ISSN 0025-7680

EDITORIAL MEDICINA (Buenos Aires) 2015; 75: 113-118

Nuevos paradigmas en la educación universitaria.
Los estilos de aprendizaje de David Kolb

"El educador moderno no enseña sino guía el aprendizaje. No da conocimientos sino que señala hábilmente el camino para conquistarlos. No nos transmite una verdad prefabricada, nos conduce a un descubrimiento". (Ángel Diego Márquez - Pedagogo argentino 1923-2001)[1].

Las personas no aprenden todas del mismo modo e incluso el docente puede tener un modo de aprendizaje diferente al de sus alumnos. Esto es, según la propuesta de este comentario editorial, un desafío y un nuevo paradigma en la educación universitaria. A propósito del artículo de Borraci y col. sobre los Estilos de aprendizaje de Kolb en estudiantes de grado de Medicina, parece interesante profundizar en conceptos como el éxito o el fracaso durante la carrera, en relación con los estilos de aprendizaje y un nuevo paradigma para el diseño del plan de enseñanza y los criterios de evaluación[2].

Es muy probable que el lector, acorde con su experiencia y estilo de aprendizaje, lea detenidamente estas líneas y use el razonamiento como modo de procesar la información; o tal vez identifique patrones esbozando su propia teoría; o que reconozca el problema y esté abierto a la propuesta para seguir leyendo, o incluso habrá quien busque rápidamente en este texto algún gráfico orientador aunque esté en el final de este comentario editorial.

Nadie puede decir que un curso de acción sea más correcto que otro: observar, reflexionar, hacer o tener una actitud experiencial (vivenciar), nos muestran por lo menos cuatro estilos predominantes de aprender, según surge de los estudios de Davild Kolb en su meta-teoría del aprendizaje[3].

Aprender es un proceso de relación mutua entre experiencia y teoría. No basta con una experiencia para producir conocimiento, es necesaria la modificación de las estrategias cognitivas del sujeto. La experiencia cobra sentido cuando se vincula con el conocimiento previo y se desarrollan andamiajes conceptuales que permitan aplicar el nuevo conocimiento a nuevas situaciones[4].

Cuando recordamos la educación que hemos recibido muchos de nosotros, evocamos casi instantáneamente las épocas de la escuela primaria, en las cuales aparecía la fuerte figura de un "maestro" que intentaba inculcarnos conocimientos que alimentaran nuestra razón[5]. En ese recuerdo, surgen las evaluaciones y los exámenes como el momento crucial para adjudicar un juicio a nuestro aprender, con premio para el que acertaba y castigo para quien erraba. Muchos coincidirán en que las premisas de nuestra educación fueron sentadas sobre la importancia del conocimiento, el valor de la obediencia, la adaptación al modelo, y la "pasividad" esperada del alumno, en cuanto su función era fundamentalmente adquirir aquello que le faltaba: los conocimientos que le transmitían. En relación con el "modelo" lo importante era tratar de parecerse lo más posible a quien albergaba el conocimiento: maestro, profesor, etc.

En este sentido, las Ciencias de la Educación pueden considerarse como ciencias hermanadas a las de la Salud, ya que ambas serán necesarias para resolver los problemas cotidianos que traen los pacientes. La educación es más una herramienta que un objetivo por sí mismo, que deberá ser facilitadora para evaluarla como efectiva.

Principios de la Educación del Adulto. En el pasado, las decisiones sobre lo que debería ser aprendido se tomaban exclusivamente en un nivel institucional. Asimismo, el médico era considerado el depositario del saber, con la capacidad de decidir qué era lo mejor para el paciente. El movimiento de la bioética introdujo propuestas de cambio en la toma de decisiones clínicas incluyendo al paciente y a su

familia en el proceso[5]. En lo que respecta al proceso de enseñanza aprendizaje, David Kolb ha sido un defensor y colaborador de un cambio de perspectiva, desde hace más de cuarenta años, de investigación basada en la teoría del aprendizaje experimental (TAE)[3, 6].

