4: Estudio de casos. Role-playing. Video cine debate. Aprendizaje en pequeños grupos.
- Módulo N° 5: Habilidades profesionales. Enseñanza de procedimientos.

Encuentros Presenciales opcionales:
Se trata de una reunión coordinada por un docente que tiene como propósito analizar y discutir algunos temas del programa a través de ejercicios y/o dramatizaciones.
Una jornada de trabajo, en las distintas Facultades de Medicina. Sedes a determinar según distribución geográfica de los inscriptos.

Encuesta de opinión:
Los participantes evaluan el programa y hacen sugerencias y observaciones.

Examen:
Con el último módulo Ud. recibe el examen final del curso el que deberá responder y enviar para su corrección.

Certificación:
Todos los inscriptos que hayan completado la encuesta de opinión y que respondan correctamente el 60% de las preguntas de cada uno de los parciales recibirá un certificado por un curso de 225 horas o por 255 horas si, además, asistió al Encuentro Presencial.

Empecemos a estudiar!!
A continuación Ud.
encontrará las metas de
aprendizaje propuestas
y un esquema general de
los temas que se van a
desarrollar en el
Módulo N° 1.

Módulo N° 1

LOS PROCESOS DE ENSEÑAR Y DE APRENDER

Lic. Amanda Galli*

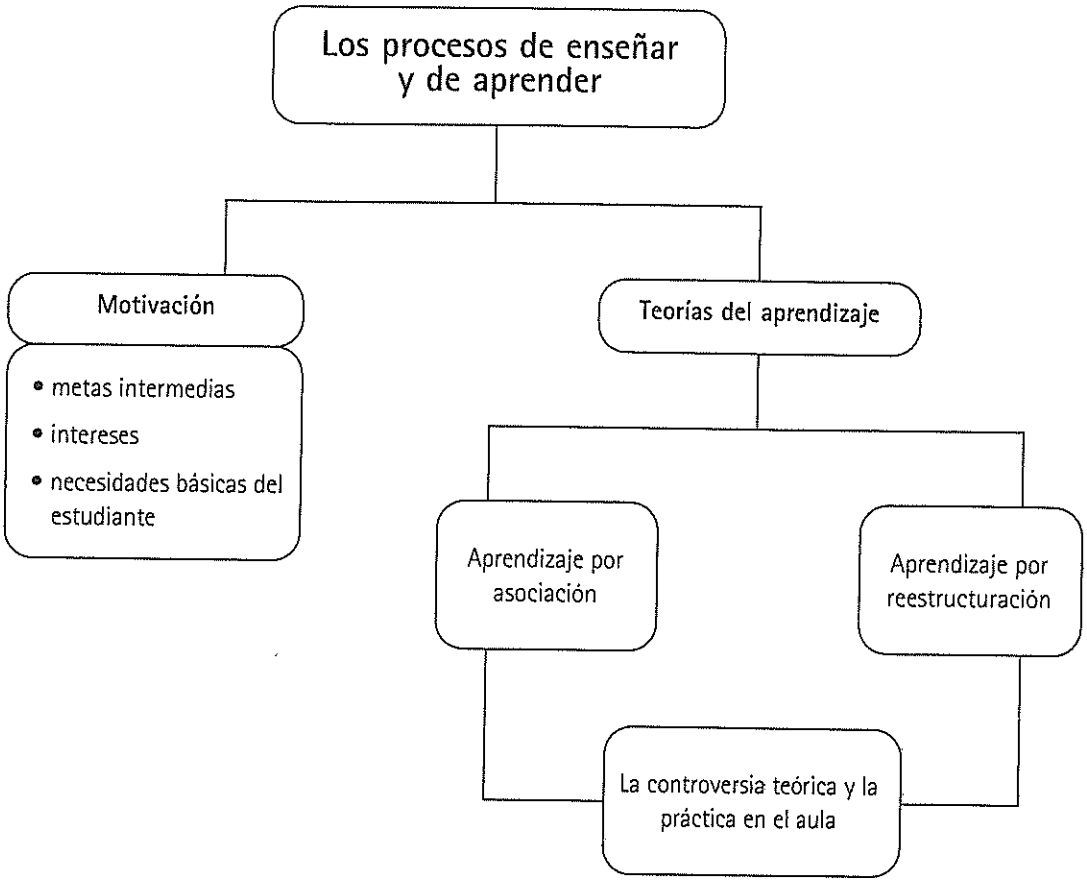
* Licenciada en Ciencias de la Educación. UBA.
Consultora en Educación Médica.
Coordinadora Carrera Docente. Facultad de Medicina. UBA.

Objetivos

Esperamos que al finalizar este capítulo usted se sienta capaz de:

- ✔ reconocer las variables que afectan el aprendizaje de los alumnos
- ✔ definir el aprendizaje estableciendo las diferencias entre aprendizaje por asociación y aprendizaje por reestructuración
- ✔ relacionar los procesos de aprendizaje con la tarea de enseñanza
- ✔ valorar la importancia de los organizadores previos en la construcción del aprendizaje
- ✔ reconocer las condiciones necesarias para que se produzca un aprendizaje significativo
- ✔ fundamentar la enseñanza individualizada o personalizada.

Esquema de contenidos



Introducción

En verdad, la cuestión central y habitualmente olvidada: más que preocuparse en cómo enseñar (por inculcación o por diálogo) es fundamental comenzar por cuestionarse cómo se aprende. O sea, cuáles son los procesos internos y qué caminos recorre un determinado sujeto para aprender (en nuestro caso el personal de salud). Como punto de partida diremos que una situación de aprendizaje es una relación dinámica entre dos elementos: un sujeto que aprende y un objeto que es aprendido. Estos dos polos de la relación no son "cajas vacías". Por un lado, un sujeto es un ser activo, portador de concepciones, costumbres, hábitos, y de determinadas formas de pensar y actuar sobre la realidad. Por el otro, el objeto o asunto a ser aprendido tiene una estructura que le es propia: hasta la más simple técnica de medir la temperatura corporal tiene como soporte y justificación una serie de conocimientos científicos que le confiere su verdadero sentido.

María Cristina Davini

Usted asume frecuentemente responsabilidades docentes. Probablemente enseña intuitivamente de acuerdo con su propia experiencia como alumno. Va probando, es un docente por ensayo y error.

Una persona no llega a ser médico simplemente atendiendo pacientes con cierta frecuencia y regularidad. Esto se define como ejercicio ilegal de la medicina. El atender pacientes perfecciona, revisa, completa, amplía, profundiza una formación profesional previa que sustenta la práctica. Exactamente lo mismo se podría decir de la profesión docente; pero estamos acostumbrados a los profesores "empíricos" o "idóneos".
Como para cualquier tarea que se realice, el ejercicio de la docencia necesita una formación específica. Ahora bien, a diferencia de los médicos, contadores, abogados, etc., el estatus profesional de los enseñantes no está claramente definido y, sobretodo en el nivel de la enseñanza universitaria, se acepta que aquella persona que domina un conocimiento disciplinar puede enseñar sin ningún otro entrenamiento específico.

Ser docente es una profesión como cualquier otra. Aunque sean muy importantes, las "ganas" y el "gusto" por la docencia no son suficientes.

En una investigación citada por Wilkerson se preguntó a profesores muy distinguidos de clínica médica sobre su preparación docente: ellos dijeron que tenían una formación docente no sistemática. Su fuente primaria de conocimiento acerca de cómo enseñar había sido la observación de sus propios profesores. También manifestaron haber aprendido a enseñar experimentando con nuevos métodos y reflexionando sobre qué es lo que había funcionado para ellos cuando eran alumnos.

La formación docente significa fundamentalmente capacidad para reflexionar sobre la práctica y revisar constantemente qué y cómo se enseña.

En docencia la reflexión sobre la propia práctica es particularmente necesaria porque la formación de un docente comienza mucho antes de asistir a un curso de didáctica, comienza con nuestras propias experiencias como alumnos. Estas experiencias están a menudo tan fuertemente internalizadas que resulta muy difícil analizarlas críticamente, por lo que es muy común terminar reproduciéndolas mecánicamente.
Entendemos la formación docente como la posibilidad de realizar una continua revisión crítica de la propia práctica para comprender, transformar y manejar propuestas alternativas, sobre los procesos que con ella se generan.

Para el mejoramiento de la calidad de la educación superior se necesitan docentes más creativos y efectivos. Se espera que los docentes sean capaces de:

- desarrollar instrucción clínica en consultorios externos, en atención ambulatoria, articulando docencia y asistencia
- coordinar discusiones en pequeños grupos
- realizar tutorias basadas en problemas y/o casos
- utilizar nuevos programas con apoyo multimedia

La formación del docente debe incluir, además del cómo enseñar, aspectos relativos a:

- ¿por qué y para qué enseñar?
- ¿qué enseñar?
- ¿a quién se les va a enseñar?
- ¿cuáles son los escenarios de aprendizaje adecuados?
- ¿cómo, cuándo, qué y para qué evaluar?

La transformación de la enseñanza sólo es posible cuando los docentes están convencidos de que son ellos mismos los que deben cambiar.

Es muy frecuente escuchar que los docentes universitarios digan que los problemas de la educación no se podrán resolver hasta que no cambien cuestiones estructurales referidas a la planificación del sistema de salud del país, a las políticas y al financiamiento de la educación. Esta postura tiene una clara justificación. Pero, en la práctica, conduce a una cierta "parálisis operativa" resumida en la siguiente frase: "Hasta que no cambien las cosas yo no puedo hacer nada". Y todo sigue igual, un poquito peor cada vez.
Queremos enfatizar que, aunque las cosas no anden tan bien como quisiéramos, cuando estamos frente a un grupo de alumnos, en nuestra clase, nadie nos impide que ese espacio sea un lugar de crecimiento mutuo, donde se privilegien interacciones personales y grupales que promuevan una formación que nos satisfaga a nosotros y a nuestros alumnos. Esta satisfacción va a depender en gran medida de nuestras propuestas docentes.

EJERCICIO N° 1

Todo profesor, aunque actúe cotidianamente en forma casi automática, "cree" que el aprendizaje es tal o cual cosa y que responde a determinados "principios" o "leyes". Empecemos por tomar conciencia ("darme cuenta") de las concepciones que fundamentan la práctica docente (mi propia práctica).

Piense un poco y luego escriba lo que Ud. cree en relación al aprendizaje de sus alumnos. Por ejemplo:

¿Ud. cree ejercer alguna influencia personal sobre sus alumnos? ¿De qué tipo? Haga una breve descripción.

.....
.....
.....

¿Ud. cree que "la letra con sangre entra", como decía Sarmiento? ¿Cómo se podría ver en la práctica esta concepción de la enseñanza?

.....
.....
.....

¿Cuándo, en qué situaciones, Ud. siente que necesita aprender algo nuevo?

.....
.....
.....

¿Cómo hace Ud. para aprender algo nuevo?

.....
.....
.....

Y sus alumnos, ¿qué hacen sus alumnos para aprender?

.....
.....
.....

¿Ud. cree que es verdad cuando sus alumnos afirman que estudiaron, pero que en este momento no se pueden acordar?

.....
.....
.....

¿De qué manera se perjudica el aprendizaje de sus alumnos porque "no tienen buena base"? ¿Y de qué manera la falta de base de los alumnos entra en juego en su tarea de enseñar?

.....
.....
.....

¿Ud. cree que la posibilidad que tienen sus alumnos de aprender y de acordarse depende exclusivamente de su propio esfuerzo?

.....
.....
.....

¿Está convencido que Ud. y sus compañeros, cuando eran estudiantes, estaban más motivados y eran más dedicados al estudio que los jóvenes que hoy son sus alumnos? Escriba algún ejemplo.

.....
.....
.....
.....
.....
.....

Conserve sus notas.
Todos estos asuntos se irán analizando en los distintos módulos del Curso.
Primer tema: Motivación.

Motivación y aprendizaje

Si pensamos la actividad diaria de un alumno de cualquier edad –y en cualquier adulto–, podemos observar que pasa una gran parte de su tiempo adquiriendo información mediante la lectura y comprensión de textos. Ello requiere un esfuerzo cognitivo importante porque a menudo la comprensión de un texto –ya se trate de una guía turística, del folleto de un electrodoméstico, de una estupenda novela o de un libro de matemáticas– es algo que requiere el uso de la atención, de la memoria y del razonamiento. Por otro lado, también es muy frecuente que los textos no sean fácilmente comprensibles, lo cual implica un esfuerzo continuado. Dichas dificultades pueden analizarse desde el punto de vista cognitivo, pero también suponen el mantenimiento de la actividad del alumno, lo cual implica una dosis aceptable de motivación.

Mario Carretero

Una de las observaciones que más frecuentemente mencionan los docentes universitarios es la falta de interés o el bajo grado de motivación de sus alumnos.
Existe una relación muy estrecha entre los aspectos motivacionales del comportamiento y la eficacia de los métodos de enseñanza y de aprendizaje.

