

Un ensayo de clase práctica de Anatomía en el Colegio Nacional de Buenos Aires

(Informe leído en el curso de Crítica y Práctica pedagógicas.
Cátedra del Profesor R. Senet)

«Les vrais artisans de tout progrès son
ceux que tourmente sans cesse le besoin
du mieux: les enthousiastes et les hommes
de foi.»

H. MARION

«Mieux vaud un esprit bien fait que bien
plein.»

MONTAIGNE

Me inicié en las tareas docentes a que nos obliga el programa práctico de este curso, con la plena noción de la enorme carga que me echaba encima. Debo confesar que, por lo mismo, llevaba muy a pesar mío, una considerable provisión de dudas y algún poquillo de miedo... No porque me sintiese incapaz de dictar una clase, ni porque temiese a tal punto el rigor de las críticas del profesor de la materia, harto suaves y benévolas, por cierto. Sino que, como el practicante novel de cirujía, docto ya en anatómicos estudios, que cuando debe por vez primera hundir el escalpelo en carne viva, tiembla él y su mano responsable por la vida que palpita bajo ella, — también sentía yo, al iniciarme, que mis tareas eran algo más que la simple aplicación de mis estudios.

Comprendía que un buen número de jóvenes adolescentes iban a encontrarse sometidos a mi influencia directa durante cierto número de horas, breves si se quiere, con motivo de una enseñanza que apenas constituye una partícula de un plan

instructivo-educativo vasto y complejo, indudablemente. Pero, contrariamente a lo que muchos piensan, esa relatividad de la influencia de cada profesor, considerada en el conjunto de la obra educacional, no amenguaba, ni amengua, a mi juicio, el concepto de la enorme responsabilidad que se asume por el solo hecho de situarse al frente de una clase. Un instante cualquiera de la vida de un joven puede tener una influencia decisiva en su porvenir, y el que enseña, por el prestigio que lleva — que es una especie de poder sugestivo que el cargo mismo le confiere — debe ser el primero en recordarlo. Todas las enseñanzas de este curso no han hecho sino robustecer en mi espíritu esta noción de la responsabilidad de la docencia.

Debía dictar *zoología general*, materia que comprende, en los programas en vigor del 5º año del Colegio Nacional de Buenos Aires, nociones generales de anatomía y fisiología, tomando como tipo el hombre. Agregaré que me correspondió iniciar las clases con el estudio del sistema nervioso y que el programa oficial me señalaba, en ese punto, los siguientes tópicos: «Generalidades sobre el sistema nervioso — El neurón — el nervio; su estructura — Sistema nervioso cerebro-espinal — La médula espinal; su estructura y función. — Reflejos — El encéfalo — Cerebro, cerebelo y bulbo raquídeo; estructura y principales centros — Nociones sobre fisiología del sistema cerebro-espinal — Los nervios craneanos — El sistema del gran simpático — Nociones sobre su estructura y funcionamiento — Breve reseña del sistema nervioso en la serie animal».

Desde luego se me ocurrió pensar que, tratándose de un curso de zoología general, lo lógico hubiera sido comenzar por esa «breve reseña del sistema nervioso en la serie animal», para ir de lo simple a lo complejo, lo que permitiría comprender mejor una serie de particularidades propias de las especies superiores, muy difíciles de explicar sin el conocimiento previo del proceso filogenético o del ontogénico correspondiente. Pero fuerza era someterse al plan y normas del profesor titular, responsable legal del aprovechamiento de sus alumnos, aún durante el período de mi suplencia. De suerte que, siguiendo sus indicaciones, tras un «breve repaso de la estructura del sistema nervioso» debía dar comienzo al estudio del

sistema nervioso central, comenzando—eso sí—con el cerebro, en lugar de hacerlo con la médula según indicaba el programa.

Para desempeñarme apelé a todos los recursos a mi alcance. Planeé lo mejor que pude mis clases, adopté en ellas las formas y métodos más adecuados, procediendo en la medida de lo posible a ilustrarlas debidamente, para lo cual contaba con los elementos propios del Colegio, que posee un laboratorio de Historia Natural dotado de material abundante, muy seleccionado y atendido por un personal técnico compuesto de un jefe y dos ayudantes, todos muy competentes y solícitos.