La TAE se basa en el trabajo de destacados estudiosos del siglo XX, en especial John Dewey, Kurt Lewin, Jean Piaget, William James, Carl Jung, Paulo Freire, Carl Rogers y otros, para desarrollar un modelo dinámico, integral del proceso de aprendizaje desde la experiencia y un modelo multi-lineal del desarrollo del adulto[7].

Se trata de una visión dinámica basada en un ciclo de aprendizaje impulsado por la resolución de la dialéctica doble de acción-reflexión y experiencia-abstracción. Es una teoría integral que define el aprendizaje como el principal proceso de adaptación humana que implica a toda la persona. Como tal, la TAE es aplicable no solo en el aula de educación formal, sino en todos los ámbitos de la vida. El proceso de aprendizaje desde la experiencia es ubicuo, presente en la actividad humana en todas partes todo el tiempo. El carácter integral del proceso de aprendizaje significa que opera en todos los niveles de la sociedad humana desde el individuo, al grupo, a las organizaciones y a la sociedad en su conjunto. Las investigaciones basadas en la TAE se han llevado a cabo en todo el mundo apoyando la aplicación transcultural del modelo[7].

Seis proposiciones de la teoría del aprendizaje experimental[7]

*1. El aprendizaje se concibe mejor como un proceso***,** no en términos de resultados. Para mejorar el aprendizaje en la educación superior, el objetivo principal debe ser la participación de los estudiantes en un proceso que realce mejor su aprendizaje, un proceso que incluye información sobre la eficacia de sus esfuerzos de aprendizaje. “La educación debe ser concebida como una reconstrucción continua de la experiencia: El proceso y la meta de la educación son una y la misma cosa”[8].

2. Todo aprendizaje es re-aprendizaje. El aprendizaje es mejor facilitado por un proceso que extrae las creencias y las ideas de los alumnos sobre un tema para que puedan ser examinados, probados e integrados con nuevas ideas, más refinadas.

3. El aprendizaje requiere la resolución de conflictos entre los modos dialécticamente opuestos de adaptación al mundo. El conflicto, las diferencias y desacuerdos son las que impulsan el proceso de aprendizaje. En el proceso de aprender, uno está llamado a avanzar y retroceder entre los modos de reflexión y acción, y el sentimiento de oposición y el pensamiento.

4. El aprendizaje es un proceso holístico de la adaptación. No es solo el resultado de la cognición, sino que implica el funcionamiento integral de la persona-pensamiento total, el sentir, percibir y actuar. Abarca otros modelos especializados de adaptación del método científico para la resolución de problemas, toma de decisiones y la creatividad.

5. Aprender es resultado de las operaciones de sinergia entre la persona y el medio ambiente. Patrones estables y perdurables de aprendizaje humano surgen de patrones consistentes de transacción entre el individuo y su entorno que le rodea. La forma en que procesamos las posibilidades de cada nueva experiencia determina la gama de opciones y decisiones que vemos y determinan los acontecimientos que vivimos, y estos eventos influyen en nuestras decisiones futuras.

6. El aprendizaje es el proceso de creación de conocimiento. La TAE propone una teoría constructivista del aprendizaje en el cual el conocimiento social se crea y se recrea en el conocimiento personal del alumno. Esto está en contraste con el modelo de “transmisión” en la que se fundamenta la práctica educativa actual, basada en ideas fijas pre-existentes que son transmitidas al aprendiz.

Estilos de aprendizaje: el ciclo de aprendizaje experimental

La TAE define el aprendizaje como "el proceso por el cual se crea el conocimiento a través de la transformación de la experiencia. El conocimiento es el resultado de la combinación de captar y transformar la experiencia"[3]. El concepto de estilo de aprendizaje describe las diferencias individuales en el aprendizaje basado en la preferencia del alumno para el empleo de las diferentes fases del ciclo de aprendizaje (Fig. 1). En base a nuestra carga hereditaria, nuestras experiencias de vida particulares, y las exigencias de nuestro entorno actual, desarrollamos una forma preferida de elegir entre los cuatro modos de aprender. Resolvemos el conflicto entre ser concreto o abstracto y entre ser activo o reflexivo y cada persona está habitualmente más familiarizada con uno de estos modos, muchas veces no de manera excluyente sino predominante. La TAE postula que el aprendizaje es el principal determinante del desarrollo humano y tal como los individuos aprenden dan forma al curso de su desarrollo personal.