¿De qué sirve construir más escuelas, formar más profesores y componer mejores materiales educativos si los estudiantes no quieren estudiar?

B. J. Skinner

- ¿De qué depende que un alumno esté interesado?
- ¿De qué depende que esté dispuesto a hacer el esfuerzo que demanda el estudio de una materia?
- ¿Qué significar el término "motivación" en las siguientes frases?

Un maestro comenta acerca de una de sus alumnas: "Sara tiene suficiente inteligencia como para cumplir sus tareas, pero no está "bien motivada".

El estudiante que acaba de ingresar en la escuela se queja de que no se siente "bastante motivado" como para dedicar más tiempo a sus estudios.

Cuando un individuo está motivado para alcanzar una meta, su actividad consiste en dirigirse hacia ella.

Tanto la persona que utiliza el concepto de motivación como quienes lo escuchan parecen comprender el significado del vocablo y actúan como si estuvieran de acuerdo al respecto. Sin embargo, no podemos dar por seguro que su significado sea siempre claro.

El término se utiliza generalmente con referencia a alguna actividad dirigida; una persona está muy motivada para (trabajar, estudiar o leer). Siempre que se discute la motivación se pone énfasis en la naturaleza intencional de la conducta.
La etimología del término es latina: movere, "mover".
Una de las tareas fundamentales del docente es la de dirigir y mantener la atención de sus alumnos hacia ciertas metas.

Los impulsos fisiológicos que no se aprenden se llaman necesidades primarias; en cambio las formas de satisfacer esos impulsos, que son aprendidas se denominan necesidades secundarias.

El término impulso tiene muchas connotaciones similares, tanto para el lego como para el científico. Los psicólogos estudian el impulso a comer o a beber en organismos que han sido privados de alimento. Un individuo que ha salteado una comida puede sentirse bastante hambriento –es decir, su impulso a comer es intenso– pero habitualmente no se procurará cualquier alimento sino que tendrá la intención de comprar un buen bife o quizá de prepararse un sandwich de jamón. Queremos subrayar que los impulsos fisiológicos primarios (por ejemplo el hambre, la sed y las necesidades sexuales) producen en los seres humanos y en los animales superiores, conductas orientadas hacia metas, y que la forma específica de la meta y el modo de acercarse a ella se hallan determinados por un aprendizaje complejo. El individuo hambriento nunca necesitó aprender a tener hambre, pero sí aprendió a desear un trozo de carne. En otras culturas una persona con hambre buscará arroz o pescado para saciar el hambre.
Las necesidades sociales adquiridas constituyen un ejemplo de las muchas necesidades secundarias que orientan la conducta humana.

Las teorías actuales de la motivación postulan tres tipo de necesidades fundamentales: poder, afiliación y logro. La intensidad de cada una de las tres cuestiones varía de unas personas a otras, según sus experiencias sociales y culturales, creando estados motivacionales muy diferentes. Es decir, todos los seres humanos tendemos, en mayor o menor medida, a satisfacer nuestras necesidades de controlar el comportamiento de los demás (poder), sentirnos miembros de algún grupo (filiación) y conseguir bienes materiales o de otro tipo (logro).

Mario Carretero

Tanto las necesidades primarias como las secundarias motivan a las personas para conducirse de una manera determinada para lograr las metas que satisfagan tales necesidades.
La motivación de logro es la más importante para el aprendizaje. La tendencia de una persona a actuar para aprender depende de las

siguientes cuestiones:

- la intensidad de su motivación al respecto
- su expectativa de conseguir lo que se propone
- la recompensa que espera obtener

Motivar a alguien significa aumentar su impulso para lograr una meta o crear una necesidad que previamente no existía.
La meta constituye el incentivo para la conducta motivada, y la necesidad específica es el motivo de la misma.

El docente, para motivar a los alumnos hacia las metas que son valiosas (objetivos educacionales), puede hacer dos cosas:

- proporcionar los medios que satisfagan las necesidades ya existentes en los alumnos de manera tal que coincidan con los objetivos de la escuela.

- hacer jugar algunas variables en el ambiente escolar que promuevan cambios en las necesidades de los alumnos.

Una de las tareas fundamentales del maestro es la de dirigir y mantener la atención de sus alumnos hacia ciertas metas.

Necesidades Básicas del Estudiante

La necesidad de tener éxito

Esta necesidad se puede considerar como un rasgo de la personalidad que se manifiesta como deseo de triunfar o ganar en una actividad determinada. La actividad específica no tiene demasiada importancia; el individuo con una intensa necesidad de triunfar busca el éxito tanto en una carrera como cuando juega al ajedrez, estudia para un examen o trabaja. Para él, una actividad es una oportunidad para el logro, más que algo que vale por sí mismo. El fracaso ante cualquier tentativa es mucho más doloroso para él que para cualquier otro alumno que no tiene este tipo de necesidad. Un alto nivel de aspiración es típico en las personas con fuerte necesidad de éxito, se proponen metas difíciles y luchan duramente para obtenerlas.
Los estudios realizados indican que la temprana presión de los padres para la independencia y el logro es un factor primordial en el desarrollo de la necesidad de éxito.
La tendencia de los padres a impulsar al éxito desde etapas tempranas, varía según su educación, religión y nivel socioeconómico.

Aquellos individuos que en su fantasía ponen el énfasis en el éxito, lo logran efectivamente más que otros, ya que persisten en tareas que otros tienden a abandonar cuando el éxito no es inmediato.

David McClelland, que ha estudiado intensamente la motivación en el ser humano, ha demostrado que la necesidad de tener éxito se da en la fantasía y puede ser medida a ese nivel. En el Test de

Presentar metas adecuadas a las capacidades de los alumnos manteniendo una cuota de desafío.

Apercepción Temática (C.A.T.) se le muestran a una persona una serie de láminas y se le pide que invente una historia basada en cada una. Los psicólogos clínicos miden con este test las necesidades y problemas del individuo proyectadas en las historias que relata. Los que tienen fuerte necesidad de éxito inventan historias en las cuales éste es tema dominante. Por ejemplo, una lámina muestra a un niño y un violín que está apoyado sobre una mesa frente a él. La mayoría de las personas cuenta una historia que se relaciona con lo poco que le gustan las clases de violín al niño y cómo éste preferiría irse a jugar a la pelota. Una persona cuya necesidad de triunfar es intensa, es probable que invente una historia en donde el niño sueña con llegar a ser un gran violinista y luego describe cómo estudia tenazmente durante años, vence los obstáculos y finalmente alcanza su meta.

La necesidad de tener éxito es una determinante de importancia en el rendimiento escolar y en la vida futura.
Tanto si la necesidad de éxito es alta o si es baja el docente debe alentar el logro de metas que sean razonables, es decir, accesibles a la capacidad del alumno.
El docente como facilitador del aprendizaje, debe orientar al estudiante hacia un esfuerzo adecuado, procurar satisfacciones y no frustraciones.
La actitud básica de que el esfuerzo adicional producirá mejores resultados es un componente esencial del éxito tanto en la escuela como más adelante en la profesión.

Una persona que compite con su propio rendimiento anterior tiene una esperanza razonable de éxito, dado que sólo necesita hacer las cosas un poco mejor que lo que ya ha sido capaz de hacer.

Muchos docentes creen que deben alentar la competencia con el fin de motivar un mayor rendimiento. La competencia entre equipos puede utilizarse en algunas situaciones dado que ningún individuo queda como perdedor.
El empleo positivo y exitoso de la competencia en el aula requiere estrategias que no limiten el número de ganadores y que resulten interesantes por sí mismas de modo tal que la competencia no domine la actividad.
En general nuestra sociedad valora y otorga gran importancia a la competencia. Un estímulo muy útil es el deseo de mejorar respecto del propio rendimiento anterior. Ejemplos obvios incluyen al jugador de golf o de bolos que recuerda su mejor jugada y constantemente trata de superar su marca.
Aún cuando el nivel absoluto de su rendimiento no sea alto, el alumno debería recibir elogios y aprobación por el hecho de que su rendimiento relativo ha aumentado.
Si el maestro guarda muestras de trabajos realizados, puede mostrarle al alumno cómo ha mejorado, lo cual impresiona más que decirle simplemente que está haciendo mejor las cosas.
Dado que cualquier alumno puede mejorar, no es necesario que haya perdedores en este tipo de competencia.

Cuando hablamos de atención, aprobación, amistad o afecto nos referimos más concretamente a la conducta del maestro que mira benévolo al estudiante, se dirige a él, le habla, le sonrie, le dice "bien" o "así es", le facilita la tarea, etc. ... En el lado negativo, hacemos referencia a que el maestro ignora al alumno, lo mira con ceño fruncido, le dice enfadado "está mal", le castiga, le dificulta la tarea... Cuando los estudiantes sugieren modos de mejorar la educación es frecuente que pidan un contacto más personal con sus maestros, con sus profesores.

B. J. Skinner

La necesidad de adaptarse a las normas del grupo

En nuestra sociedad se recompensa a un individuo por el hecho de pensar y actuar del mismo modo que sus congéneres. Es de suma importancia para los alumnos no ser distintos de sus compañeros en conducta, vestimenta y muchos otros aspectos. Se sienten seguros en su identificación con el grupo y temen cualquier posibilidad de exclusión.
El conformismo, lamentablemente, ha adquirido algunas connotaciones negativas. Cuando se describe a una persona como "conformista", la imagen que surge es de rigidez, convencionalismo y falta de imaginación. En realidad es posible y deseable para un individuo que muestre conformismo en algunos aspectos, pero no en otros. Un hombre puede obedecer la ley, ajustarse a las costumbres sociales y sin embargo ser un científico creativo cuyo trabajo sea completamente original. De igual modo, no es incompatible que el maestro promueva la conformidad con ciertas normas y estimule al mismo tiempo la originalidad e independencia. El impulso al conformismo facilita el proceso de enseñanza y aprendizaje cuando el alumno se siente motivado para participar en las actividades porque sus compañeros lo hacen.

La necesidad de autorrealización

Los alumnos están muy motivados para lograr metas que sean compatibles con su concepto de sí mismos. Un muchacho practica fútbol durante horas porque está motivado por su deseo de desarrollar una habilidad que cree poseer. Si no pensara que puede alcanzar esa meta no se sentiría motivado para practicar.
El papel de la confianza en sí mismo en este aspecto de la motivación es obvio. Si un alumno no se cree capaz de mejorar su rendimiento escolar no hará el esfuerzo. Cuando el maestro puede demostrar a sus alumnos que ciertas metas se hallan a su alcance, éstos pueden aceptarlas y sentirse al mismo tiempo motivados para obtenerlas.

La convicción de que uno puede mejorar si lo intenta, favorece el progreso, tanto en el desempeño intelectual como en habilidades manuales.

Las calificaciones ¿motivan el aprendizaje?

Las calificaciones pueden motivar a los alumnos para un mayor esfuerzo si les proporcionan un conocimiento objetivo de los resultados.

En ciertas circunstancias los alumnos están motivados para realizar actividades en el aula y estudiar en la casa con el fin de recibir calificaciones altas, medallas u otras recompensas simbólicas.
Las calificaciones poseen ciertos atributos de los recursos que estimulan la motivación, pero asimismo presentan algunos problemas serios. Una calificación que se obtiene al final de un período escolar u otro lapso de mucha duración, no sirve como realimentación útil para la organización del rendimiento futuro. Por otra parte las calificaciones no suelen ser específicas, es decir, brindan la información general de que el rendimiento fue excelente, suficiente o bajo, pero no indican con exactitud qué es lo que estuvo equivocado o acertado. Las calificaciones, para ser útiles, deben ser frecuentes y estar acompañadas de explicaciones claras acerca de su significado.
Sin embargo, a menudo se convierten en fuente de competencia en el aula y adquieren un significado especial, ajeno a la tarea de aprendizaje.
Las escuelas, padres y universidades deben encontrar una manera de poner el énfasis en las calificaciones en cuanto tales desde una perspectiva más razonable.

Baja Motivación

No deberíamos dar por concluido el tema de la motivación sin analizar algunas causas específicas del esfuerzo reducido. Muchas de ellas son obvias. El aburrimiento, la frustración y la fatiga naturalmente harán que un alumno no rinda todo lo que es capaz.

A veces la motivación de los alumnos es baja porque se sienten insatisfechos con su progreso.

☛ *...las actitudes hacia las materias específicas, hacia la escuela en general y la percepción que el educando tiene de sí mismo tienen consecuencias significativas en el aprendizaje. De estos tres factores, la percepción que el alumno tiene de sí es el más potente. Es importante tener en cuenta que la percepción que un alumno tiene de sí –su autoconcepto académico– no es innata, sino que es el resultado de su experiencia de aprendizaje escolar... La historia de éxitos y fracasos y los efectos positivos o negativos que crea, iluminan u oscurecen el futuro aprendizaje.*

E. Stone

Cuando el esfuerzo no trae aparejado un adelanto, los alumnos, especialmente los más jóvenes, aceptarán rápidamente la derrota y no harán más esfuerzos.