Así, aparte de mis esquemas en el pizarrón, los cuadros murales y modelos plásticos, pude complementar mi enseñanza con la proyección de diapositivos esquemáticos y microfotográficos, preparados microscópicos directos y piezas anatómicas reales. Las clases eran animadas. Con el procedimiento de las recapitulaciones intercaladas en el «medio» de la lección usando de la forma interrogativa, así como los diálogos del «fin» de cada lección y los del «principio» de la siguiente, me cercioraba de que la asimilación era efectiva y en un porcentaje halagador. Las críticas leídas aquí en clase confirmarían este concepto personal y hubiera tenido motivos para estar plenamente satisfecho. No obstante, mi conformidad estaba lejos de ser tal. Es que acababa de leer el célebre informe del profesor Nelson (1) y bien que el gran educacionista no la emprendiera contra los *profesores* sino contra los *sistemas*, sus palabras me resonaban aún en los oídos como un intenso reproche.

« Para hacer desaparecer los obstáculos que se oponen a la práctica de los métodos racionales de enseñanza — dice Nelson — se impone una reforma radical en nuestra educación. Supone esta reforma el resignarnos desde luego a no hacer el arqueo de lo que el niño sabe, sino a *organizar actividades tales que el niño salga de ellas, necesariamente mejorado en sus hábitos mentales; actividades de tal modo presentadas y graduadas que el alumno no pueda menos de adquirir*

(1) ERNESTO NELSON. «Plan de reformas a la enseñanza secundaria, en sus fines, su organización y su función social». Buenos Aires, 1915.

durante su ejercicio una suma considerable de informaciones.

« Debemos dar una interpretación *cualitativa* a la educación, haciendo que la medida de ésta, sea el trabajo productivo del niño y abandonar por tanto el criterio cuantitativo al que sirve de medida el conocimiento verbal. »

Así explica el autor la antítesis de las dos formas de educación:

« Ves este lápiz y este mondadientes — le dice al niño la » escuela que funda su procedimiento en un ideal educativo. » —¿ Cuál te parece más largo? ¿ Cuál resiste mejor tus esfuerzos para quebrantarlo? ¿ Cuál encuentras más pesado? Res- » pondidas por el niño estas preguntas, previo el empleo de su » actividad, puede ya la escuela despedirlo con esta filosofía » optimista: —Muy bien, niño mío; tu juicio no te ha enga- » ñado y puedes desde hoy tener confianza en sus dictados; » tus sentidos te han guiado rectamente hacia el descubrimien- » to de la verdad. Confía en tus opiniones. La escuela te ha » dado la primera oportunidad para formularlas y los ele- » mentos para comprobar sus fundamentos. »

« La escuela que entiende que su misión es la de instruir también parece obedecer al moderno ritual objetivista; pero ¿ qué abismo en su empleo! Dice al niño: —«¿ Ves estos objetos? » Este es un lápiz y este un mondadientes. El lápiz es el más » largo y el mondadientes el menos resistente y más liviano, » cosas que podrás probar por ti mismo. Esta es mi primera » lección; recuerda lo que acabo de enseñarte, pues he de pre- » guntártelo algún día en el examen. »

« Educar para la vida — continúa el profesor Nelson — es educar el criterio, la actividad, la voluntad, que es la facultad básica de la acción social del hombre. La educación para la vida es, en suma, la educación de las facultades espirituales, la ejercitación del juicio, la oportunidad de controlar los dictados del discernimiento. Quien ha adiestrado sus músculos levantando halterios, puede usar aquéllos para desarrollar cualquier otro esfuerzo, por diferente que sea, pero que exija el funcionamiento de los mismos músculos. »

.....