Kolb ha demostrado que los estilos de aprendizaje se ven influidos por el tipo de personalidad, la especialización educativa, la elección de carrera, y el papel de trabajo actual y las tareas. Se basa en cuatro niveles de funcionamiento del aprendizaje: las dimensiones cognitiva, afectiva, social y espiritual[3]. Según la TAE hay dos objetivos en el proceso de aprendizaje: uno es el de conocer los detalles específicos de un tema en particular, y el otro es el de aprender sobre el propio proceso de aprendizaje. Según Beillerot, "la formación o educación es un aprendizaje de saber hacer: una adquisición de técnicas, pero también una adquisición de juicio y de marcos de pensamiento. Tiene que ver con toda la persona: sus capacidades conscientes, su afectividad, su imaginario; toma lugar en una historia individual, une el pasado y el futuro del sujeto"[1].

A través del Inventario del Estilo de Aprendizaje (IEA), puede establecerse cuál es el modo predominante de cada persona. El IEA es una herramienta convalidada en diferentes culturas y de aplicación relativamente sencilla para quien está familiarizado con el tema. Se basa en varias teorías probadas sobre el razonamiento y la creatividad. Esto se refleja en su terminología: la asimilación y la adaptación tienen su origen en la definición de la inteligencia de Jean Piaget, la que dice que es el equilibrio entre el proceso de adaptar los conceptos al mundo externo y el proceso de adaptar las observaciones del mundo en los conceptos existentes (asimilación). La convergencia y la divergencia son los dos procesos creativos esenciales que identifica el modelo de la estructura del intelecto de J.P. Guilford[7].

En forma resumida, los cuatro modos se caracterizan por (Fig. 1):

1. Experiencia concreta ("vivencia"): este modo enfatiza la relación personal con la gente en situaciones cotidianas. Quienes asumen esta modalidad como predominante, tienden a confiar más en sus emociones y sentimientos que en un enfoque sistemático de los problemas, y prefieren aprender en relación con los demás antes que de manera aislada.

2. *Observación reflexiva ("observación"):* este modo de aprender se basa en la comprensión de ideas y situaciones desde distintos puntos de vista. Quienes se identifican con este modo, confían en la paciencia, la objetividad y un juicio cuidadoso, pero sin tomar necesariamente ninguna acción.

3. *Conceptualización abstracta ("razonamiento"):* el aprendizaje implica el uso de la lógica y de las ideas, más que los sentimien-

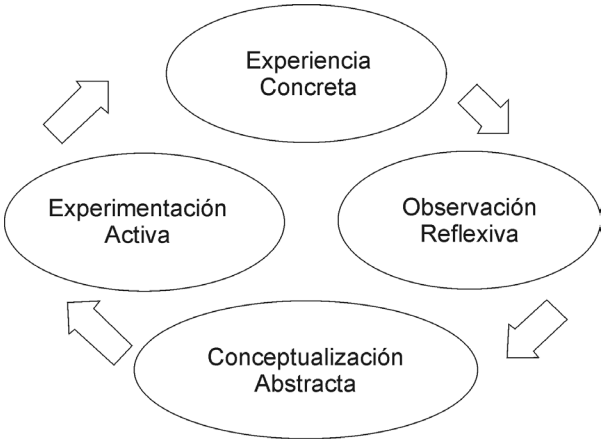

Fig. 1.– Cuatro estilos de aprendizaje de Kolb[2,8]

tos, para comprender los problemas o las situaciones. Se apoya en la planificación sistemática y el desarrollo de teorías e ideas para resolver los problemas.