Las metas remotas tienen poca utilidad si son únicamente fantasías nebulosas. Se convierten en incitaciones útiles cuando se aclara el camino que hay que recorrer para alcanzarlas. La realización de los pasos que hay que dar reduce una gran ambición a actividades específicas que se pueden seguir con confianza.

Lee J. Cronbach

Una causa del sentimiento de que "no hay progreso" es el hecho de que el rendimiento no aumenta de modo constante durante el aprendizaje, las mesetas son comunes.
El docente debería saber que este es un aspecto natural del aprendizaje y debe alentar al alumno que no avanza a continuar sus esfuerzos.

Para sostener la motivación es esencial establecer metas intermedias, más cercanas.

Uno de los factores más importantes, si no el más importante en la baja motivación, es la distancia entre el individuo y su meta. A menudo las metas se encuentran psicológicamente demasiado distantes como para soportar el esfuerzo presente.
Muchos estudiantes que acaban de ingresar en la universidad se quejan de no estar motivados para estudiar y que por eso sus notas son bajas. Después del esfuerzo intelectual para el ingresar, su próxima meta parece hallarse a seis años de distancia. Debido a que el adulto ha aprendido a mediar entre el presente y el futuro, puede, mejor que un niño, aceptar metas más distantes. El adulto puede pensar en metas distantes y convencerse de que la eventual recompensa justifica su esfuerzo actual.

Una dificultad básica consiste en que los motivos reales por los que deseamos que un joven adquiera determinadas habilidades, no son buenas razones para él.
En nuestro análisis sobre la motivación hemos considerado muchos factores que pueden orientar la atención del alumno hacia metas valoradas por la escuela. La pregunta fundamental es ¿De qué manera puede orientarse la atención del alumno hacia las metas correctas y cómo puede mantenerse después?

...los reforzadores negativos fueron los primeros que se emplearon y siguen siendo los más comunes. La vara o la palmeta y la privación de comodidades o ventajas son medios naturalmente aversivos, las criticas y ridiculizaciones se toman prestadas de la cultura; y las notas bajas e (irónicamente) las tareas extraordinarias para hacer fuera de la escuela son recursos ideados por el profesor.

B. J. Skinner

Borges profesor:
Borges era un fenómeno extraño en la facultad. Su enseñanza apelaba al placer y, por eso, recurría a lo que podría llamarse una pedagogía platónica: buscaba provocar en los alumnos el interés por lo que él llamó "esa casi infinita y maravillosa literatura: la inglesa". Como Platón afirma en el Fedro, Borges creía que sin amor no hay saber. Detestaba una frase que es habitual en los ámbitos de enseñanza: "libros de lectura obligatoria". Varias veces declaró que creía que la frase era un contrasentido. Para él leer era un placer y creía que obligar a alguien a sentir tal o cual placer era monstruoso o equivocado. "Yo siempre les aconsejé a mis estudiantes que si un libro les aburre lo dejen; que no lo lean porque es famoso, que no lean un libro porque es moderno, que no lean un libro porque es antiguo; la lectura debe ser una de las formas de la felicidad y no se puede obligar a nadie a ser feliz.

Las lecturas placenteras.
Clarín Cultura, abril 2000.

Conflicto de intereses

Aprendizaje basado en problemas e intereses intrínsecos.
El aprendizaje en las instituciones educacionales está motivado, en gran medida, en recompensas externas. Los estudiantes adquieren nuevos conocimientos, no como un fin en sí mismo, sino para pasar un examen, para lograr un alto puntaje y eventualmente, para conseguir buenos sueldos. En consecuencia, la profundidad del aprendizaje no se debe al interés del alumno o a la importancia que este percibe que tiene el conocimiento, sino más bien que depende de la naturaleza de la recompensa. De Volder y otros, por ejemplo, demostraron que los estudiantes que discutían un problema pertinente al tópico de la ósmosis demostraron más atracción hacia el tema, se interesaron más en estudiar la literatura pertinente y estaban más dispuestos a asistir a una clase teórica sobre ósmosis que aquellos que no participaron de la discusión. Los estudiantes involucrados en ABP se comprometen más profundamente con el tema en estudio.*

G. Norman y H. G. Schmidt
** Aprendizaje Basado en Problemas*

Los intereses dirigen la actividad del individuo y mantienen su atención.

Cuando los alumnos se interesan en un tema desean saber más acerca del mismo, y esta necesidad intrinseca puede satisfacerse solamente mediante el aprendizaje.

El interés, según el diccionario, significa:

- valor que en si tiene una cosa;
- inclinación más o menos vehemente del ánimo hacia un objeto, persona o narración que le atrae o conmueve;
- provecho, utilidad, ganancia.

...al igual que el director de un centro escolar desinteresado por su tarea deja de transmitir entusiasmo al resto de los profesores, resultará muy difícil motivar a los alumnos si éstos no comprueban que el profesor tiene un claro interés por su tarea.

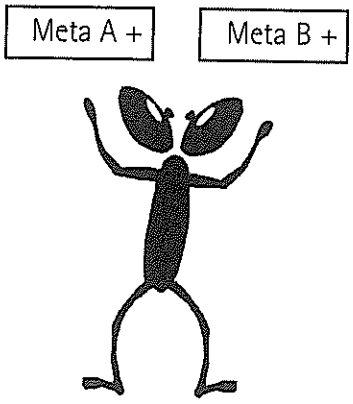
Mario Carretero

Las personas se interesan por muchas actividades y temas diferentes. En algunas oportunidades pueden surgir conflictos entre los diversos intereses.

Existe conflicto cuando una persona:

- tiene más de una necesidad, y si satisface una debe sacrificar la otra.
  Si una de las necesidades en conflicto es mucho más fuerte que las demás, éste se resuelve fácilmente al satisfacerla. Los problemas surgen cuando la intensidad de las necesidades en conflicto es bastante similar.
- percibe la existencia de más de una meta atrayente.
- advierte que una meta posee tantos atributos positivos como negativos.

Se llama conflicto de ***aproximación-aproximación*** al que se produce cuando existen dos metas igualmente deseables.



Cuando la elección de una meta significa renunciar totalmente a la otra (como sucede en la elección de una profesión) y cuando los

resultados de la elección son importantes a largo plazo, el conflicto se hace mucho mayor.

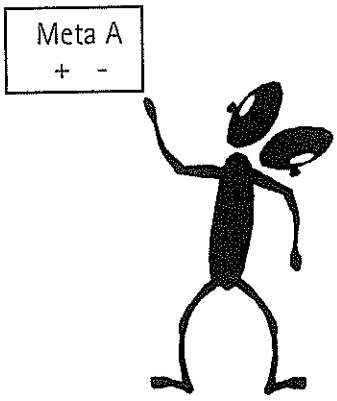
Para que el conflicto se resuelva deben ocurrir dos cosas:

- primero, el individuo debe aceptar el hecho –si realmente es así– de que tiene que elegir una meta o la otra y que no puede obtener ambas.
- segundo, debe decidir cuál prefiere. Esta decisión puede implicar al maestro, a los padres y los consejeros, que pueden señalar aspectos de la situación que no se le hayan ocurrido al alumno.

A veces, los conflictos de los alumnos se resuelven muy rápidamente cuando se demuestra que poseían una información errónea o no conocían las consecuencias de cada decisión.

Otros conflictos entre metas deseadas no se resuelven tan fácilmente; muchas veces las personas deciden sobre una base más irracional. Por alguna razón "sienten" que una opción es superior, y más tarde racionalizan su decisión encontrando muchos motivos que justifiquen su acción. Puesto que la mayoría de los conflictos tienen componentes tanto racionales como irracionales, lo que una persona dice puede inducir a engaño. Es posible que la fuente "real" de un conflicto se descubra sólo después de muchas horas de psicoterapia intensiva.

Otro conflicto surge a menudo cuando una meta tiene, aspectos positivos y negativos y, por consiguiente, el individuo se siente motivado para acercarse a ella y al mismo tiempo para rehuirla. Se trata de un conflicto de ***aproximación-evitación***.



Si usted quisiera estar con alguien, su motivación podría hacerlo recorrer grandes distancias, quizás el mundo entero; pero si quisiera evitar estar junto a determinada persona, no sentiría ninguna necesidad de irse al confín del mundo.

Con frecuencia hemos escuchado a los docentes de Pediatría decir que los alumnos tienen "miedo" de tener en sus manos un niño recién nacido. Pero, al mismo tiempo, están deseosos de hacer una práctica como la recepción del recién nacido en sala de partos. Es un conflicto de aproximación-evitación.

La motivación para evitar no mueve a las personas tanto como la motivación para aproximarse.

"Quiero pero tengo miedo" es un conflicto frecuente en el aprendizaje de procedimientos en los que el alumno es conciente de su propia impericia y del posible daño que puede causar al paciente. Cuando un alumno experimenta un agudo conflicto de aproximación-evitación, el docente no debería presionar para aumentar la tendencia a la aproximación a la meta si es posible disminuir de algún modo la tendencia a la evitación.

Cuando se reduce la tendencia a la evitación, la motivación existente para aproximarse llevará al alumno hacia la meta. El alumno ya está lo suficientemente motivado para acercarse; si no lo estuviera, no habría conflicto.

No debería someterse a los alumnos a una tensión excesiva si es que existe otra alternativa; no sólo por razones humanitarias, sino también debido a su efecto sobre la formación de actitudes. Si el alumno asocia el aula con tensión y sucesos desagradables, procurará no ir a la escuela tantas veces como sea posible.

Es probable que lo que parece ser "falta de motivación" sea la manifestación de un conflicto de intereses.

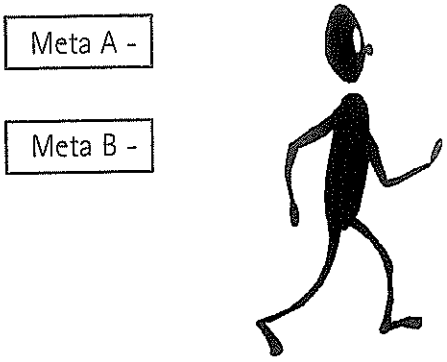
Un modo de resolver el conflicto es "abandonar el campo", es decir, evitar la situación. Puede aprender a "estar enfermo" para dejar de concurrir o puede decidir que no quiere seguir estudiando tal o cual carrera.

¿De qué modo puede el docente ayudar al alumno a reducir las tendencias de evitación?

Dado que lo que provoca temor son los aspectos desconocidos de una situación, una mayor comprensión del origen del miedo puede contribuir a reducirlo. El proceso se puede considerar como extinción de la respuesta de temor. El individuo aprende a enfrentar situaciones semejantes, las encuentra inofensivas y su ansiedad disminuye. Una vez que esto sucede, se acerca cautelosamente a la situación temida, nada desastroso ocurre, y entonces su temor disminuye aún más. Además existe también la recompensa de superar exitosamente el conflicto.

Otra clase de conflicto de aproximación-evitación se basa en la falta de confianza en el propio desempeño. Habrá alumnos que se abstendrán de participar en una discusión, por ejemplo, debido a su temor al fracaso y posible ridículo. Por lo general, estos alumnos desean realmente tomar parte y sólo necesitan oportunidades para ganar confianza en sí mismos. Para que lo logren es importante que el docente proponga metas intermedias y que recompense el éxito parcial.

Conflicto de *evitación-evitación*: a veces un individuo se encuentra entre dos opciones negativas, ante lo cual la reacción típica es abandonar la situación completamente. Cuando esto no es posible se produce gran tensión.



El docente puede hallar aliados valiosos en los intereses ya existentes de sus alumnos y debería buscar maneras de relacionar los intereses de los alumnos con la materia a enseñar. Para los estudiantes de Ciencias de la Salud es "interesante" todo lo que se vincule con la clínica, por lo tanto el docente deberá buscar, en todo momento, la articulación de los conocimientos teóricos con el ejercicio de la clínica como una estrategia para mantener la motivación para aprender.

Existe una íntima relación entre intereses y curiosidad.

También es posible crear intereses nuevos como resultado de experiencias en el aula.
Puede despertarse interés mediante experiencias concretas. Los experimentos de física y química, de microbiología y/o farmacología pueden promover interés, especialmente cuando los fenómenos son aplicables a situaciones de la vida diaria y/o práctica profesional.
Cuando el alumno experimenta curiosidad con respecto a determinado fenómeno científico, o al resultado de algún problema de la vida diaria, su interés se mantiene y su conducta se orienta hacia la satisfacción de dicha curiosidad.
Debería elogiarse a los alumnos por una "buena pregunta" tanto como por una respuesta correcta. El refuerzo positivo de la pregunta bien pensada puede contribuir a que se produzca una atmósfera escolar mucho más interesante que la que se da en una clase donde la respuesta correcta es la norma.

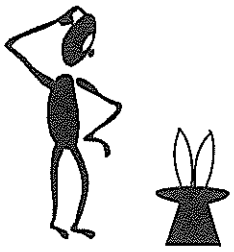
¿Qué cosas pueden despertar la curiosidad de los alumnos?