« ... El que ensaya un juicio sobre problemas que él mismo debe resolver, está educándose para la vida; el que apren-

de a mirar, a distinguir lo importante y lo fundamental, desentrañándolo de lo secundario, lo accesorio y lo efímero, está educándose para la vida. Se educa para la vida el que llegando a la verdad con sus propios medios acrecienta la confianza en sus juicios; el que busca con método, el que trabaja con placer y, en suma, todo aquel que ejercita los resortes propios de su personalidad, es decir, de aquello precisamente que da a cada uno su precio real en la vida. »

Por otra parte, agrega:

« El programa de actividades exalta la dignidad del alumno al convertirlo en objeto evidente de la docencia. Rompe de una vez el bloque de la *clase* que en el sistema imperante constituye la verdadera unidad receptora de la acción docente. En la *clase* la individualidad del alumno queda necesariamente absorbida y descolorida dentro de la masa total. En este sistema, por el contrario, cada alumno se halla ante un problema que desde luego puede considerar suyo y que debe resolver por sus solas fuerzas. »

Para qué continuar... Todo el libro está así cincelado de sutiles y justos razonamientos para demostrar el anacronismo de la enseñanza estática, «cuantitativa» como él la denomina, frente a los sistemas modernos de educación dinámica por la que el educando modela sus aptitudes y ejercita sus esfuerzos.

Realmente que causa grima pensar que hoy, con todos nuestros conocimientos de pedagogía científica, la pedagogía fisiopsíquica como podría denominársela, podamos todavía estar enseñando biología — la ciencia de la vida por excelencia — en una forma esencialmente dogmática, por más metódica e ilustrada que sea, pero que no se cuida de que el alumno observe, deduzca y descubra por sí mismo.

Invariablemente, al redactar mis *planes* y *bosquejos* de clases he considerado la *observación* como la aptitud fundamental a ejercitar en ellas; pero debiendo desempeñarme de acuerdo con los métodos corrientes, confieso que siempre me pareció una ironía. ¡Cómo es posible — decía — que mis alumnos ejerciten sus facultades de observación, cuando les estoy dando el resultado de una observación anterior que ¡los pobres! apenas si tienen tiempo de comprender pues tras ella viene otra y otra más? Ejercitarán su atención, su memoria y

hasta podría agregar... su paciencia; pero ¿la observación? Estudiando la estructura del sistema nervioso, mostrábales, sirviéndome de la linterna de proyecciones, algunos preparados microscópicos obtenidos mediante el procedimiento de Ramón y Cajal. Pero me vi precisado a señalarles los elementos, contentándome con que ellos supieran reconocerlos. Pero ¿es ese un ejercicio de observación? ¿Han ejercitado por sí mismos sus juicios? De ninguna manera.

« Estos estudios habrán de hacerse — volvía a leer en Nelson — procurando que el niño trabaje por sí solo y presencie los fenómenos naturales, sirviéndose de ellos para despertar su juicio, educar su observación y *darle una oportunidad de ejercitar su iniciativa*. Para ello cada estudiante deberá estar provisto de un espécimen de cada una de las formas estudiadas, siendo esencial, por lo tanto, que se provea a los colegios de material fresco para ser usado en el aula-laboratorio. El trabajo no tiende tanto a la mera comprobación de lo que dicen los libros, sino, como lo hemos repetido, a la aplicación de la observación y el juicio del niño. En una palabra, esta disciplina constituye un alto pretexto para la educación de la mente y la formación de hábitos de observación y experimentación, sin que por eso deje de tener, por la primera vez acaso, un valor positivo del punto de vista de la posesión del conocimiento. »

Me faltaban aún cuatro clases en ese curso y debía iniciar el estudio de la anatomía del encéfalo. No vacilé más; corrí a entrevistarme con mi maestro el Vice-Director del Colegio, Prof. Juan Nielsen y le expresé mi propósito: deseaba dar, por lo menos, una clase *de actividades*, una clase práctica como las que preconizaba Nelson. ¡La idea me parecía tan hermosa! Hasta se me ocurría una falta no haber comenzado así mi curso. Pero el profesor Nielsen, con su gran experiencia en la enseñanza, me explicó e hizo ver un sinnúmero de detalles en que yo no había reparado y que él conocía perfectamente por haber, en otro tiempo, dado clases prácticas también a sus alumnos de Botánica. Me demostró la serie de inconvenientes con que debía tropezar: la escasez de tiempo, la carencia de comodidades, la falta de hábito en los alumnos y miles de circunstancias conexas que me excuso de enumerar.