4. *Experimentación activa ("acción"):* el aprendizaje toma una forma activa, se experimenta con el hecho de influir o cambiar situaciones. Existe un enfoque práctico y un interés por lo que realmente funciona, en oposición a la mera observación de una situación.

Como resultado de las descripciones de la Experiencia concreta (EC), la Observación reflexiva (OR), la Conceptualización abstracta (CA) y la Experimentación activa (EA), puede suceder que alguien descubra que ninguno de los modos describa completamente el propio estilo de aprendizaje. Esto se debe a que el estilo de aprendizaje de cada persona es una combinación de los cuatro modos básicos descriptos. En la Figura 2 se combinan las características de los estilos de aprendizaje de Kolb:

Convergente: Combina los modos de aprendizaje de la Conceptualización abstracta y la Experimentación activa (CA/EA).

Se destacan cuando se trata de encontrar el uso práctico de las ideas y las teorías. Tienen la capacidad de planificar para resolver problemas y tomar decisiones basadas en soluciones a las preguntas o problemas. Prefieren manejar situaciones y problemas técnicos y no temas sociales e interpersonales. Esta habilidad es importante para ser eficaz en carreras técnicas y de especialización. En salud, quienes construyen algoritmos y planificaciones tienen habitualmente este estilo predominante. En el trabajo de Borraci y col, el comportamiento de los estudiantes con perfil convergente difirió de lo informado en la bibliografía y esto abre un interrogante sobre el origen en algún factor de la muestra de estudiantes o en las características de enseñanza y evaluación de la universidad en estudio[2].

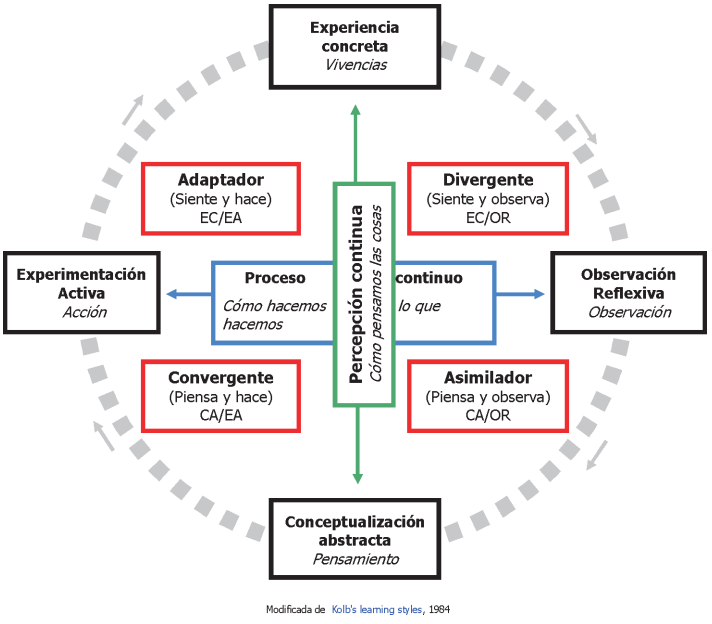

Fig. 2.– Estilos de aprendizaje de Kolb.

2. Divergente: Combina los modos de aprendizaje de la Experiencia concreta y la Observación reflexiva (EC/OR).

Son expertos cuando se trata de observar situaciones concretas desde distintos puntos de vista. Su manera de enfrentar las situaciones consiste en observar en vez de actuar. Disfrutan de situaciones que requieren que se genere una amplia gama de ideas brillantes. Tienen muchos intereses culturales y gustan de recopilar información. Esta capacidad imaginativa y sensibilidad a los sentimientos es necesaria para ser eficaz en las carreras de las artes, el espectáculo y los servicios. En el ámbito de la salud, son habitualmente creativos y prefieren el trabajo en equipo.