Las experiencias sensibles directas: semejante a la curiosidad es el deseo de manipular, de obrar sobre aquello que los rodea. El alumno se interesa por manejar objetos, llevar a cabo experimentos y controlar los efectos de una situación. El deseo de modelar la arcilla por sí mismo en la clase de cerámica no es muy diferente del de realizar un experimento sin ayuda directa.
Siempre que sea posible, debería permitirse a los alumnos llevar a

cabo experimentos, construir modelos relacionados con el tema y experimentar las cosas en forma directa, por lo menos, tanto como mediante análisis abstractos.
El docente debería estar alerta siempre para descubrir las oportunidades de brindar a sus alumnos experiencias sensibles directas.

Las innovaciones son otra forma de despertar curiosidad: los jóvenes están motivados para participar en actividades nuevas, diferentes de sus experiencias previas. A veces, sin embargo, el alumno se aburre a pesar de que el material sea nuevo, debido a que el método de enseñanza no lo es.
Los materiales audiovisuales, los programas multimedia y las distintas actividades prácticas pueden despertar y/o sostener el interés del alumno.
Esto no significa que el docente tenga que preparar toda una serie de actividades originales para cada clase, sino más bien que la innovación debería introducirse cuando sea posible. "¿Existe alguna manera nueva para presentar este material que lo haga más significativo e interesante? ¿Qué actividades, demostraciones, materiales audiovisuales, etc., pueden enriquecer la presentación del tema y dirigir la atención hacia sus elementos fundamentales?"

Es importante que la curiosidad del alumno sea satisfecha y recompensada, pues de lo contrario su tendencia a preguntar y a plantearse interrogantes decrecerá.



Le sugerimos reflexionar sobre estos temas. Recuerde, la formación docente se basa en la reflexión sobre la propia práctica.

EJERCICIO N° 2

MOTIVACIÓN Y APRENDIZAJE

1.- ¿Qué le pareció la cita sobre Borges en la Facultad?
En la enseñanza de las carreras de la Salud ¿queda espacio para el aprendizaje por placer, por curiosidad, o todo es esfuerzo y sacrificio?

.....
.....
.....
.....
.....

2.- ¿Cuáles han sido sus mejores experiencias de aprendizaje cuando era estudiante universitario? ¿Se podría establecer alguna relación entre aquella experiencia estudiantil y su actual práctica profesional y/o docente?

.....
.....
.....
.....
.....

3.- ¿Cuáles son los motivos por los que se inscribió en este Curso de Metodología Docente? ¿Cuál es la meta que lo incentiva?

.....
.....
.....
.....
.....

4.- ¿Por qué ejerce la docencia? ¿Cuáles son sus necesidades?
¿Son necesidades primarias o secundarias?
¿A cuál de los tres tipos de necesidades que menciona Carretero corresponden?

.....
.....
.....
.....
.....

5.- ¿Ha experimentado alguna vez, en el ejercicio de la docencia, un conflicto de intereses? Piense un ejemplo y analice a qué tipo de conflicto corresponde.

.....

.....

.....

.....

.....

6.- ¿Qué tipo de intereses motivan a sus alumnos? ¿En qué condiciones los exámenes y/o las calificaciones pueden ser un buen motivo para el aprendizaje?

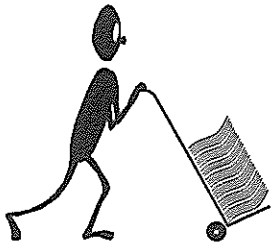
.....

.....

.....

.....

.....



Conserve sus respuestas, son insumo para el debate en el Encuentro Presencial.
Nuestro próximo paso es comprender cómo se produce el aprendizaje...

Teorías del aprendizaje

Los psicólogos experimentales enseñan con el objeto de estudiar el aprendizaje. Los maestros estudian el aprendizaje con el objeto de poder enseñar.

E. Stones

Existen dos formas principales de concebir el aprendizaje: como un proceso de asociación y como un proceso de reestructuración.

J. I. Pozo

Aprendizaje por Asociación

Siempre, o al menos desde que existen testimonios, los hombres han reflexionado sobre su capacidad para aprender, pensar y responder al mundo que les rodea. No sabían qué cambios internos se producían cuando pensaban o aprendían, pero ello no les impidió hacer conjeturas, así como la misma falta de información no inhibe a los teóricos de hoy.
Históricamente, las teorías sobre el aprendizaje, el pensamiento y la conducta no fueron claramente delimitadas.

Asociacionismo clásico

Sin duda, muchos filósofos antiguos contribuyeron intelectualmente a elaborar la historia de la teoría de la asociación, como producto de su interés por la naturaleza del hombre y su relación con el universo.

Comenzar con Aristóteles (384-322 a.C.), cuando se hace la historia de una idea, se ha convertido en una costumbre, generalmente digna de confianza. Ni la teoría del aprendizaje ni el asociacionismo como concepto formal fueron tratados por Aristóteles, pero sus especulaciones acerca de la naturaleza de la memoria incluyen consideraciones sobre la semejanza, el contraste y la contigüidad de las ideas. Más tarde, estos mismos elementos cobraron importancia en las leyes clásicas de la asociación. Los conceptos sobre la mente elaborados por esos filósofos han tenido, y seguirán teniendo una influencia profunda en la teoría contemporánea.
La escuela asociacionista inglesa comienza con Thomas Hobbes (1588-1679), cuando atribuye importancia esencial a los datos de los sentidos como fuente de los contenidos mentales. Este enfoque se oponía de modo directo a las "ideas innatas" de Descartes; es decir, a la creencia de que los hombres nacen con algún tipo de conocimiento que forma parte de su mente.

John Locke (1632-1704) destacó el papel de la experiencia y de las sensaciones que dejan sus huellas en la "tabula rasa" del espíritu. Esta formulación puede considerarse como el origen del empirismo inglés por la importancia que atribuye al papel del ambiente. Locke habló principalmente de "conexiones" o combinaciones de ideas. La teoría debe su nombre (asociacionismo) al capítulo de Locke "Of the Association of Ideas" (De la asociación de las ideas), en su libro de 1690 "On Human Understanding" (Ensayo sobre el entendimiento humano).

...es probable que el primer laboratorio de psicología haya sido el que William James creó en Harvard hacia 1875. Por esa época James era instructor de anatomía en la escuela de medicina. Habiéndose interesado mucho por la fisiología de los sentidos, en el período entre 1874 y 1876, comenzó a dar cabida en su laboratorio a problemas relativos a la sensación que eran estrictamente psicológicos.

Edna Heidbreder

Conexionismo

A los psicólogos modernos que tienen una deuda con el asociacionismo clásico, a menudo se los llama teóricos conexionistas o teóricos del E-R (estímulo-respuesta).
Más que interesarse por el modo en que las ideas se relacionan entre sí, se centran en la manera en la que una respuesta particular se conecta con un estímulo o con una situación específica.
Edward L. Thorndike, publicó en 1898, cuando tenía 24 años, una monografía "Animal Intelligence". Este trabajo representa el primer estudio sistemático de la inteligencia mediante experimentos de laboratorio.
Sus estudios con pollitos ilustran muy bien la diferencia entre su enfoque y el de los asociacionistas clásicos. Se concentraba en describir el comportamiento del picoteo diciendo, simplemente, que la visión del alimento estaba conectada con la respuesta del picoteo. No habla de asociación de ideas. En relación al aprendizaje, formula dos leyes: "ley del ejercicio" y "ley del efecto".
De acuerdo con la ley del ejercicio: cuanto más se ejercita una conexión, más efectivamente se fija y, a la inversa, cuanto menos se ejercita, más se debilita y se extingue.
Ley del efecto: un comportamiento es modificado por sus consecuencias; existe la tendencia a retener las respuestas que provocan satisfacción y a eliminar las que causan estados de malestar.
La ley del efecto se vincula con el principio del ensayo y error como base del aprendizaje.
El estudio de las tentativas de los animales para escapar de los laberintos, proporcionó a Thorndike la mayor parte de los datos para su concepción básica del aprendizaje por medio del ensayo y el error.

Thorndike se interesó en la medición aplicada a la educación, no sólo desde el punto de vista de los test de inteligencia sino también desde el de la medición del rendimiento escolar.

Para la psicología, ciencia de las criaturas vivientes, la teoría de Darwin (Origen de las Especies, 1859) tiene evidentes implicaciones. En primer término, implica que no basta estudiar al hombre por sí y en sí mismo, sino que es necesario considerarlo también en relación con las numerosas fuerzas que lo moldean –conocer su historia y circunstancia ambiente, su desarrollo genético y filogenético, su posición en el orden de las especies animales y los medios por los cuales se adapta al ambiente–. La psicología genética, la psicología comparativa y la psicología de los pueblos, adquieren todas suma importancia y, al mismo tiempo, el concepto de las actividades mentales como funciones de adaptación pasa a ocupar un primer plano. La psicología científica ...emprendió la tarea de descubrir las partes elementales en que pueden descomponerse los estados mentales y de establecer los diversos modos en que estas partes se combinan.

Edna Heidbreder

Conductismo

El objeto de la psicología es la conducta; no los contenidos de la conciencia, ni las funciones psíquicas, sino los movimientos en el tiempo y espacio (conducta observable).

Es una forma extrema del conexionismo; tiene su origen en los trabajos de J. B. Watson quien había recibido, en 1903, el primer diploma de doctor en psicología otorgado por la Universidad de Chicago. En 1925 aparece su libro "Behaviorism".

El objeto de la psicología es la conducta; no los contenidos de la conciencia, ni las funciones psíquicas, sino los movimientos en el tiempo y espacio (conducta observable).

El conductismo se opone a toda psicología que se refiera a la conciencia. Desestima el concepto de conciencia por inútil e imperfecto; considera que es un resabio de la creencia medieval en el alma.

Atribuye la mayor importancia a la descripción de la conducta manifiesta y al papel del ambiente. Según Watson si la psicología quiere convertirse en ciencia, debe seguir el ejemplo de las ciencias físicas: hacerse materialista, mecanicista, determinista y objetiva.

El conductismo excluye la instrospección, las especulaciones, los desconocidos e imposibles de conocer "entes psíquicos". El conductismo no tiene nada que decir acerca del "estado consciente".

Gran parte del carácter distintivo del conductismo se debe a su íntima conexión con la psicología animal e intenta estudiar al animal humano en la misma forma en que se estudian otros animales.

En la concepción conductista hay un método de tanta importancia que merece especial atención: la técnica del reflejo condicionado, perfeccionado por Pavlov y sus discípulos.

El fisiólogo ruso Iván Pavlov (1849-1936), demostró que, en ciertas circunstancias, una conducta dependía de la ocurrencia de un estímulo que anteriormente no la producía.
En una serie de experimentos clásicos descubrió que un trozo de carne en la boca de un perro, producía la salivación como respuesta refleja, no aprendida.
El acto de la salivación se denomina respuesta incondicionada a la comida y no es aprendida. Se usa el término incondicionado porque la relación entre el estímulo y la respuesta no depende del aprendizaje o condicionamiento.

El sonido de una campana no produce la salivación en un perro; no es un estímulo para esa respuesta. Pero, si el sonido se presenta inmediatamente antes de colocar la comida en la boca del perro, y si este proceso se repite muchas veces, el sonido va a producir la salivación aún cuando no aparezca la comida.
El sonido se ha convertido en un estímulo condicionado y la salivación, ahora es una respuesta condicionada a ese estímulo.
Si un nuevo estímulo, una luz quizás, acompaña el sonido de la campana se puede transformar, a su vez, en un estímulo condicionado para la salivación.
A través de estas operaciones de condicionamiento de mayor nivel, estímulos muy lejanos del incondicionado original pueden llegar a producir la respuesta.
Pavlov descubrió, además, que si el sonido se repetía muchas veces sin que se presentara también la comida, gradualmente el sonido perdía su capacidad de producir la salivación. La respuesta condicionada podía mantenerse si se la reforzaba presentando otra vez el sonido de la campana junto con la comida, que es el estímulo incondicionado inicial.

El conductismo se caracteriza por una actitud inflexible a favor de los métodos objetivos de investigación.

El proceso de condicionamiento proporciona un medio objetivo de analizar la conducta.
B. Skinner, si bien no fue un conexionista en el sentido tradicional, concentró su atención en la respuesta emitida, en la conducta operante del organismo. Se denomina operante a la conducta que actúa -opera- modificando el entorno.
Supongamos que un pequeño está en una habitación donde hay una máquina de chocolatines con una palanca; el niño dará una vuelta, tocará los objetos y hará una exploración general. En un momento dado, tocará la palanca, y si la mueve correctamente, obtendrá un pedazo de chocolate. No pasará mucho tiempo sin que vuelva a empujar la palanca una y otra vez: ha aprendido una respuesta determinada.
Cualquier estímulo que aumenta la ocurrencia de una conducta se llama reforzador positivo de dicha conducta.
En el ejemplo anterior, el chocolate sería un reforzador positivo. Si el niño hubiera recibido descargas de electricidad cuando tocaba la palanca, la conducta se hubiera extinguido.
Hablando en términos más conocidos, el chocolate es una recompensa y la descarga eléctrica un castigo.

