



## “Algunas reflexiones en torno al aprendizaje”

Carlos Kotlik

Médico Oftalmólogo. Facultad de Ciencias Médicas. Universidad Nacional de Cuyo – Argentina.

Correo electrónico de contacto: ckotlik@gmail.com

Recibido: 26/03/2023 – Aceptado:

Opiniones personales sobre el Aprender en general y el Aprender en Medicina en particular.

***“No se puede Enseñar, sólo se puede estimular a Aprender”  
Un Homenaje a mi Maestra, Prof. Dra. Ivonne Misteli.***

***“Es imposible que el estudiante aprenda en efecto y de verdad lo que se pretende enseñarle... Se acepta pues la falsedad de la propia vida institucional... El profesionalismo y el especialismo muestra la peculiarísima brutalidad y agresiva estupidez con que se comporta un hombre cuando sabe mucho de una cosa e ignora de raíz todas las demás”. Ortega y Gasset 1940***

***“¡Es handelt sich um kapiere, nicht um kopieren” (se trata de entender, no de copiar)!!” Heinrich Pfeiffer***

***“Study hard what interests you the most, in the most undisciplined, irreverent and original manner possible.” Richard Feynman Premio Nobel de Física 1965***

### Introducción

El conocimiento solo puede ser transmitido y aprehendido de dos formas: o por experiencias personales, o sea por el mundo de los sentidos (que deben pasar por el filtro de la razón); o por la educación, que en definitiva no es más que las experiencias y los razonamientos previos de otros. Aprender es por lo tanto introyectar en uno mismo las experiencias o razonamientos vividos o pensados. De este modo se construye el progreso. No es necesario que todos probemos de nuevo que se puede golpear más fuerte si lo hacemos con un hueso que con las manos como Kubrick en Odisea del Espacio... Aquel homínido educó, les enseñó a sus pares. Así es como Newton pudo decir: ***“Si he logrado ver más lejos, ha sido porque he subido a hombros de gigantes”.***

En este contexto interpreto la enseñanza como el catalizador <sup>1</sup>para ese aprendizaje. El elemento que acelera la "reacción química" del aprendizaje. Se cataliza promoviendo y acompañando. Es nuestra misión, regar y arar el terreno, donde yacen las semillas para que crezca la vida; pero lo que nacerá, lo que florecerá depende de la propia semilla que está ahí. Sólo podemos ayudarla o.... por qué no, impedirlo. En más de una oportunidad el ambiente, el llamado "sistema", o simplemente la falta de pasión, hacen imposible la germinación. Mario Bunge dice que ***“vivimos más a la sombra de la espada,***

---

<sup>1</sup> Un catalizador es una sustancia que acelera una reacción química entre otras sustancias, pero sin intervenir en ella.

**que a la luz del libre pensamiento creador".** Esa luz es el promover y acompañar al "alumno, al estudiante" a sus posibilidades para sacar de él todo el provecho que se pueda. La sombra de la espada es la obligación de germinar a mi modo, mi semilla y no la plantada... Es trasplantar un tallo ya germinado, ya que no se generan las condiciones para que crezca el que teníamos. **Es enseñar a memorizar respuestas de acuerdo a la voluntad (capricho) del que enseña.** Es un tallo que se ve hermoso, pero no es real, no seguirá floreciendo, lo más probable es que acabe en tallo, y cuando se necesite una flor, se trasplantará una y así tendremos nuestro jardín, a la sombra de la espada, (nuestra lección de memoria). **Cuando estimulamos el libre pensamiento creador, aparecerán otros tallos, quizá no tal cual los imaginamos, pero éstos sí podrán seguir creciendo y desarrollarse, y dar flores propias bien afianzadas... Y hasta quizás sean parecidas a las que buscábamos...o mejores...** Se debe distinguir entre enseñar y adoctrinar. **Enseñar no es imponer normas de conducta, ni transvasar conocimientos. Enseñar es facilitar el aprendizaje, estimular la creatividad, e infundir entusiasmo por la exploración del mundo y de las ideas.**