3. Asimilador: Combina los modos del aprendizaje de la Conceptualización abstracta y la Observación reflexiva (CA/OR).

Se destacan cuando se trata de entender una amplia gama de información y darle una forma concisa y lógica. Se interesan más por las ideas abstractas y los conceptos que por las personas, y consideran

La Fig. 2 puede apreciarse en color en *www.medicinabuenosaires.com*

más importante que una teoría tenga un sentido lógico antes que un valor práctico. Este estilo es importante para dar robustez científica al conocimiento. Los profesionales de la salud con este estilo prefieren la publicación y lectura crítica de trabajos, la estructuración lógica de los síntomas y signos, antes que las vivencias o manifestaciones subjetivas de las personas.

4. Adaptador: Combina los modos del aprendizaje de la Experiencia concreta y la Experimentación activa (EC/EA).

Tienen la capacidad de aprender principalmente de la experiencia práctica. Disfrutan cuando llevan a cabo los planes, y se involucran en experiencias nuevas y desafiantes. La acción puede estar guiada por el instinto más que por el análisis lógico. Este estilo de aprendizaje es eficaz en las carreras que tienden a la acción, tal como el cirujano de guardia o la enfermera de sala, y con frecuencia son líderes en su ámbito de trabajo.

Recientes trabajos teóricos y empíricos muestran que los cuatro estilos de aprendizaje originales se pueden refinar aún más, configurando nueve tipos de estilos distintos que propone Kolb en publicaciones ulteriores[7]. Considerando que la presión del ambiente es uno de los factores influyentes en el estilo de aprendizaje de cada persona, debe señalarse que a lo largo de la trayectoria de estudio y la carrera profesional, es frecuente que un mismo individuo modifique su estilo preferencial: por ejemplo el médico clínico reflexivo, lector y poco interesado en la consideración de las vivencias de los demás (estilo asimilador), es ascendido a la función de jefatura de sala y con el tiempo desarrolla un estilo convergente (planificador) e incluso mejora sus habilidades de relación con los otros (divergente).

Volviendo a Borraci y col, en esa población no fue estudiada la evolución de los estilos a través del tiempo, ya que el propósito era analizar solamente el éxito o fracaso académico posterior. De esta manera se abre un nuevo interrogante a desarrollar en futuros estudios que permitan caracterizar el perfil del alumno a través del tiempo y adecuar tanto la enseñanza como la evaluación del desempeño académico.

¿Cuál estilo elige usted para aprender / enseñar?

A esta altura del texto el lector habrá podido elegir su propio estilo, y tal vez esté haciendo su propia teoría para refutar todo lo dicho, o asimilará la información recibida y la comparará con otros enfoques, o seguirá leyendo para ver adónde llega o correrá a hacer el inventario de los estilos a fin de identificar cuál es el suyo.

La propuesta del aprendizaje experimental se adapta a las nuevas demandas profesionales vinculadas con la formación y desarrollo de competencias y habilidades. Sin embargo, la experiencia por sí misma no genera aprendizaje si no está enmarcada en un proceso reflexivo mediante el cual se construye conocimiento a partir de la experiencia realizada[4]. En el proceso de aprendizaje el estudiante formula hipótesis, experimenta y aplica su creatividad para llegar a la solución desarrollando conocimiento. Estos modelos se contraponen con el modelo tradicional de aprendizaje que promueve un individuo pasivo, receptor de información que transformará en conocimiento a su debido tiempo. Sobre la concepción práctica de aplicación de este modelo se puede repensar las actividades curriculares con el objetivo de proponer un aprendizaje motivador y significativo, basado en la evidencia que surge de las investigaciones en el campo de la educación y usando herramientas provistas por las tecnologías. Esta es una perspectiva diferente, que requiere un posicionamiento innovador, no tradicional, de la práctica docente.

