

Decálogo del profesor de ciencia

Andoni Garritz

Hace unos ocho años, cuando impartí un curso para profesores del bachillerato tecnológico, elaboré este decálogo y presenté en un acetato lo que incluyo ahora en negritas. Hoy rescato este material en nuestra editorial con una nueva redacción no sexista, para que las lectoras y los lectores lo tiren a la basura o lo adopten, critiquen su validez o fabriquen uno propio. Una vez hecha esta “tabla de la ley”, con la que la profesora o el profesor estén satisfechos, la idea es tomársela en serio y cumplirla al pie de la letra, e incluso hacer penitencia en caso de agraviarla.

I. Lo primero es mi responsabilidad docente. No hay junta, ni llamado de la autoridad, ni otra actividad más importante cuando es hora de dar clase

Existen cuestiones que no están en los programas de estudio y que son más importantes que éstos para la formación humana. Una frase famosa de los misioneros es que “se debe predicar con el ejemplo”. Por lo tanto, algo que los profesores debemos inducir, casi sin que los estudiantes se den cuenta, es el sentido de responsabilidad, la puntualidad y el compromiso.

II. Generaré en mis estudiantes la capacidad de razonar y los valores humanos más acendrados

En la era informática, los conocimientos son mucho más accesibles para todos. La memorización será cada vez menos importante. Los sabios serán rebasados por los inteligentes. La formación de capacidades y actitudes se convierte ahora en lo más valioso del proceso educativo. El paso de los estudiantes por la escuela deberá cambiar los objetivos de ésta. La vida será más plena en enseñanzas y aprendizajes para quien ha logrado construir una mentalidad crítica y analítica, para quien sabe ejercer esa capacidad únicamente humana de razonar y de respetar las convicciones de los demás.

III. Relacionaré los temas del curso con la vida cotidiana de las estudiantes y los estudiantes

Para que un concepto pueda ser asimilado por el alumnado, debe tener un significado dentro de su propia vivencia. De esta manera se logra que el

aprendizaje se dé como una necesidad-de-conocer y no como una necesidad de aprobar. Al conocimiento que se le encuentra un sentido claro se le registra en la memoria de largo plazo, mientras que lo que se percibe necesario para aprobar un examen se ubica endeble y temporalmente en la memoria de corto plazo, y se olvida pronto.

IV. Plantearé en cada clase un objetivo específico que los alumnos y alumnas conocerán

Mantener una visión de cierto alcance resulta esencial en la docencia. De otra forma el alumnado no sabe hacia dónde va su maestro y no le encuentra significado e interés a los desarrollos e interludios matemáticos que conducen a un fin trascendente.

V. Seguiré en mi exposición un ordenamiento psicológico de los contenidos: primero lo concreto y luego lo abstracto

Una buena fracción del grupo de estudiantes del bachillerato tiene problemas para asimilar temas abstractos. No está acostumbrada a los procesos de inducción y de deducción. Entiende las particularidades, pero no las generalizaciones. Por ello, el álgebra y las teorías abstractas deberán ir antecedidas siempre de ejemplos concretos.

VI. Integraré frecuentemente los temas de mi asignatura entre sí y con los de otros cursos de ciencias o humanidades

El conocimiento humano no tiene fronteras. Se ha agrupado por conveniencia en departamentos, cuyos confines son absolutamente nebulosos. La abstracción y la separación de los conocimientos ha servido al género humano para clasificarlos y para simplificar el estudio de los fenómenos complejos, analizando primero las partes que los constituyen. Sin embargo, la realidad es mucho más complicada que la suma de sus porciones. El ejercicio de la síntesis es el único que nos permite abordar el conocimiento real de la Naturaleza. Una visión holística es la que antecede a los procesos intelectuales innovadores. Si en ningún curso se tocan las fronteras de los otros, estaremos formando estudiantes que no tendrán dicha capacidad de síntesis y de creatividad.

VII. Más vale fortaleza conceptual que un temario cubierto superficialmente y con exceso de información

Los temarios siempre rebasarán el tiempo disponible. No se trata de abotagar la capacidad de aprendizaje del alumnado, de atiborrarlo de información, sino de prepararlo para resolver cuestiones por ellos mismos. Lo anterior sólo es posible si los conceptos fundamentales han sido bien entendidos y apropiados.

VIII. Basaré o reforzaré el aprendizaje mediante experimentos, de preferencia realizados por el estudiantado, aunque sé que dar clases así me cuesta más trabajo

Se aprende más por lo que se hace, que por lo que se ve o por lo que se escucha. El mejor libro de texto es basura memorizable frente a la riqueza de apreciar en directo los fenómenos naturales, para intentar posteriormente inducir el porqué de su manifestación.

IX. Dejaré tareas e investigaciones extra-clase. Mi tarea como docente es servir como un organizador anticipado del aprendizaje

La presencia de alumnos y alumnas en el salón de clase no garantiza el aprendizaje, aunque para muchos sí significa un avance en el entendimiento de los contenidos. Lo que de verdad se aprende es lo que se hace, sobre todo si lo que se hace implica la búsqueda de fuentes de información que van a ser útiles durante toda la vida y que son mucho más valiosas que los apuntes de clase.

X. Evaluaré el aprendizaje a partir de los objetivos del curso y, después de la evaluación, retroalimentaré a los educandos con la solución de las actividades más difíciles

Las alumnas y los alumnos, más que aprender, buscan aprobar las evaluaciones. Con ello evitan la represalia familiar, que es a lo que más temen. Aprenden por miedo, más que por convencimiento. Sólo los estudiantes que empiezan a disfrutar del aprendizaje cambian su punto de vista, lo gozan y lo promueven. Por eso, como profesores, lo que más nos debe importar es que los estudiantes aprendan; la clave está en enseñar al que no sabe, en vez de reprobar al que no sabe. Ese miedo estudiantil, más que preocupar al docente, debe servirle para apre-

vechar dichas oportunidades y emplear las evaluaciones como un momento más de aprendizaje; para evaluar lo verdaderamente importante y no lo que es fácil de calificar. Para ello debemos pensar en formas que vayan más allá del trillado examen, con preguntas cerradas, algorítmicas y de única respuesta. El examen debe ser una oportunidad, quizá la más importante, de aprender, más que de evaluar lo que se ha aprendido. Quizá de esa manera convenzamos a algún estudiante más del encantador disfrute que representa aprender, capacidad exclusiva de los humanos que nos diferencia del resto del reino animal.

Andoni Garritz Ruiz

Si está por terminar
tu suscripción...

**¡NO DEJES PASAR
MÁS TIEMPO!**

SUSCRIPCIONES

Envíe giro postal o cheque a nombre de la

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO a:

Dr. Andoni Garritz
Director de *Educación Química*
Facultad de Química, UNAM
Ciudad Universitaria, Apdo. Postal 70-197,
04510, México D.F.
☎ 616 2604 y 622 3690, FAX 616 1868

Suscripción anual (1997)	Dos años
Nacional: \$100 M.N.	\$160 M.N.
América: \$25 USD	\$45 USD
Europa: \$30 USD	\$55 USD
África: \$40 USD	\$75 USD
Asia: \$45 USD	\$85 USD