Skinner nos aconseja siempre que averiguemos qué es lo que refuerza un acto dado, de modo que podamos presentar ese reforzador si queremos que ocurra el acto, o eliminarlo, si queremos que el acto se extinga.

Wilfred. F. Hill

Impronta ("Imprinting")

Es bien sabido que muchos organismos poseen capacidad instintiva para realizar conductas muy complejas. Los mecanismos instintivos se heredan y no requieren aprendizaje.

La impronta ("imprinting") tiene algunos componentes similares a los instintos, pero implica, además, aprendizaje.

La araña teje su tela característica basándose en un modelo que es propio de su especie. La tela de araña se produce sin aprendizaje, y una araña, separada de sus congéneres desde el mismo momento en que emerge del huevo, produce sin embargo una tela perfecta al llegar a la madurez. Si bien el potencial está siempre presente, la conducta instintiva compleja puede no presentarse hasta que el organismo llega a un grado específico de maduración, o hasta que se halla en una situación adecuada. La conducta de nidificar de las aves es un ejemplo.

Konrad Lorenz (Premio Nobel 1973) y colaboradores son creadores de la etología: disciplina que estudia la conducta de un organismo en su ambiente.

Lorenz nos enseña que existe una predisposición innata y un tiempo específico para que se produzca un tipo de aprendizaje determinado.

Es clásico el estudio de la conducta de los patitos recién salidos del cascarón. Los patitos siguen a cualquier objeto que se mueve a su alrededor. Esta predisposición alcanza su punto máximo alrededor de dieciséis horas después de haber nacido. No importa cuál sea el objeto que sigan durante este período de tiempo (período crítico): aprenden a seguir.

En el futuro seguirán al objeto o persona con el que han hecho la impronta durante el período crítico y si se les ofrecen varios objetos en movimiento van a elegir aquel con el que se ha producido el "imprinting". Normalmente los patitos realizan este proceso con la madre; pero si es un hombre el que está presente durante el período crítico, establecerán la impronta con él y en el futuro seguirán al hombre y no a un pato adulto.

En forma similar, se ha demostrado que los cachorritos que no tienen contacto con seres humanos durante los primeros seis meses de vida, nunca desarrollan el comportamiento afectivo normal hacia la gente, característico de estos animales domésticos. Una explicación parecería ser que este aprendizaje debe darse en forma temprana o no se da nunca; los perros deben hacer la impronta con la gente durante un período crítico temprano, y si esto no ocurre, las consecuencias no pueden ser contrarrestadas.

Si bien no es un hecho comprobado, se podría suponer que el aprendizaje social de los seres humanos pueda regirse por un mecanismo similar. Quizás algunos comportamientos sociales

indeseables adquiridos en un período temprano de la vida, resultan muy difíciles de corregir porque ha pasado el período crítico en el que podía realizarse ese tipo de aprendizaje.

El primer año de la Residencia, para los jóvenes graduados de medicina, parece ser un período especialmente sensible en el que se adquieren modelos de práctica profesional que quedan fuertemente establecidos.

Aprendizaje por Reestructuración

A principios del sigo XX, tanto en Europa como en EE.UU. se había llegado al convencimiento de que el asociacionismo que pretendía hacer un estudio analítico de la conciencia mediante la introspección, en busca de una especie de química mental de los elementos puros de la conciencia, estaba condenada al fracaso. La respuesta fue muy dispar a un lado y otro del océano. Mientras que la psicología americana, profundamente imbuída de las concepciones empiristas, se mantenía dentro del asociacionismo pero renunciando al estudio de los procesos mentales superiores, fermentando las ideas básicas del conductismo, un grupo de psicólogos alemanes a cuya cabeza estaban Köhler y Wertheimer optó por seguir estudiando esos procesos mentales superiores.

Psicología de la Gestalt

Wertheimer, Koffka y Köhler, en los años 30-40 son los máximos representantes de la Escuela de la Gestalt. Hacen hincapié en el estudio de la percepción y tienden a plantear el problema del aprendizaje en términos de percepción. La pregunta ¿Cómo se aprende? es reformulada ¿Cómo se percibe la situación? Las leyes de la percepción son consideradas como leyes del aprendizaje.

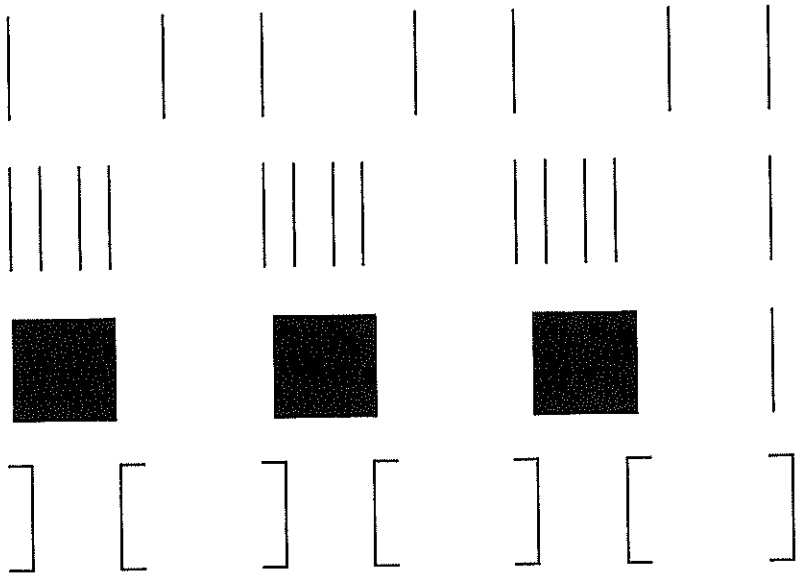
La noción de los esquemas nos ayuda a comprender la relación entre la información nueva y vieja y a ver cómo la experiencia pasada predispone al organismo a conducirse de determinada manera.
Vermon (1955) ha descripto los esquemas como "clasificaciones preexistentes, profundamente arraigadas y bien organizadas de las maneras de percibir, pensar y conducirse".

Los esquemas pueden ser considerados como instrumentos que nos ayudan a ver, evaluar y responder... pueden también ayudarnos a no ver determinadas cosas.

M. L. Johnson Abercrombie

Antes de ver lo "anormal" o diferente la gente ve lo que está de acuerdo con su esquema. Descubra los errores en los textos.

Los elementos que se encuentran en un espacio determinado son percibidos formando grupos -configuraciones- según como estén distribuidos: siempre se agrupan los elementos que están más cercanos entre sí.



percibir estructuras

En la percepción de una situación influyen factores o estados internos del observador.

La tendencia a percibir estructuras, a formar grupos, configuranciones es una tendencia natural, muy fuerte. Las dos leyes principales son la de Proximidad y la de Cierre que tienen carácter innato.
Distintos observadores, o un mismo observador en distintos momentos, pueden obtener distinta información de un mismo dibujo-imagen.

Aparte de las diferencias de interpretación según los esquemas empleados para percibir a las personas, existe otra fuente de confusión; en las situaciones interpersonales el observador influye a la persona que mira. La manera como miro una mesa no la afecta: tanto si la miro con el ceño fruncido como si la miro con una sonrisa, la imagen que proyecta sobre mi retina será la misma (aunque, como hemos visto, la información que yo logre puede ser muy diferente, según cuál sea mi estado de ánimo cuando la interpreto). En cambio si miro a mi hijo, a mi esposa, con una sonrisa o con el ceño fruncido, es indudable que esto los afecta.

M.L. Johnson Abercrombie

La contribución más importante de la Escuela de la Gestalt a la comprensión de los procesos de aprendizaje es el estudio del "insight". El término insight ha sido traducido como comprensión profunda, penetración, percepción de la naturaleza interior de una situación, estructuración. El aprendizaje es principalmente una cuestión de cambiar de "gestalt" (configuración, estructura); se aprende cuando se hace insight, cuando se llega a "ver" (cuando se reestructura) toda la situación desde una nueva perspectiva.

El aprendizaje por insight se produce en forma súbita a raíz de una nueva forma de percibir los elementos presentes en la situación problemática a resolver.

Los descubrimientos importantes de la ciencia proporcionan ejemplos claros de científicos que han dado un nuevo empleo a información que antes se había considerado sin importancia o inútil... La invención o la imaginación en la ciencia depende de la posibilidad de establecer nuevas asociaciones o esquemas especialmente de aquellos que no han sido desarrollados en estrecha vinculación y que en consecuencia no presentan relaciones convencionales o tradicionales.

M.L. Johnson Abercrombie

Es interesante comprobar que las tradiciones atribuyen muchos de los grandes conceptos de la ciencia a un acto de comprensión súbita. La mayoría de la gente conoce la historia de Arquímedes en la bañera quien "repentinamente" desarrolló el concepto de la gravedad específica cuando se dio cuenta de que su cuerpo desplazaba agua. Sea o no cierto que Arquímedes corrió por las calles gritando "Eureka", la comprensión se considera a veces como un fenómeno de tipo Eureka.
Lo cierto es que los grandes científicos y pensadores famosos, antes del "eureka", habían pasado mucho tiempo considerando el problema específico y que intelectualmente tenían a su disposición todos los elementos de la solución.

Para comprender un problema y lograr una solución es fundamental captar los rasgos estructurales de la situación más allá de los elementos que la componen.

Los gestaltistas creen que la reestructuración tiene lugar por insight o comprensión súbita del problema. La solución de problemas y el aprendizaje no se obtendrían por la asociación de elementos, sino por la comprensión de la estructura global de la situación.

Los animales estudiados por los americanos se precipitan frenéticamente, de forma increíblemente apresurada y vigorosa, y al final alcanzan por azar el resultado deseado. Los animales observados por los alemanes se sientan tranquilamente y piensan, por fin obtienen la solución a partir de su conciencia interna.

Bertrand Russell, 1927 (citado por J. I. Pozo)

Estas dos distintas formas de aprender, señaladas con ironía por Russell, también son registradas en los estudios con humanos: los sujetos del conductismo aprenden de modo asociativo, los de la gestalt lo hacen por insight.
Para Wertheimer el ensayo y error dejaría de ser aleatorio para convertirse en una comprobación estructural de hipótesis significativas. La repetición no produciría conexiones ciegas, sino que ayudaría a captar la relación entre los elementos dentro de la estructura.
En el enfoque gestaltista el sujeto aprende reiterando sus fracasos (ensayos) y no sólo a través del éxito.

Wertheimer y Kohler señalan la importancia de disponer las situaciones de aprendizaje de manera de fomentar la comprensión verdadera y creativa y no la ciega memorización de rutina.

Wilfred F. Hill

Vygotskii, psicólogo soviético, en una publicación de 1934 señalaba que el enfoque elementalista de la psicología asociacionista puede ser comparado al análisis químico del agua que la descompone en hidrógeno y oxígeno, ninguno de los cuales tiene las propiedades del total, y cada uno de ellos tiene cualidades que no están presentes en la totalidad. Los estudiosos que apliquen este método para buscar la explicación de alguna propiedad del agua, por qué extingue el fuego, por ejemplo, descubrirán con sorpresa que el hidrógeno lo enciende y el oxígeno lo mantiene. La clave para la comprensión de las cualidades del agua no se encuentran en su composición química sino en la interconexión de sus moléculas.

En química se diferencia entre una mezcla, constituida por átomos de diversos elementos que conservan sus propiedades originales, y un compuesto, en el que los diferentes elementos se transforman en una nueva sustancia con propiedades emergentes. En psicología deben estudiarse los conceptos no como simples listados de rasgos acumulados, sino teniendo en cuenta que forman parte de teorías o estructuras más amplias; el aprendizaje de conceptos sería, ante todo, el proceso por el que cambian esas estructuras.

El proceso fundamental del aprendizaje es la reestructuración de las teorías en las que se han integrado los conceptos. La interacción social y la instrucción son muy importantes en el aprendizaje de conceptos.

Para el organicismo, el aprendizaje es una cualidad intrínseca a los seres vivos. Aprender es una función natural como el nacimiento, el crecimiento, la reproducción o la muerte. Por lo tanto, no se puede estudiar un sistema estático y dejar para más adelante el estudio de los mecanismos de cambio. Al contrario, para conocer al organismo, en cualquiera de sus estados hay que estudiar los procesos que han hecho posible ese estado, hay que ocuparse de los mecanismos de cambio como hacen Piaget y Vygotskii. El organismo es un proceso, no un estado.

J. I. Pozo

Psicogenética

Para Jean Piaget las estructuras de la inteligencia no son el resultado ni de la herencia ni del ambiente, sino del intercambio activo que el niño tiene con su entorno. Esa interacción se da de acuerdo con una motivación interior de supervivencia y adaptación, y no obedece a ningún tipo de presión externa bajo la forma de castigos o recompensas.