Vilma A. Tripodoro[1], *Gustavo G. De Simone*[2]
e-mail: vilma.tripodoro@gmail.com
[1]Departamento de Cuidados Paliativos, Instituto de Investigaciones Médicas Alfredo Lanari, Universidad de Buenos Aires, [2]Pallium Latinoamérica, Hospital Dr. Carlos Bonorino Udaondo, Ministerio de Salud del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, Argentina

1. Beillerot J. La formación de formadores: entre la teoría y la práctica: educación general, pedagogía de la enseñanza, métodos de evaluación Colección Formación de Formadores. Los documentos. Buenos Aires: Novedades Educativas, 2006. ISBN: 9789879191385.
2. Borraci R, Arribalzaga E. Estilos de aprendizaje de Kolb en estudiantes de grado de medicina. *Medicina (B Aires)* 2015; 75: 73-80.
3. Kolb D. Experiential Learning: Experience as the Source of Learning and Development. New Jersey: Prentice Hall, PTR, 1984.
4. González ML, Marchueta J, Vilche E. Modelo de aprendizaje experiencial de Kolb aplicado a laboratorios virtuales en Ingeniería en Electrónica UNITEC (Unidad de Investigación y Desarrollo para la Calidad de la Educación en Ingeniería con orientación al uso de TIC), Facultad de Ingeniería, U. N. L. P. Cátedra de Dispositivos Electrónicos A y B, Facultad de Ingeniería, U. N. L. P. En : *http://www.unlp.edu.ar/uploads/docs/modelo_de_aprendizaje_experiencial_de_kolb_aplicado_a_laboratorios_virtuales_en_ingenieria_en_electronica_gonzalez_y_otros_.pdf*; consultado el 23/02/ 2015.
5. De Simone G. La función docente de los profesionales. En: Avances en Medicina Paliativa, Gómez Sancho M y col. Madrid: GAFOS, 2002, cap 99.
6. Kolb A, Kolb DA. Experiential Learning Theory Bibliography: Recent Research 2005-2007(2007b). En: *www.learningfromexperience.com*; consultado el 23/02/ 2015.
7. Kolb A, Kolb DA. Experiential Learning Theory: A Dynamic, Holistic Approach to Management Learning, Education and Development. Weatherhead School of Management Case Western Reserve University. In: Armstrong, S. J. & Fukami, C. (Eds.) Handbook of Management Learning, Education and Development. London: Sage Publications, 2008.
8. Dewey J. My pedagogic creed. *The School Journal* 1897; LIV (3): 77-80.
9. Smeding RM, Wee B, Ellershaw J. Palliative Care Education. Building a Culture of Learning. Bee Wee and Nic Hughes (eds). Oxford (UK): Oxford University Press, 2007, Chapter 24.

- - - -

Hay en nuestro país centenares de estancieros, criadores de ovejas y de otros animales. Entre aquellos descuellan los Pereira, Duportal, Chás, Ocampo, Olivera, Casares, Kemmis, Dowry, que leen de corrido a Darwin con sus puntos y comas, cuando trata de la variación por la selección natural, pues ellos la hacen artificial, escogiendo los reproductores. Por lo demás, se les da un ardite de que desciendan a su vez los patrones de otra cruza y de otra selección.

Le hemos dado, pues, ciencia, y fama a Darwin, con los fósiles y las crías argentinas; y siguiendo sus indicaciones, se enriquecen nuestros estancieros.

Me parece que hay motivo suficiente para que seamos los Argentinos partidarios de la doctrina del transformismo, pues que nosotros transformamos una variedad de ovejas en otra. Hemos constituido una nueva especie: la oveja argentífera, porque da plata y porque es argentina además.

Domingo Faustino Sarmiento (1811-1888)

Conferencia sobre Darwin. El Círculo Médico celebró una conferencia pública para honrar la memoria de uno de los sabios más profundos de este siglo y tuvo la idea feliz, aunque calificada de peregrina antes de expedirse, de pedir a Sarmiento una conferencia sobre Darwin. Conferencia leída en el Teatro Nacional, después de la muerte de Darwin (30 de Mayo de 1881). El autor tuvo una semana para preparar el texto. Grafía original conservada. En: *http://www.planetariogalilei.com.ar/ameghino/obras/sarmiento/darwin.htm*; Consultado el 7/4/2009