Hace décadas, dando clases de física a alumnos de primer año de la Facultad de Medicina, ponía el ejemplo de un esquiador que estaba parado sobre sus esquís en una pendiente de una montaña, y luego de una serie de datos algunos inútiles y capciosos, preguntaba a qué velocidad se movería considerando el peso y el rozamiento. Al aplicar automáticamente las fórmulas matemáticas del libro de texto, el resultado era que el esquiador misteriosamente subiría por la pendiente ya que el rozamiento sería superior a la fuerza peso que lo bajaría...La inmensa mayoría sin temor contestaba el absurdo convencido de que eso ocurriría<sup>2</sup>... Confían más en una demostración del terreno abstracto en que muchas veces se mueve el mal llamado aprendizaje, dejando a la realidad diaria, que en la cultura aprendida desde niños, como no teniendo que ver con lo que se "enseña" en clase. Disociación entre la escuela y la Realidad. Así parece cobrar sentido en el absurdo, las palabras de Lewis Carrol en Alicia en el País de las Maravillas:

- La sentencia primero, el veredicto después- dijo la Reina
- Qué insensatez- dijo Alicia
- Que le corten la cabeza- gritó la Reina

Para evitar ejemplos como los del esquiador, debemos valernos para realmente enseñar algo, de situaciones ya conocidas por los "educandos" y así compararlas o agregarles contenidos y que se produzca así el "parto del conocimiento": la mayéutica socrática. Ahora toma valor el epígrafe de Feynman cuando nos dice que estudiemos duramente lo que nos apasiona de la manera más indisciplinada, irreverente y original que podamos!!! Si no obramos así corremos el riesgo que ocurra lo anterior, y que entonces, pase como dice irónicamente Muhrad Wahba<sup>3</sup>: **"Muchos alumnos de la facultad, son a la vez también fundamentalistas islámicos ya que aprenden las fórmulas científicas como si fueran Suras del Koran."** Es necesario criticar el pensamiento mágico dentro y fuera del aula. Jugamos a la lotería aun sabiendo que la probabilidad de ganar el gordo es menor que la de morir atropellado. **El pensamiento mágico no solo es perverso, sino que a su vez es un obstáculo a la adquisición del hábito del pensamiento científico.**

### Carrera Médica

La Universidad, siguiendo al Psicólogo español contemporáneo, César Coll, nos advierte desde el principio que podemos dividir los contenidos de lo que pretendemos enseñar en 3 categorías: **1) Hechos, conceptos y principios; 2) Procedimientos; y 3) Valores, normas y actitudes.** La primera corresponde a las cosas y su relación entre sí (qué es el oftalmoscopio): ontología; La segunda es cómo usarlas

<sup>2</sup> Era un "engaño" entre coeficiente de rozamiento estático y dinámico, al usar el primero copiando la fórmula del libro, misteriosamente el esquiador subía...

<sup>3</sup> Pensador egipcio copto.

ordenadamente para obtener un resultado (hacer un fondo de ojo, un test de Bruckner, o hasta jusrarlo como una interna cualquiera!): gnoseología; La tercera categoría corresponde al para qué o por qué saber esos conceptos o procedimientos; (qué ventajas obtiene la sociedad, la medicina, y el alumno mismo al usar el oftalmoscopio): axiología. En el primer grupo debemos lograr que el alumno **describa, clasifique, reconozca**, etc.; en el segundo que **haga, construya, experimente**; y en la tercera que **aprecie, respete, sienta, modifique su comportamiento**.

De aquí que sea imprescindible plantear objetivos terminales para cada contenido y dejar la flexibilidad correspondiente a cada aspecto. También debemos dar un tiempo y una secuencia determinada y lógica a cada actividad que planeemos en función de cada objetivo, que incluya también algún tipo de evaluación de los mismos. Al realizar esta tarea de temporalizar y secuenciar necesitaremos agrupar los contenidos y los objetivos en ciclos o niveles. Coll nos advierte también que tradicionalmente solo se ha dado importancia al tipo de contenidos denominado hechos, conceptos y principios, llamándonos la atención en las otras dos categorías que, además de ser menos memorizables, en definitiva, son las que cuando planteamos el diseño curricular decidirán cuales son realmente las áreas imprescindibles.