Piaget relaciona la inteligencia con la capacidad adaptativa del individuo. Partiendo de la biología, concibe la inteligencia humana como una expresión superior de esa adaptabilidad de todos los seres vivos.
Toma de la biología los conceptos básicos de su teoría: asimilación-acomodación, desequilibrio-equilibrio.
Su análisis e interpretación del intelecto se inspiran en su formación como científico natural, iniciada desde su infancia. Apenas tenía 12 años de edad cuando Piaget empezó a ayudar a Paul Godet (director del Museo de Historia Natural de Neuchâtel, Suiza, su ciudad natal) a clasificar moluscos y otros organismos. Culminó esta formación con un doctorado en Zoología en la Universidad de Zurich en los años veinte y a lo largo de su vida mantuvo el estudio y la investigación biológica a la par de sus trabajos en epistemología.
Su enfoque fue siempre el de un científico naturalista que acumula observaciones, para posteriormente plantear sus hipótesis sobre determinado aspecto del desarrollo infantil.

Piaget define la inteligencia como la capacidad de adaptación del ser humano; las funciones cognoscitivas son una extensión de las funciones biológicas de asimilación y acomodación, que favorecen el ajuste de los seres vivos a su medio, permitiendo su supervivencia.

El método de investigación empleado por Piaget es naturalista y clínico, ya que se basa tanto en la observación como en la entrevista clínica; el investigador interroga personalmente a un sujeto, de

modo análogo al que el médico o el psicólogo interactúan con su paciente. No está de acuerdo con el método de los tests, tan en boga en los años treinta o cuarenta, que es la época en la que se realizan los primeros estudios sobre la inteligencia. Prefiere la entrevista orientada por hipótesis de investigación, pero suficientemente flexible como para poder ahondar con cada sujeto de acuerdo con sus respuestas y antecedentes particulares.
A partir de 1940 adopta un método mixto, en el que combina la entrevista al niño con la presentación de algún problema planteado con material concreto. Su forma de interrogar se denomina, a partir de entonces, crítica, porque plantea situaciones conflictivas al niño, con el objeto de evaluar su razonamiento y ubicar sus respuestas en un determinado nivel de desarrollo.

Una teoría del desarrollo como la de Piaget, si bien enfatiza los aspectos cognoscitivos de la conducta del ser humano, no deja de tomar en cuenta, además, los factores morales y socioafectivos. Piaget dedicó varios años al estudio de la evolución de la conducta moral en el niño, demostrando que, en la comprensión y aplicación de normas y reglas, el niño pasa por un proceso que va paralelo a su desarrollo intelectual.

Piaget estudia la construcción progresiva de las estructuras intelectuales. A partir de estructuras hereditarias muy simples (los reflejos neurológicos) el sujeto, alrededor de los 16 años, alcanza el pensamiento formal o hipotético-deductivo.
Las estructuras intelectuales no son las mismas en todas las etapas del desarrollo infantil; inicialmente son más concretas, más ligadas a la psicomotricidad; después, en su fase final se pueden desligar de lo concreto y se alcanza una síntesis entre el pensamiento, el lenguaje y la capacidad de formalización.
En su interacción con el medio, el niño elabora sus estructuras mentales, las que, al irse haciendo más complejas, le permiten una mejor adaptación.
La elaboración de los esquemas o estructuras mentales que facilitan la adaptación del ser humano depende de motivos internos, de una necesidad de crecimiento que cada uno lleva adentro y que no requiere, por tanto, de estímulos externos para presentarse.

El conocimiento se construye gradualmente y no se puede atribuir exclusivamente ni a la herencia, ni al ambiente.

A cada nivel de desarrollo corresponde un nivel de asimilación mental. De acuerdo con las estructuras construidas, el individuo realiza una especie de filtrado de estímulos. Esto significa que la persona retiene sólo ciertos elementos escogidos en función de sus instrumentos intelectuales.

Además de esta actividad de selección o filtrado de estímulos, se lleva a cabo una tarea de integrar el nuevo saber en relación a los conocimientos anteriores. Por ejemplo: si se desea introducir en una habitación un mueble nuevo, se reorganiza lo que ya estaba ahí, para que el nuevo conjunto sea armonioso. De igual manera, cada

nuevo elemento del conocimiento es asimilado, no en yuxtaposición con los demás, sino en función de una actividad de reestructuración por parte del sujeto.

La asimilación mental, con su proceso de selección e integración de estímulos, constituye, de acuerdo con Piaget, la actividad intelectual fundamental en el ser humano. La asimilación se acompaña de una tendencia complementaria que se conoce con el nombre de acomodación. Esta tiende a modificar los órganos (en el plano biológico) y los instrumentos intelectuales (en el plano psicológico) en función de demandas externas. La acomodación del ritmo cardíaco en función del esfuerzo físico realizado por el organismo es un buen ejemplo de la acomodación en el plano biológico. La digestión es otro. Nadie ignora que nuestro estómago e hígado deben comportarse de maneras diferentes, según el tipo de alimentos que se ingieren, para asegurarnos un mejor aprovechamiento de las sustancias nutritivas.
La acomodación psicológica presenta muchas semejanzas con la acomodación biológica.

Toda persona tiende espontáneamente a asimilar sus vivencias a los esquemas o estructuras mentales ya construídos.

De 1940 a 1955 Piaget y sus colaboradores realizan algunos de los estudios que les dieron mayor renombre. Adoptan el método de estudio mixto citado más arriba. Por ejemplo, para investigar la construcción del número en el niño, emplean cuentas, fichas, reglitas de tamaños variados, etc.
La fundación, en 1955, del Centro Internacional de Epistemología Genética, en el que se investigan de modo interdisciplinario e internacional problemas importantes de la psicología genética, enriquece los métodos y reflexión de Piaget y sus colaboradores. Los investigadores ginebrinos ganan merced al contacto con colegas de otras disciplinas y con psicólogos extranjeros formados en otras escuelas. El método de trabajo consiste en plantear al grupo de investigadores un problema de investigación que cada uno analiza desde la óptica de su disciplina. Una vez al año, por lo general hacia finales del mes de junio, se reúnen los participantes en el estudio para discutir los resultados de sus respectivas investigaciones. Hacen publicaciones en que aparecen, en diversos capítulos, los trabajos de unos y de otros. Por lo general, Piaget agrega una síntesis final en que intenta integrar todos los puntos de vista.

La fecundidad del Centro fue enorme, y al morir Piaget en 1980 se habían publicado cerca de cuarenta obras sobre diversos temas de la epistemología genética. Este Centro dejó de funcionar en 1984, cuatro años después de la desaparición del maestro.

Inteligencias Múltiples

En la inteligencia humana intervienen factores neurológicos, psicológicos y socioculturales.

Desde Aristóteles, por varios siglos y hasta mitad del siglo XX, se ha hablado de la inteligencia como de un rasgo único, que depende de la herencia; y que el grado de inteligencia de una persona permanece constante e inalterable a lo largo de la vida de esa persona. De acuerdo con esta concepción, se nace inteligente o poco inteligente, con pocas probabilidades de cambio.
Alrededor de 1905, el francés Alfred Binet elaboró una escala para evaluar el grado de retardo mental de los niños, con el fin de orientarlos pedagógicamente. Posteriormente se asoció con su compatriota Simon para perfeccionar esta escala. (Escala de Inteligencia de Binet-Simon).
Alrededor de los años 50 empezaron a surgir concepciones multidimensionales de la inteligencia, es decir, que no es un rasgo único, sino que está conformada por múltiples factores o dimensiones.

Hoy la inteligencia se define como la capacidad de adaptación o la habilidad de mantener un equilibrio entre estabilidad y cambio, cierre y apertura, continuidad y diversidad, o entre asimilación y acomodación.

Vernon (1950) fue uno de los primeros psicólogos norteamericanos que trataron de identificar los factores específicos de la inteligencia. Howard Gardner, al inicio de la década de los 80, formaliza la teoría de las inteligencias múltiples: los seres humanos poseen al menos siete formas independientes de inteligencia, que son: la linguística, la lógico-matemática, la espacial, la musical, la corporal-quinestésica, la interpersonal y la intrapersonal.
Cada inteligencia opera de acuerdo con sus propios procedimientos, posee sus propias bases biológicas y conforma un sistema propio con reglas particulares. Estas inteligencias pueden ser modeladas y combinadas de múltiples maneras adaptativas por las personas y los contextos culturales.

Aprendizaje significativo

Las teorías cognitivas del aprendizaje elaboradas por Ausubel son especialmente interesantes porque están centradas en el aprendizaje producido en el contexto educativo. Se ocupa específicamente de los procesos de enseñanza y de aprendizaje de los conceptos científicos, a partir de los conceptos previamente formados por el niño en su vida cotidiana.
Ausubel pone el acento en la organización del conocimiento en estructuras y en las sucesivas reestructuraciones que se producen debido a la interacción entre las estructuras preexistentes en el sujeto y la nueva información.

A diferencia de otras posiciones organicistas como la de Piaget o la propia Gestalt, Ausubel cree, al igual que Vigodskii, que para que la reestructuración se produzca se precisa una instrucción formalmente establecida, que presente de modo organizado y explícito la información que debe desequilibrar las estructuras existentes.

J. I. Pozo

Ausubel concibe el aprendizaje y la enseñanza como continuos y no como variables dicotómicas. Además establece la posibilidad de interacciones entre asociación y reestructuración en el aprendizaje, superando la vieja y falsa dicotomía entre la enseñanza tradicional y la mal llamada "enseñanza activa".
Ausubel distingue entre aprendizaje memorístico y significativo. Existe un continuo que iría desde el aprendizaje memorístico hasta el aprendizaje significativo.

- El aprendizaje memorístico o por repetición es aquel en el que los contenidos están relacionados entre sí de un modo arbitrario, careciendo de significado para la persona que aprende.

- Un aprendizaje es significativo cuando puede incorporarse a las estructuras de conocimiento que posee el sujeto, es decir, cuando el nuevo material adquiere significado para el sujeto a partir de su relación con conocimientos anteriores.

Aprendizaje memorístico y aprendizaje significativo no son excluyentes, pueden coexistir.
El aprendizaje memorístico va perdiendo importancia gradualmente a medida que el niño adquiere más conocimientos.
El aprendizaje significativo será más eficaz que el memorístico porque produce una retención más duradera de la información, facilita nuevos aprendizajes y produce cambios profundos (reestructuración).

Para que se produzca un aprendizaje significativo es preciso que se den ciertas condiciones:

- En el material que debe aprenderse: contenidos organizados, la información debe tener una secuencia lógica; los elementos deben estar organizados en una estructura, las distintas partes relacionadas.

- En el sujeto que aprende: predisposición para aprender, la persona debe tener un motivo para esforzarse. El aprendizaje tiene siempre un móvil.
  Para que se produzca un aprendizaje significativo es necesario que la estructura cognitiva del alumno contenga ideas inclusoras, ideas con las que pueda relacionarse el nuevo material. Las experiencias previas del aprendiz determinan el número y la variedad de los inclusores que posee.

Punset Fedes

Distintas investigaciones realizadas con grupos de alumnos –de medicina, de física, de ciencias sociales, de geografía– han demostrado que las personas pueden haber adquirido un determinado conocimiento (evaluado a través de exámenes escritos objetivos) pero que no pueden utilizarlo o aplicarlo (para resolver situaciones particulares). Ellas poseen información pero no pueden usarla. Para optimizar el aprendizaje, y aumentar la capacidad para recuperar la información significativa para aplicar en una situación particular, la educación debe:
a) ofrecer al estudiante oportunidades de recordar y activar conocimientos previos. Establecer relaciones entre los nuevos conocimientos y los que ya se poseen, ayuda a organizar la información lo que contribuye a su comprensión y retención.
b) desarrollar las actividades de enseñanza-aprendizaje en contextos idénticos o muy similares a los escenarios de la práctica profesional. El contexto en el que se aprende es fuertemente determinante de la capacidad para evocar o recuperar la información: es más fácil de recuperar una información cuando el contexto en la que se la aprendió es el mismo que en el que debe ser usada o aplicada.
c) organizar la enseñanza de modo tal que el alumno pueda intervenir activamente en la elaboración de la información. Diferentes métodos instruccionales producen diferentes resultados. La forma en la que un asunto es enseñado determina qué podrá hacer el alumno con ese conocimiento. La elaboración de la información puede realizarse a través de actividades tales como: responder cuestionarios sobre un texto, discutir con otros estudiantes, enseñar a otros, escribir resúmenes, formular y analizar hipótesis sobre problemas. Existen evidencias que demuestran que el aprendizaje basado en problemas es una estrategia que contribuye a desarrollar las competencias profesionales.

H. G. Schmidt

Los inclusores relevantes juegan un papel importante en la asimilación de nueva información durante el aprendizaje significativo. Los inclusores existentes se transforman y crecen, se organizan redes.
Cuando el alumno no tiene capacidad para comprender (inclusores) sólo puede tener lugar un aprendizaje memorístico, lo que equivale a un almacenamiento arbitrario de la información. Como consecuencia se produce una interacción mínima o nula entre la información nueva y la ya almacenada.

