

I. Consideraciones Generales

La enseñanza, o más bien el aprendizaje de una disciplina, forma parte de lo que ha sido históricamente denominado como *Educación* o *proceso educativo*, y que en líneas muy generales comprende las áreas clásicas de la *Didáctica*, *Evaluación*, *Currículum* y *Teoría del Aprendizaje*.

La Didáctica, tema central del que pretende ocuparse el presente *Manual*, es, en esencia, la manera o forma cómo se puede *facilitar el aprendizaje* de determinados contenidos necesarios para lograr un cierto nivel de dominio y competencia en cierta disciplina o área del conocimiento humano.

También de modo clásico, sabemos que el proceso formativo que llamamos *Educación*, consta, al menos, de tres componentes básicos: discentes (quienes *aprenden* y adquieren *competencia*), docentes (quienes *facilitan* el proceso de aprendizaje) y el contexto (que incluye *ámbito*, *motivaciones* y *propósitos*, *recursos* y *significación* del aprendizaje en desarrollo).

La interacción de estos componentes de la *Educación* en las esferas propias de ésta permite la adquisición del conocimiento, entendido como saberes cognitivos, procedimentales y actitudinales (saber, saber hacer y saber ser), que se expresan y son verificables en la *aplicación*, comprendida como nivel de dominio para la ejecución de las competencias propias de la disciplina que se aprende.

Podemos representar gráficamente esta situación de la siguiente manera:

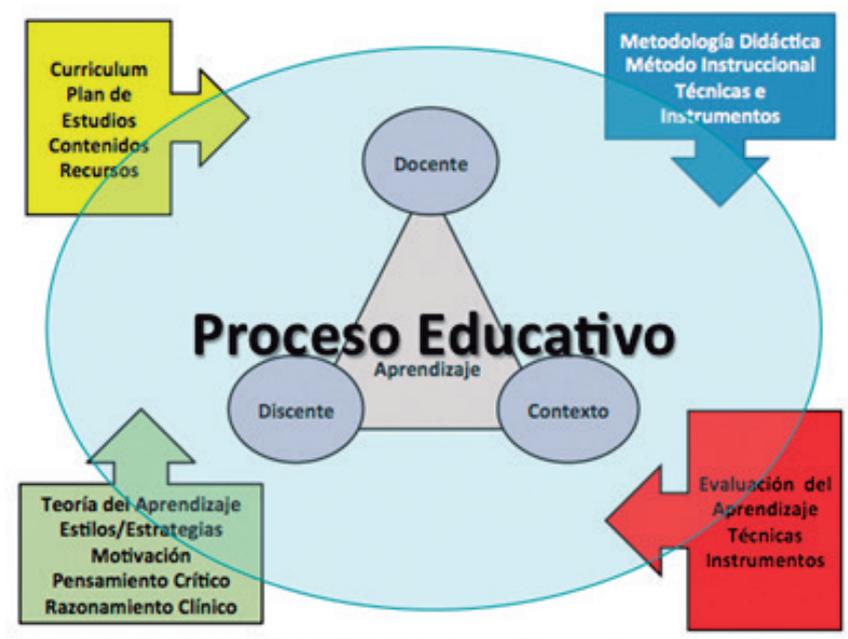


Figura 1. Componentes del proceso educativo. Fuente: Elaboración del autor.

En términos muy generales podemos describir los componentes del proceso educativo:

- ✓ La didáctica (*gr. didaskein*, enseñar, instruir) es el conjunto de métodos, tanto técnicas como instrumentos, relativos al *proceso de aprendizaje*.
- ✓ Los métodos didácticos o *instruccionales* son los medios (instrumentos) y/o maneras (técnicas) a través de los cuales entregamos el material/ contenidos/recursos a nuestros estudiantes.
- ✓ Forma parte de la *pedagogía*, junto con el *curriculum* y la *evaluación*.
- ✓ Que a su vez, junto a la(s) teoría(s) del(os) aprendizaje(s), forman los componentes de la *Educación*.

Los enfoques del proceso educativo han evolucionado con el tiempo

histórico, y los cambios históricos han determinado diversas perspectivas de dicho proceso educativo, las que dan cuenta de los propósitos formativos que cada disciplina, conforme su realidad _ *el state-of-the-art*_, pero también según los contenidos, (particularmente respecto de su significación psicológica como valores e intereses *personales y sociales*) y cada generación de una sociedad determinada desea transmitir a su descendencia.

Consecuentemente, el enfoque *racionalista académico clásico* devino en *perspectiva tecnológico - conductista* guiada por objetivos de aprendizaje, y más recientemente en perspectiva cognitivo - constructivista basada en el logro de resultados de aprendizaje, es decir, de aquello que los estudiantes serán capaces de hacer después del proceso formativo, que antes no podían hacer, y que les capacitará para ejecutar una tarea en el futuro.