La Universidad, que sabe perfectamente que a la **Ciencia -cúmulo ordenado y sistematizado de los conocimientos- no se le puede pedir normas éticas, le pide a la Razón, única fuente válida de acercamiento a la Verdad**, que anagómicamente<sup>4</sup> las, exhiba y las ejerza. Por esto es que desde primer año tenemos Relación Médico-Paciente. **El médico no sólo debe saber ciencia, sino que además y al mismo tiempo, debe, valorar, y decidir qué conocimiento es mejor que otro, cual es bueno y cual es malo**. En este sentido, la Ciencia que tanto esfuerzo nos cuesta, no nos ayudará. Ésta sabe el por qué (cosa muy importante y necesaria sin duda), pero ignora el para qué, tema de la Ética y la Moral: la Axiología.

3

Ortega, en aquel ensayo de 1940 Misión de la Universidad, habla del Principio de Economía de la Enseñanza. En éste dice que *"el hombre se ocupa y preocupa de la Enseñanza por una razón tan simple como seca y tan seca como lamentable: para vivir con firmeza y corrección hace falta saber una cantidad enorme de cosas, y el niño, el joven, tienen una capacidad limitadísima de aprender. La escasez, la limitación en la capacidad de aprender, es el principio de la Instrucción... El Principio de economía sugiere que, en la organización de la enseñanza superior, en la construcción de la Universidad, hay que partir del estudiante, no del saber, ni del profesor"*. **Por esta escasez, es que la DOCENCIA es fundamental**. Por ella es que los, **Profesores y Auxiliares, en tanto que, mediadores o catalizadores, existimos**. Por ella es que debemos constantemente hacer elecciones entre lo que pretendemos enseñar. ¡No se puede enseñar todo! Así también, sabemos que **el efecto del estudio de las ciencias, no se limita a resolver ecuaciones, es más no tiene nada que ver con ello. Los esquiadores nunca suben espontáneamente...**

Nuestra propia forma de pensar debe alterarse por la forma de plantearse dicho estudio.

#### **Medicina para la incertidumbre:**

*"Por qué debe Ud. tener confianza en mí? Primero aprenda el arte de escuchar, aprenda, -no de mí".*  
Krishnamurti

*"Es menester liberarse de significados cincelados en santidades de tradición nacional, cultural, grupal, familiar, personal".*  
Jaime Barylko

Todos tenemos determinados conocimientos que llevamos, sin preguntarnos por qué. Desde siempre sabemos que mirar televisión muy cerca hace mal a los ojos, o que los tubos fluorescentes irritan la vista. Ninguno de estos fue nunca probado, son erróneos. Existen otros conocimientos, que ante una prueba hoy son ciertos y en unos años descubrimos un concepto más general que lo engloba y lo vuelve falso: Glaucoma es todo aumento de la presión intraocular (1950\60); Hoy existe un glaucoma llamado

<sup>4</sup> Ana= Alto. Gógico= conducir. Conducir desde lo Alto.

de baja presión (low tension glaucoma) (1990). La vida actual es una incertidumbre permanente. Debemos repensar, y repensarnos permanentemente. ¡Muchas cosas que nos "enseñaron" en la Residencia, ya no usamos, se volvieron obsoletas, incluso antes de terminar la misma!

**Dogma o doxa, en griego es "opinión"; interpretación.** Todas nuestras lecciones son "**Doxas no Epistemes**". Legítimas en cuanto tal. Si pretendemos darle trascendencia de seguridad eterna, divinidad y absolutismo fallaremos. Por esto es que Jaime Barylko dice: "nuestra caza de brujas, es caza de dogmas"...

En ciencia - así como en la vida diaria- debemos comprender la distinción fundamental entre evidencia y existencia. Debemos perseguir esa Verdad así con mayúsculas que nunca encontraremos y para ello solo debemos valernos de evidencias.