...''conocimiento inerte'' conocimiento adquirido pero que no se puede recuperar en el momento que podría ser útil. Los profesores con frecuencia señalan que los alumnos llegan al ciclo clínico después de por lo menos dos años de estudio de ciencias básicas, pero que son incapaces de recuperar los conocimientos en el momento en que podrían ser útiles para la atención del paciente. ...tener conocimientos "profundos" significa saber mucho acerca de un tema o área, mientras que tener conocimientos "amplios" denota saber cuales son los nexos entre varios temas o áreas. La atención primaria demanda conocimientos amplios de muchas enfermedades y no conocimientos profundos de unas pocas. Para alcanzar un equilibrio entre la profundidad y la amplitud de los conocimientos es necesario proporcionar al estudiante una mezcla apropiada de problemas clínicos ... los problemas no existen en forma independiente de quien debe resolverlos; la naturaleza del problema o el hecho de saber si una situación es problemática o no, depende de los conocimientos del alumno. ... los conocimientos previos del estudiante modifican la naturaleza del problema. Los docentes deben prestar atención a los conocimientos preexistentes y a la organización de los mismos.

Larry Gruppen

La estructura mental se va construyendo relacionando los conceptos. Los llamados puentes cognitivos u organizadores previos favorecen la asimilación de nociones nuevas. Los conceptos se relacionan entre sí de muy diversas formas, y van conformando un complejo entramado, una red a la cual es posible acceder desde múltiples entradas.
Para crear un puente cognitivo el educador debe traer a la conciencia de los alumnos las ideas que ya poseen y que se relacionan con el nuevo tema en estudio.

La adquisición del conocimiento fáctico.
La activación de conocimientos anteriores facilita el procesamiento de nueva información. Una máxima de la psicología cognitiva es que el conocimiento anterior sobre un tema determina en gran parte lo que la gente puede aprender sobre el mismo. Spilich y otros, encontraron que las personas que sabían sobre baseball recordaban más información pertinente, sobre un partido de baseball, que los individuos cuyo conocimiento era relativamente menor. En el campo del ajedrez, los grandes maestros podían recordar posiciones de piezas en el tablero con mayor precisión que los jugadores con menor conocimiento y experiencia. El conocimiento anterior es

una condición necesaria pero no suficiente para que tenga lugar el aprendizaje. En una serie de experiencias clásicas, Bransford y otros, demostraron que la comprensión y la recuperación de nuevos conocimientos, es muy mala cuando los sujetos no logran activar conocimientos pertinentes anteriores. El contexto del aprendizaje debe promover esta activación. La discusión de un problema en grupos pequeños es una forma de activar los conocimientos pertinentes anteriores.

G. Norman y H.G. Schmidt

Una predisposición adecuada de los alumnos, así como una presentación motivadora del nuevo tema en estudio, son condiciones necesarias para el aprendizaje significativo.

La tarea del grupo de alumnos es discutir estos problemas y producir explicaciones alternativas para los fenómenos, describiendo cada uno de ellos según procesos, principios o mecanismos subyacentes. Este es un ejemplo de un problema de Aprendizaje basado en problemas (ABP):

> *Una mujer de 55 años se arrastra sobre el piso, en una demostración obvia de dolor. El dolor aparece en oleadas y se extiende de la región lumbar derecha hacia la parte derecha de la ingle y hacia el frente de la pierna derecha.*

Sobre la base de este texto se les pide a los alumnos que encuentren explicaciones para la causa del dolor, sus procesos fisiológicos y los mecanismos por los cuales se extiende desde un área determinada hacia otras áreas del cuerpo.
Lo esencial del método ABP es que los conocimientos anteriores de los alumnos son insuficientes para que ellos puedan comprender el problema con profundidad. Durante la discusión inicial se presentarán preguntas y alternativas que pueden transformarse en objetivos de aprendizaje para el aprendizaje individual y autodirigido.

G. Norman y H.G. Schmidt

La controversia teórica y la práctica en el aula

La reacción del educador frente a estas distintas teorías puede ser:

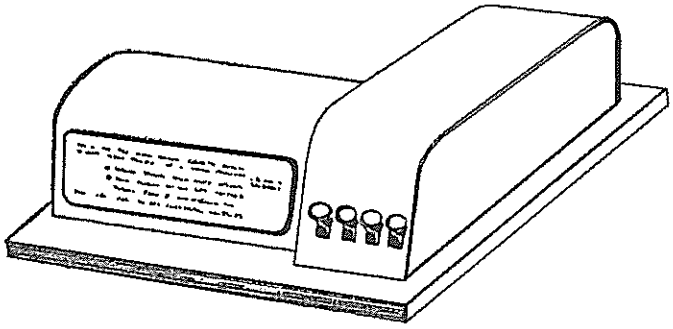
> *"Muy bien, pero, ¿qué debo hacer para enseñar con éxito? ¿qué ayuda me ofrecen estas teorías cuando debo elegir entre un procedimiento de enseñanza u otro?"*

Las teorías del aprendizaje tratan de explicar por qué ha ocurrido un aprendizaje, por qué se ha producido un cambio en la conducta del sujeto. Sobre el hecho: si se produjo o no un aprendizaje, las controversias prácticamente no existen. Si una técnica de enseñanza produce buenos resultados, la mayoría de las teorías estarán capacitadas para explicar por qué tuvo lugar el aprendizaje en términos de su propio sistema, aunque cada una destacará un determinado aspecto del proceso y no otros.

- **El conductismo** es más específico en la creación de un ambiente favorable al aprendizaje. Considera que una conducta determinada se refuerza por medio de los estímulos adecuados y, para hacer desaparecer una conducta indeseable, para extinguirla, deben eliminarse los factores que la provocan.

Los educadores que se basan en esta teoría procuran con mayor frecuencia, eliminar los comportamientos indeseables más que a crear un ambiente favorable a la expresión de lo positivo del educando.
Se le ha dado más peso a aspectos disciplinarios, de acatamiento de normas o de reglas, que a la búsqueda de estrategias educativas creativas y autorrealizadoras.

Esta corriente crea las máquinas de enseñar y organiza los contenidos y las actividades de enseñanza en pequeños pasos con retroalimentación inmediata (instrucción programada).



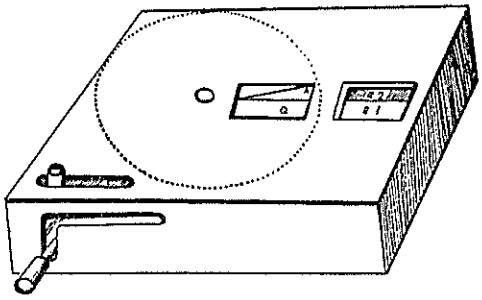
Prototipo de máquina de enseñar desarrollada por Pressey, y presentado a la Sociedad Americana de Psicología en 1928.

Con la máquina de Pressey se enseñaba planteando al alumno una serie de preguntas a las que debía responder. La máquina era utilizada por un alumno por vez, tan rápido o lento como él necesitara. Las preguntas eran de selección múltiple con cuatro opciones de respuestas posibles. La máquina tenía cuatro botones, uno para cada opción de respuesta. Si la respuesta era correcta, la máquina lo confirmaba inmediatamente pasando a la pregunta siguiente. Si era incorrecta, la máquina dejaba de funcionar hasta que el estudiante volvía a ensayar y finalmente escogía la respuesta correcta.

En una de las máquinas de Pressey adaptada a niños pequeños salía automáticamente un caramelo, como recompensa después de un determinado número de respuestas correctas.

Las máquinas de Pressey, profesor en la Ohio State University, tenían tres características fundamentales que aparecen en todas las máquinas de enseñar ulteriores y también en ciertas formas de instrucción programada. Estas características son:

- Participación activa y constante del alumno.
- Confirmación o corrección inmediata de la respuesta dada por el alumno.
- Recompensa en caso de acierto.
- Posibilidad de que las respuestas del alumno regulen la velocidad (ritmo de aprendizaje) y, en muchos casos, las respuestas de los alumnos determinan la secuencia de la instrucción. (instrucción ramificada).



Prototipo de máquina de enseñar desarrollado por Skinner en 1954.

A nivel de estudios superiores, no es fácil construir una máquina que evalúe si la respuesta es buena; Skinner asignó al propio estudiante la tarea de verificar. Después de haber respondido a cada pregunta de una serie, se le presenta la respuesta correcta para que pueda comprobar por sí solo si se ha equivocado o no.

- La **teoría del aprendizaje significativo** tiene grandes implicaciones pedagógicas: el profesor debe realizar una organización sistemática del material de enseñanza en función del nivel de los estudiantes.

Nadie diría que entiende el aprendizaje como una simple acumulación o sumatoria de datos aislados, sin embargo en la práctica casi nunca se brindan oportunidades concretas y efectivas para facilitar la integración de la nueva información con la ya existente en la "cabeza de los alumnos".
De hecho, los alumnos suelen quejarse de tener que aprender de memoria: esta estrategia de "estudio y aprendizaje" es una consecuencia directa del modo en que los docentes presentan la información y la forma en la que llevan cabo la evaluación.

Es importante que el docente identifique los conocimientos previos que tiene el alumno para organizar y secuenciar la nueva información.
La implementación de evaluaciones diagnósticas y formativas son fundamentales.

Ausubel recalca las diferencias individuales en cuanto a la forma de percibir, procesar y analizar los estímulos y la información provenientes del mundo externo. Hay distintos estilos cognitivos, de acuerdo con las experiencias previas de aprendizaje y en función de ciertas características personales.
En suma, las ideas, creencias, necesidades, intereses y valores de la persona, dependen del medio socio-cultural del que la persona procede.

El educador debe estar consciente de las diferencias entre sus estudiantes y, por tanto, no imponer normas rígidas ni esperar que todos se comporten de igual manera.

Los contenidos de las estructuras mentales dependen del contexto cultural en el que crece y se desarrolla el sujeto.

En la búsqueda de aplicaciones de las ideas de Piaget a la educación, varios autores han señalado que el ambiente afectivo y social que el educador crea en el aula es indispensable para que el niño pueda sentirse dispuesto a la construcción intelectual.

Si el educador desea aprovechar el potencial mental de sus alumnos, debe planear la instrucción de modo que favorezca la flexibilidad mental que caracteriza el desarrollo intelectual.

Las consecuencias educativas de la postulación de la construcción progresiva de la inteligencia son de la mayor importancia, pues el maestro puede brindar conocimientos, pero el alumno no los toma tal cual: escogerá algunos elementos y los incorporará en función de las estructuras mentales que ha logrado en su desarrollo.

El docente debe tener presente que no a todos los estudiantes les va a interesar realizar una misma tarea, o que el grado de madurez de unos y otros es variable, o que hay unos más innovadores que otros. Hay que personalizar la enseñanza en función de las diferencias individuales.

La autonomía, la curiosidad y el pensamiento crítico son ingredientes básicos en el enfoque constructivista de la educación.

A partir de las investigaciones de la Psicología Cognitiva y de la Psicogenética muchos han sido los intentos de transferir sus postulaciones psicológicas y epistemológicas a la tarea en el aula. No siempre estos intentos han sido exitosos; muchas veces se pensó que había que esperar a los niños en su desarrollo operatorio, ya que éste en algún momento, con algunos años más o menos, iba a

Sería erróneo asimilar la inteligencia a un coeficiente obtenido en un test o escala tradicional de inteligencia.

ocurrir. Muchos docentes asumieron "conductas expectantes" lo que finalmente resultó improcedente y muchos alumnos se perjudicaron perdiendo oportunidades de aprendizaje.

César Coll dice "Hay que establecer una diferencia entre lo que el alumno es capaz de hacer y de aprender por sí solo y lo que es capaz de hacer y aprender con la ayuda y el concurso de otras personas, observándolas, imitándolas, siguiendo sus instrucciones o colaborando con ellas."

- Los **enfoques multidimensionales de la inteligencia** representan un avance con respecto al punto de vista que la define como un rasgo único; permiten una comprensión más cualitativa e integral de la inteligencia y ya no se tacha, sin más, a un individuo de poco inteligente, sino que se intenta identificar qué factores ha logrado desarrollar, así como los menos evolucionados, con el propósito de promover su crecimiento. Cada individuo puede ser inteligente de diferente manera, según la particular configuración de sus 7 formas de inteligencia.

En síntesis:

- Desarrollo, aprendizaje y enseñanza son tres elementos relacionados entre sí: el nivel de desarrollo efectivo condiciona los posibles aprendizajes que el alumno puede realizar gracias a la enseñanza; pero ésta a su vez, puede llegar a modificar el nivel de desarrollo efectivo del alumno mediante los aprendizajes que promueve.

- Cada individuo es original y diferente y la enseñanza, para ser efectiva, debe respetar los tiempos, necesidades y nivel de desarrollo de cada sujeto. El desafío es encontrar estrategias docentes para individualizar la enseñanza.