A pesar de todo y luego de haber escuchado muchas y muy sanas reflexiones y advertencias del señor Vice-Director, obtuve la autorización solicitada por considerársela, en principio, muy justa y loable, aunque con algunas ligeras variantes. Para empezar, debía limitarme a realizar una clase práctica de mera comprobación, es decir, que tuviera lugar después de haberles explicado el asunto. Mediante un cuestionario-guía, los alumnos harían un repaso de las nociones enseñadas teniendo a la vista el modelo real, alternando las descripciones con dibujos.

Naturalmente que, en esa forma, la clase práctica limitárase a una tarea de «mera comprobación» lo que no era, por cierto, el *desideratum*. Pero era sí, un buen paso ganado y me puse con todo entusiasmo a la tarea. Había alcanzado a explicar únicamente *cerebro* y *cerebelo* cuando llegó la fecha de mi última clase en ese curso y debí aprovecharla. Veamos cómo lo hice.

El aula «Jaime R. Costa» es un salón común del Colegio (destinado otrora a clases prácticas de biología que, por diversas razones, no pudieron continuarse) de 12m. x 7m., iluminado lateralmente por dos ventanas no muy grandes, dando paso a una cantidad de luz que, sin ser pobre, resulta deficiente para aula-laboratorio, más por su viciosa dirección que por su intensidad. El aula mencionada (1) se halla provista de mesitas de hierro, pintadas de blanco, tan vistosas como incómodas, debido a que tienen en la parte inferior, a unos 50 centímetros del suelo, un estante que abarca la misma extensión superficial que la plancha superior, lo que equivale a decir que es imposible sentarse de frente sin desviar las piernas hacia un costado, en una posición hartamente molesta como puede comprenderse fácilmente. Los asientos son banquitos blancos del mismo material que las mesas.

Al comenzar la clase, en cada mesa se hallaba una cubeta con dos encéfalos de oveja, ligeramente endurecidos en una solución de formol al 10 % y lavados después a gran agua, a fin de evitar las molestias de los vapores formolados, tan

(1) Pertenecía al viejo local del Colegio que, en el momento de imprimirse el presente trabajo, ha sido sustituido por el suntuoso edificio inaugurado recientemente.

irritantes para la vista. Un bisturí, un repasador y una hoja de papel, completaban los elementos de trabajo de cada alumno, disponiendo de un encéfalo para cada dos, por lo menos. En la pizarra se hallaba el formulario-guía que, por falta de espacio, debió resumirse así:

OBSERVACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE UN ENCÉFALO DE OVEJA

« 1) Forma; 2) Aspecto; 3) ¿Observa adherencias en la superficie?: Describalas; 4) Divisiones; 5) Dibuje su contorno visto lateralmente; 6) Después de efectuar un corte longitudinal, ¿qué observa en su parte interna?; 7) Dibuje lo que ve y si conoce el nombre de algún elemento, escríballo; 8) Reuna las dos mitades, observe y dibuje lo que vea en la cara inferior. »

Los alumnos fueron advertidos de que debían limitarse a consignar lo que vieren en la pieza anatómica y no perder tiempo en florcos literarios, sino hacer las anotaciones en forma concisa. Se les dijo, igualmente, que la anotación de los nombres tenía para el caso un valor secundario, siendo lo importante que describieran con fidelidad lo que observarían. Finalmente y con objeto de darle un carácter de mayor seriedad al acto, se les previno que los trabajos serían calificados como si se tratara de un examen.

La clase se inició así, dentro del orden más perfecto, sin que en ningún momento sufriera la más leve alteración, detalle no despreciable si se considera las circunstancias especiales en que se desarrollaba la clase, toda una novedad para los alumnos que, en número de 33, trabajaban sin más vigilancia que la del profesor-practicante que suscribe. Este recorría las mesas respondiendo consultas, aclarando dudas, orientando en la tarea a los jóvenes que, por vez primera, según lo manifestaron, recibían una lección práctica.