*"Prejuicio: juicio tenido alguna vez y que desde entonces lo repetimos con ciega fidelidad, es decir con automatismo sacro.*

*Prejuicio no es solamente pensar mal de los negros, de los judíos, de los chilenos, de los del norte, de los del sur.*

*Prejuicio es todo juicio no reflexionado, no vuelto y devuelto al análisis periódicamente.*

**El médico también tiene prejuicios, pero a veces piensa y duda. A veces se manifiesta inseguro acerca de posiciones tomadas, diagnósticos o tratamientos".**

Antoine de Saint-Exupéry dice: "Estoy tan cansado de polémicas, de exclusividades de fanatismos..." la contienda diaria por tener razón... Por esto es que Barylko agrega: "**Si difiero de ti, lejos de menoscabarte, te engrandezco**". De aquí, las Juntas Médicas...

4

**Pero, creo que, al priorizar la alternativa de la medicina para la incertidumbre, por los motivos que he explicado, es imprescindible por los mismos motivos, priorizar la educación para convivir. Esto es, es imposible intentar ser de alguna manera iconoclasta (derribar ídolos, dogmas, prejuicios; no temer a la incertidumbre), sin brindar el apoyo humano social, de entrega plena al mismo tiempo. Es necesario por ello, crear un clima de fraternidad diría para que así se ayude a la "aparición del saber".** Es imprescindible dar un marco de confianza, que exceda el marco de la clase, y así es como hemos organizado fuera del horario en el Moodle el Foro de preguntas, o nos hemos encontrado para tal o cual cosa que interesa a los alumnos en el buffet o cualquier café, y debemos estar permanentemente disponibles en el domicilio particular o en los medios electrónicos sea el viejo mail, whatsapp, telegram, etc...

**La incertidumbre por lo tanto genera responsabilidades de relación. En hebreo, saber y amar corresponden a la misma palabra (iadá) יָדָע . Creo que es porque es imposible saber sin amar y más aún cuando se pretende catalizar la transmisión de saber...**

En el saber científico de hoy, caben y coexisten puntos de vista muchas veces aparentemente contradictorios. ¡¡¡Varios colegas pueden indicar un tratamiento diferente para la misma entidad nosológica!!! La angustia de la incertidumbre debemos, sobreponerla con este criterio superador de la convivencia. **En un mundo abierto solo cabe co-existir. El uni-verso es di-verso.**

*Érase un rabino que atendía los pleitos de la gente de su comunidad. Un día fue visitado por Salomón:*

*-Tengo un pleito contra Moisés- le dijo.*

*El rabino escuchó todas las argumentaciones y dictaminó:*

-Tienes razón.

Luego vino Moisés y pleiteó contra Salomón. Escuchó el rabino y se expidió:

-Tienes razón.

La mujer del rabino, naturalmente curiosa, escuchaba detrás de la puerta. Aparece y reclama:

- ¿Cómo puede ser que el uno tiene razón y el otro también tiene razón?

El rabino se hundió en profundas cavilaciones. Luego alzó los ojos, miró a su mujer y le dijo:

- ¿Sabes una cosa? Tú también tienes razón.

Debemos aprender que: - “están la ciencia, el mito, la estética, la religión, el delirio. Son lenguajes. Ni se superponen ni se mezclan, ni se rechazan. Son perspectivas” diferentes, no siempre conocimiento fehaciente. Respetar los pacientes y respetar sus pensamientos.

**Validar lo que pensamos que transmitimos:**

“Quien no conoce a su interlocutor, termina por imaginárselo” escribe Daniel Prieto Castillo.

Definimos “validación”, como la prueba de un material didáctico, o un contenido, con un pequeño grupo o muestra de sus destinatarios, antes de su extensión a la totalidad de estos últimos. Esta herramienta se ha hecho conocida por las encuestas para avisos publicitarios en consumidores. Nunca lo hicimos más que intuitivamente, en nuestra Área.