Aún esta modesta postura en pro de que se enseñe al profesor a enseñar es combatida. Argúyese que el buen profesor es sencillamente el que sabe bien su materia y siente interés por ella. Cualquier conocimiento especial de la pedagogía como ciencia básica de la enseñanza se tiene por innecesario. Tal actitud es lamentable. Ninguna empresa puede progresar hasta su pleno y mejor rendimiento si no examina sus procesos básicos. Y nos será imposible establecer un sistema educativo eficiente mientras no conozcamos a fondo los procesos del aprender y del enseñar. El comportamiento humano es demasiado complejo como para que la tarea de modelarlo se deje a la experiencia casual o, inclusive, a una experiencia organizada en el restringido ambiente de las aulas. Los profesores y los maestros necesitan ayuda.

B. J. Skinner pag 107

Le proponemos un ejercicio para que Ud. fortalezca su aprendizaje fijando los principales conceptos. Buena suerte!!!

EJERCICIO N° 3

- Este es un ejercicio para fortalecer su aprendizaje.
- No es un cuestionario de evaluación.
- Cuando tenga dudas o no se acuerde: vuelva al texto y busque la información.

A.- Establezca la correspondencia entre los términos de la columna de la izquierda con las frases que figuran en la columna de la derecha. Cada letra puede ser usada una o varias veces.

1 asociacionismo:

---

2 conexionismo:

---

3 conductismo:

---

4 impronta:

---

5 aprendizaje por reestructuración:

---

a) el objeto de estudio de la psicología es la conducta/comportamiento observable
b) ley del ejercicio y ley del efecto
c) aprendizaje como vinculación entre un estímulo externo y una respuesta
d) análisis de la forma en la que las ideas se relacionan entre sí
e) aprendizaje por ensayo y error en base a conexiones ciegas
f) reorganización de la situación desde una nueva perspectiva
g) los hombres nacen con algún tipo de conocimientos que forman parte de su mente. (Ideas innatas)
h) enfoque biologicista
i) aprendizaje significativo
j) enfoque mecanicista
k) aprendizaje por insight
l) identifica un periodo sensible o crítico en el que se puede producir un aprendizaje específico
m) el aprendizaje de una respuesta depende de los reforzadores positivos
n) explica los mecanismos para extinguir una conducta indeseable
o) procesos de asimilación y acomodación
p) establece la diferencia entre respuesta refleja no condicionada y respuesta aprendida
q) activación de conocimientos anteriores

B.- Establezca la correspondencia entre los términos de la columna de la izquierda con las frases que figuran en la columna de la derecha. Cada letra puede ser usada una o varias veces.

1 escuela de la gestalt:

---

2 psicogenética:

---

3 inteligencias múltiples:

---

4 aprendizaje significativo:

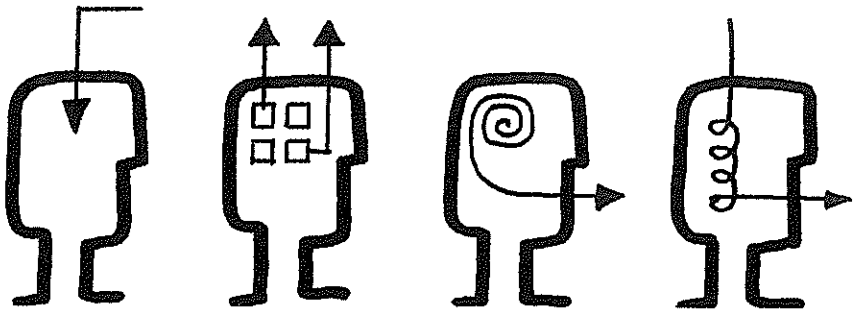
---

a) la capacidad de aprendizaje es intrínseca de los seres vivos
b) la inteligencia es producto de la interacción del niño con su medio ambiente
c) construcción progresiva de las estructuras intelectuales
d) distintas formas de inteligencia cada una de las cuales puede tener distinto grado de desarrollo
e) la ausencia de organizadores previos en relación a contenidos específicos conduce a un almacenamiento arbitrario de la información
f) el aprendizaje se produce por insight
g) las leyes de la percepción son las leyes del aprendizaje
h) la asimilación mental es un proceso de selección e integración de estímulos
i) la inteligencia es una capacidad adaptativa
j) en el proceso de aprendizaje se pueden producir interacciones entre asociaciones y reestructuraciones
k) el conocimiento se organiza en función de las ideas inclusoras
l) aprendizaje basado en problemas

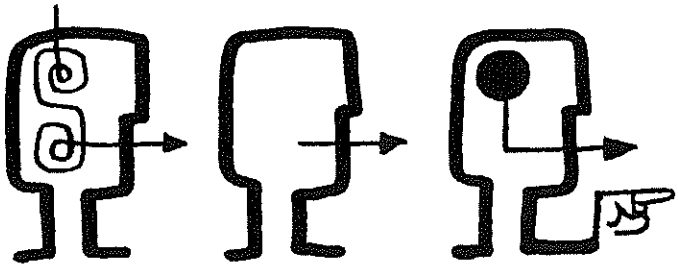
C.- Después de haber estudiado este Módulo ¿Cuál es la idea más importante para Ud.?

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Recuerde: puede comparar sus respuestas con las que figuran en el Anexo 1: Clave de respuestas



RECIBIR — SELECCIONAR — **PROCESAR** — INTERPRETAR



REELABORAR — TRANSMITIR — EJECUTAR

Felicitaciones Ud. ha finalizado el Módulo N° 1!!
¿Demasiada psicología... ?
En el próximo módulo veremos cómo organizar la enseñanza.
Específicamente, trabajaremos con el "dictado" de las clases.

Anexo 1
Clave de respuestas

EJERCICIO 1

Sin clave. Sus respuestas son insumos para la discusión en el Taller Presencial

EJERCICIO 2

Sin clave. Sus respuestas son insumos para la discusión en el Taller Presencial

EJERCICIO 3

A)

1 asociacionismo: d - g
2 conexionismo: a – b - c – e – j - m
3 conductismo: a – b – c – e – j – m – n - p
4 impronta: a – c - l
5 aprendizaje por reestructuración: f – h – i – k – ñ - o - q

B)

1 escuela de la gestalt: a – f - g
2 psicogenética: a - b – c – h - s - i
3 inteligencias múltiples: a - d - b
4 aprendizaje significativo: a – e – j – k - l

Anexo 2
Bibliografía

Referencias Bibliográficas

ALONSO TAPIA, J., *Motivar para el aprendizaje*. Barcelona, Edebé, 1997.

AUSUBEL, D. P.; NOVAK J. D.; ANESIAN, H., *Psicología educativa: un punto de vista cognoscitivo*. México, Trillas, 1983.

BAQUERO, R. y TERIGI, F., "Constructivismo y modelos genéticos. Notas para redefinir el problema de sus relaciones con el discurso y las prácticas educativas." En *Enfoques Pedagógicos. Serie Internacional*, Vol. IV (2) N° 14, Bogotá, 1996.

BAQUERO, R., "Uso de los conceptos vigotskianos en el análisis de las prácticas educativas. Algunas cuestiones referidas a la Zona de Desarrollo Próximo". En *Novedades Educativas*, 7 (60), Buenos Aires, diciembre de 1995, pp. 16/17.

BAQUERO, R., *Vigotsky y el aprendizaje escolar*. Buenos Aires, Aique, 1996.

BROMME, R., "Conocimientos profesionales de los profesores". En *Enseñanza de las Ciencias*, 6 (1), 1988, pp. 19-29.

BRUNER, J., "Las teorías del desarrollo como cultura". En *Realidad Mental y Mundos Posibles. Los Actos de la Imaginación que dan Sentido a la Experiencia*. Segunda edición, Barcelona, Gedisa, 1994.

CAMILLONI, ALICIA W.; DAVINI, M.C.; EDELSTEING, LITWIN, E.; SOUTO, M. y BARCO, S., *Corrientes didácticas contemporáneas*. Buenos Aires, Paidós, 1997.

CARRETERO, M. y LIMÓN, M., "Problemas actuales del constructivismo. De la teoría a la práctica". En RODRIGO, M. J. y ARNAY, J. (editores), *La construcción del conocimiento escolar*. Ecos de un debate. Barcelona, Paidós, 1997.

CARRETERO, MARIO, *Constructivismo y Educación*. Cuarta edición, Buenos Aires, Aique, 1996.

CARRETERO, MARIO, *Introducción a la Psicología Cognitiva*. Buenos Aires, Aique, 1997.

CASTORINA, J. A. et al: *Psicología Genética. Aspectos metodológicos e implicancias pedagógicas*, Buenos Aires, Miño y Dávila Editores, 1984.

COLL, CÉSAR, "La construcción de esquemas de conocimiento en el proceso de enseñanza-aprendizaje", En COLL, C., *Psicología Genética y aprendizajes escolares*, Madrid, Siglo XXI, 1983.

COLL, CÉSAR, *Psicología Genética y Aprendizajes Escolares*. Tercera edición, México, Siglo XXI, 1986.

COLL, CÉSAR, *Psicología y currículo*. Madrid, Akal, 1986.

CRONBACH, L. J., *Sicología Educativa*. México, Pax, 1968.

DAVINI, MARÍA CRISTINA, *Del proceso de aprender al de enseñar*. Programa de Formación de Formadores en Ciencias de la Salud, Vol. 1, módulo 1, Buenos Aires, Editorial Asociación Amigos de la Facultad de Medicina, 1998.

FERRY GILLES, *Pedagogía de la Formación*. Ediciones Novedades, 1997.

GADNER, H., *La nueva ciencia de la mente*. Historia de la revolución cognitiva. Buenos Aires, Paidós, 1996.

GRUPPEN, L. D., *Implications of cognitive research for ambulatory care education*. Academic Medicine, v. 72 (2), 1997.

HEIBREDER, EDNA, *Psicologías del siglo XX*. Buenos Aires, Paidós, 1960.

HILL, WINFRED F., *Teorías contemporáneas del aprendizaje*. Buenos Aires, Paidós, 1966.

HUERTAS, J. A., *Motivación. Querer aprender*. Buenos Aires, Aique, 1996.

JOHNSON ABERCROMBIE, M. L., *Anatomía del Juicio*. Buenos Aires, Estrada, 1967.

KUETHE, JAMES, *Los procesos de enseñar y aprender*. Buenos Aires, Paidós, 1971.

LIMÓN, M. y CARRETERO, M., "Las ideas previas de los alumnos: ¿qué aporta este enfoque a la enseñanza de las Ciencias?", En CARRETERO, M. (comp.), *Construir y enseñar: las Ciencias Experimentales*. Buenos Aires, Aique, 1996.

LUMSDAINE, ARTHUR y OTROS, *Instrucción programada y máquinas de enseñar*. Buenos Aires, Humanitas, 1965.

MÉNDEZ, ZAYRA, *Aprendizaje y Cognición*. San José de Costa Rica, UNED, 1995.

NORMAN, G. R. y SCHMIDT, H.G., *The psichological basis of problem based learning: a review of the evidence*. Academic Medicine, 9 (9), 1992.

OSBORNE, J., *Beyond constructivism*, Science Education, 80 (l), 1996, pp. 53-82.

PHILIPS, D. C., "The go od, the bad, and the ugly: the many faces of constructivism". En *Educational Research*, 23. N° 7, 1995, pp. 5-12.

PIAGET, J., *Psicología de la inteligencia*. Buenos Aires, Editorial Psique, 1973.

POZO, J. I., *Teorías cognitivas del aprendizaje*. Madrid, Morata, 1993.

POZO J. I. y GÓMEZ CRESPO, M. A., *Aprender y enseñar Ciencia*. Madrid, Morata / MEC, 1998.

PRIBRAM, KARL H., KONRAD LORENZ: *Biología del aprendizaje*. Buenos Aires, Paidós, 1976.

PROGRAMA DE FORMACIÓN DE FORMADORES EN CIENCIAS DE LA SALUD, *Los procesos de enseñar y aprender*. Vol. 1. Módulo 1, Buenos Aires, Editorial Asociación Amigos de la Facultad de Medicina, 1998.

SANJURJO, LILIANA y VERA, MARÍA, *Aprendizaje significativo y enseñanza en los niveles medio y superior*. Rosario, Homo Sapiens, 1994.

SKINNER, B. J., *Tecnología de la enseñanza*. Barcelona, Labor, 1970.

WILKERSON, L. A. e IRBY, D., *Strategies for imprinting teaching practices; a comprehensive approach to faculty development*. Academic Medicine, 73 (4), april 1998, pp. 387-393.

Se terminó de imprimir en los Talleres
Gráficos de G1 S.A. en el
mes de junio de 2000.
Av. Jujuy 1738
Ciudad de Buenos Aires

METODOLOGÍA DOCENTE
EN CIENCIAS DE LA SALUD
Austria 2277 P.B. "B"
C1425EGK - Cdad. de Bs. As.
Tel/Fax: 54-11-4805-5965
e-mail: grupoag@interserver.com.ar