Así, cada resultado de aprendizaje contribuye al logro de cierto nivel de dominio de una competencia. Una competencia es el conjunto de recursos necesarios para ejecutar una acción que involucra alguno(s) o todos los saberes (saber, saber hacer, saber ser).

Estas competencias suelen ser redactadas como:

“Al final de (*tiempo de referencia durante el cual ocurre el aprendizaje*) el estudiante/aprendiz/discente será capaz de **[(verbo de acción) + (conducta observable), descripción de performance] + (condiciones) + (criterio)**”.

Por ejemplo:

“Al final de (la sesión de simulación), el estudiante será capaz de (interpretar) (un ECG estándar) (identificando taquicardia ventricular), (describiendo las características que la diferencian de otras taquidisritmias de complejo ancho)”.

La Educación en las Ciencias de la Salud, y puntualmente en la Medicina, presenta particularidades distintivas respecto, no sólo de la obiedad que entrañan sus contenidos propios, sino respecto de la forma en que éstos han sido tradicionalmente enseñados y evaluados.

Hoy en día, en que la concepción de la Educación ha evolucionado de proceso de enseñanza a enseñanza - aprendizaje y últimamente de

aprendizaje, a secas, se hace importante comprender que tanto la Medicina como otras disciplinas relacionadas demandan formas específicas y distintivas de aprendizaje, porque, fundamentalmente, su propósito y epistemología están orientadas, a diferencia de las Ciencias Básicas o ‘duras’ y de las Ciencias Aplicadas, a la transformación del objeto (o sujeto, en este caso) de su estudio, a la transformación del mundo, constituyendo las denominadas Ciencias de Diseño.

Acompañan en esta distinción, señalada hace algunos años por *Estanny y cols.*, disciplinas como la Economía, Ingeniería, y la propia Pedagogía.

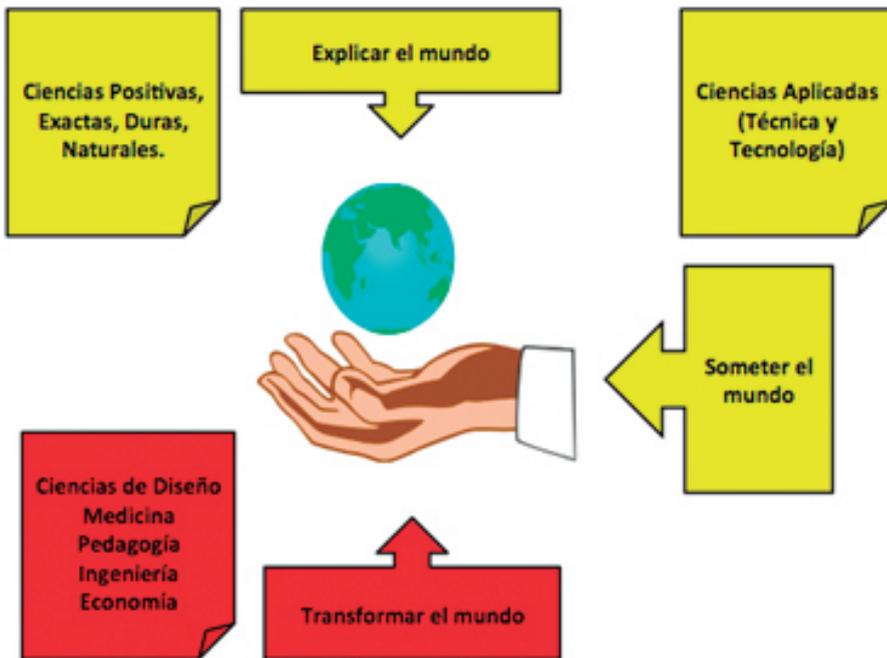


Figura 2. Clases o tipos de ciencias. Fuente: Elaboración del autor.

Las Ciencias de Diseño, y particularmente la Medicina, han desarrollado una epistemología, un modo de conocer, propia y relacionada con su propósito de ‘cambiar el mundo’, esto es, la realidad de su objeto de estudio.

Así, para la Medicina, ‘cambiar el mundo’ será equivalente a la prevención de la enfermedad, la restitución de la salud, la rehabilitación o, simplemente, la calidad de vida de las personas, los pacientes que son su objeto de estudio.

Y para esto, sus pilares _ fomento de la salud, prevención de la enfermedad, diagnóstico, terapéutica y rehabilitación_, siguen un método hipotético - deductivo, de inferencia a partir de la evidencia clínica, para generar su conocimiento, esto es, para postular hipótesis explicativas de las situaciones o problemas propios de la salud de las personas y de las poblaciones, en el caso de la Salud Pública.

Este método, conocido universalmente como método clínico, porque basa su conocimiento en la información obtenida a partir de los pacientes, de las personas como seres individuales, se sirve fundamentalmente para la argumentación de sus hipótesis y deducciones del pensamiento crítico.