Siendo aún estudiante y Jefe de Trabajos Prácticos, era Consejero Estudiantil de la Facultad, y Presidente del Centro de Estudiantes, escuché quejarse a la Profesora Titular de Oftalmología<sup>5</sup> (en ese momento jamás imaginé que ésa iba a ser mi especialidad y ella mi Maestra y amiga), quien también era Consejera, que los **alumnos de Quinto año “no sabían lo que hace la atropina en el ojo”**. Como los efectos de dicha droga, se estudian desde el segundo año en fisiología, en tercero en farmacología, el nombre mismo viene de la aplicación que hacían de ella las damas a fin de la edad media con el fin de embellecerse dilatando sus pupilas: (“tropa bella Donna”); etc. no podía creer que los alumnos ya casi médicos no supieran esto. Pensé que era una exageración de la docente y así se lo hice saber, generando una ríspida discusión. Años más tarde, ya como residente del Servicio Cátedra de Oftalmología, esa misma profesora, me invitó a escuchar los exámenes finales de los alumnos. A todos sin excepción les preguntó el efecto de la atropina en el ojo. Para mi sorpresa, muchos de ellos, no lo sabían. Evidentemente la pasión de mi juventud, no me dejó reconocer la experiencia docente ... En mi afán de defender el estudiantado creí conocer cosas que evidentemente eran erróneas. Nunca había “validado”, (confirmado que se hubieren adquirido esos conocimientos). Ante la existencia de clases sobre parasimpaticolíticos, predije de la obtención de esos contenidos. Pero, ya mencioné **que “existencia no es evidencia” ... Estaba seguro y convencido de algo, que era totalmente equivocado.** ¡No tenía evidencia! Debemos recordar a la incertidumbre.... Los prejuicios afloran rápido si no...Igual que en la práctica, en la docencia no debemos suponer, debemos confirmar, validar...

5

## Epílogo

Existe una fábula del Budismo-Zen, que expresa el sentimiento para seguir adelante:

-Un hombre- contó el maestro a sus alumnos- tiene que encarar un largo viaje. En el camino se topa con un río. ¿Cómo cruzarlo? A nado, imposible. Piensa y piensa. Al mirar a su alrededor ve árboles, ramas, y decide hacer una balsa. La confecciona y cruza el río. El maestro pregunta lo siguiente: ¿Debe el hombre conservar la balsa, cargarla sobre sus hombros durante el trayecto hasta el próximo río que habrá que cruzar? ¿O debe desechar la balsa y lanzarse a la aventura y a la espera de lo que vendrá?

---

<sup>5</sup> Prof. Dra. Ivonne María Misteli.



Mi respuesta es usar la balsa y desecharla luego. Nadie sabe del próximo río<sup>6</sup> y por tanto nadie sabe por anticipado si necesitará o no una balsa ni de qué tipo. Caminar con la balsa a cuestas, a modo de prevención, le impedirá caminar.

**Es más importante transmitir pasión y amor por el tema que declamarlo, formar criterios que informar datos, razonar, que memorizar...**

**La seguridad es un peso. Es confortable, pero impide avanzar...**

### **Referencias bibliográficas**

1. Bunge, M. Sistema de la Filosofía. Buenos Aires, Argentina: Editorial Sudamericana, 1995.
2. Barylko, J. Filosofía. Buenos Aires, Argentina: Editorial Planeta, 1997.
3. Borges, JL. Somos el río: Borges y Heráclito. En: Borges JL. Fervor de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina: Imprenta Serantes, 1923.
4. Carroll, L. Alice's adventures in Wonderland. Macmillan Publishers, 1865.
5. Castro Vázquez, A. Grabación de comunicación personal 1999
6. Saint-Exupery, A. Carta a un Rehen. Paris France : Edit Goncourt, 1945.
7. Misteli, MI. Grabación de comunicación personal 1999.
8. Ortega y Gasset, J. El libro de las misiones. 9ª edición. Madrid, España: Editorial Espasa Calpe, 1976.
9. Prieto Castillo, DI. La enseñanza en la universidad. 2da edición. Mendoza, Argentina: Ediunc, 1997.

---

<sup>6</sup> Heráclito nos decía que nadie puede bañarse dos veces en un mismo río, porque, aunque aparentemente el río es el mismo, sus elementos, su cauce, el agua que corre por él, han cambiado. El cambio es la constante de la vida ya que ésta representa una constante transformación