El pensamiento crítico, tal como fue definido por el panel de Delphi, considera los siguientes elementos:

- ✓ Interpretación: Que comprende la formación de categorías (categorización), decodificación de significados y clarificación del sentido de los contenidos del pensamiento.
- ✓ Análisis: Que comprende el examen de las ideas contenidas en el pensar, junto a la detección de argumentos e identificación de sus partes constituyentes (análisis propiamente tal).
- ✓ Evaluación: Que considera la estimación de la verosimilitud (¿parece verdadero?), la validez (¿es coherente?) y la legitimidad (¿es correcto?) del pensamiento, a fin de emitir un juicio, en este caso clínico, que a su vez permitirá tomar decisiones (conductas destinadas a efectivamente 'cambiar el mundo').
- ✓ Inferencia: Que consiste en la búsqueda de evidencia (confiable y referida) para la formulación de hipótesis explicativas y/o soluciones, así como para obtener conclusiones y/o establecer relaciones que fundamenten la(s) explicación(es) o solución(es) encontrada(s).
- ✓ Explicación: Que consiste en establecer resultados, justificar razonamientos y presentar argumentos para la comprensión y eventual explicación necesaria para transformar el objeto/sujeto del conocimiento generado.

- ✓ Meta - cognición: Que comprende la autorregulación del pensamiento a través de la autocrítica y autocorrección de sus contenidos y significado lógico.

Entre las diversas técnicas didácticas (que algunos prefieren denominar como metodologías instruccionales) que han probado su eficacia en la Medicina, destaca de manera particular, por la extensión que ha alcanzado, así como por la evidencia acumulada y publicada, *el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP)*, al que están dedicadas las primeras y más extensas partes de este *Manual*.

En la parte final del presente texto se presentarán resumidamente las técnicas de didáctica clínica más conocidas y utilizadas en los procesos formativos propios de la Medicina, y que son extensivos a otras Ciencias de la Salud y áreas disciplinares que las han hecho suyas.

II. Aprendizaje Basado en Problemas

II. 1 Introducción.

El Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) ha sido un verdadero 'boom' en las aulas, primero de la Educación Superior anglosajona y vinculada a las ciencias biomédicas, luego, propagado globalmente, transversalmente entre programas académicos y verticalmente hacia los estratos de aprendizaje pre - universitario y de posgrado.

Pero, ¿qué es el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP)?.

La respuesta es diferente, según el contexto y el conocimiento previo que se posea sobre el tema. O sea, muy consecuente con lo que parece ser comprendido como ABP en el mundo.

Aunque nace como método de instrucción, como metodología didáctica, deviene rápidamente en estrategia de aprendizaje vinculada a representaciones diversas de la realidad profesional mediante *triggers* o provocadores del debate y motivaciones requeridas para generar un ambiente de aprendizaje favorable al logro de conocimiento aplicado profundo y significativo, susceptible de ser transferido a nuevas situaciones para su eventual resolución. Y esto, podría constituir también otra definición del ABP.

Es que cualquier descripción de su génesis e historia posterior, necesariamente cruza las definiciones existentes, o simplemente elabora otras tantas nuevas.

Metodología, estrategia, ¿Cómo impedir que sea afectado también el resto del rompecabezas? No se puede. En Educación, o más bien, en la experiencia de aprendizaje humano, sus elementos constituyentes clave no pueden ser separados estructural ni funcionalmente. Su vínculo es continuo y, tal como las piezas de un rompecabezas, no es posible alterar una sin afectar las restantes ni la apariencia final del mismo, en este caso, el producto final del proceso, el aprendizaje logrado.

Adicionalmente, sabemos que la Educación no es un proceso neutro, carente de significado, dirección y sentido. No es solamente la manera en que nos relacionamos con el universo para comprender su naturaleza y leyes, es también la forma en que podemos controlar esa naturaleza a favor y beneficio de la especie, pero también cómo podemos transformar la propia especie mediante el aprendizaje orientado a fines específicos, a preparar las personas que la sociedad requiere para preservar y transmitir el conocimiento acumulado que permitió la supervivencia y desarrollo de la especie, pero también para cambiar el mundo y mejorar las condiciones de vida actuales y futuras.

Así, el ABP devino pronto en Curriculum.

Este breve libro pretende mostrar en pinceladas, ora gruesas, ora finas, el desarrollo y características propias del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), con referencia al *'state - of - the - art'* en el mundo, y con la propia experiencia atesorada en algo más de diez años de ejecución de su técnica.

Para dar cuenta de estos propósitos, la lectura ha sido dividida en secciones: La primera sección es una Introducción Histórica al Aprendizaje Basado en Problemas (ABP); la segunda sección, pretende mostrar los elementos centrales que definen y describen el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), principalmente como técnica didáctica, pero también entregando una perspectiva de su empleo como estrategia, como modelo de diseño curricular, y hasta como modelo de gestión y administración de la Educación Superior; la tercera parte entrega las bases conceptuales del diseño de casos, formatos de ABP y ámbitos de conocimiento en que suele ser utilizado; la sección cuarta, presenta las características prácticas y su