El formulario-guía que se les había dado era un tanto deficiente, lo reconozco. Pero su deficiencia era suplida con mi palabra y sus lagunas se hallaban compensadas con el margen de iniciativa que abría a los noveles investigadores.

Observé desde el primer momento la desorientación que á este respecto se encontraban.

Habitados a responder siempre nada más que nociones aprendidas del libro o del maestro, les parecía inverosímil que pudiera aceptárseles algo original, producto de su propio juicio, al que ni siquiera apelaban, tan en desuso lo tenían y lo tienen, por lo visto, los alumnos de nuestros colegios nacionales. No conciben, en general, que pueda tener valor cotizabile frente al profesor lo que éste no dijo en clase o lo que no comentan las obras de texto. Del punto de vista intelectual se hallan reducidos a un verdadero parasitismo ideológico; el hábito los ha reducido a ejercitar sus actividades mentales del punto de vista mnemónico, pero si se les incita a razonar, se hallan perdidos, cual un sujeto normal, mantenido durante largos años sentado en una silla de ruedas y que de pronto se viera precisado a caminar... no saben hacer uso de sus propias piernas.

No obstante, pude constatar algunos pequeños detalles que me llenaron de satisfacción, pues que revelaban un germen de iniciativa. En el formulario se les recomendaba practicar solo un corte longitudinal del encéfalo, a pesar de lo cual, en la mayoría de las mesas seccionaron uno solo de los encéfalos en dicha forma, practicando en el otro un corte transverso, con el objeto — me decían — de «aprovecharlos mejor». Además, se les dirigía una pregunta sobre algo que no se les había explicado. En efecto, no había mencionado a las meningeas en mis explicaciones anteriores y en la anotación número 2 del formulario, se leía: «¿Observa usted adherencias en su superficie? Descríbalas».

Los que poseían ejemplares donde las envolturas se hallaban íntegras y fuertemente adheridas, manifestaban no comprender la pregunta; no veían nada, indudablemente. Fué necesario guiarles, demostrarles que no habían efectuado una observación atenta, indicándoles la manera de hacerla. Estos, ya orientados, así como los que en este punto se desarrollieron sin mi intervención, respondieron a la pregunta en forma bastante satisfactoria, lo que es digno de notar, dado que se trataba de la única respuesta en que podía apreciarse la labor personal de observación, con exclusión de todo dato mnemó-

nico. «Se ve — escribe uno de ellos — una especie de telita transparente, con unas arborizaciones de color marrón». Otro consigna: «... está muy adherida; la he querido sacar y solo he podido hacerlo por pequeños trozos».

Esto revela el esfuerzo individual; vale más, a mi entender, este dato arrancado, por decirlo así, al juicio del alumno por sus propios cabales, que todos aquellos en que me demuestran que han comprendido perfectamente mis explicaciones. Y no hay duda de que el hecho tiene un valor infinitamente superior del punto de vista educativo.

Los escasos cuarenta y cinco minutos de la clase transcurrieron, pues, con una velocidad no sospechada por los alumnos que, unánimemente, lamentaban que hubiese terminado *la hora*; fácilmente se hubieran quedado otra más. No es extraño esto, después de haber visto el regocijo, la intensa satisfacción con que, inclinados sobre las incómodas mesas, iban constatando las explicaciones, viendo y palpando por sí mismos cuanto se les había descrito. Varios me pidieron permiso para llevarse consigo los trozos de encéfalo y, en distintas formas, al despedirme — pues se trataba de mi última clase en dicho curso — me expresaron la satisfacción que les había procurado la clase práctica. Por cierto que para comprender aquella satisfacción bastaba haberlos visto trabajar en forma tan entusiasta, completamente absortos en su tarea, sin tiempo ni lugar para pensar en ningún otro género de amenidades. En este sentido, declaro que mis optimismos no habían llegado nunca tan lejos.

He leído después los trabajos escritos. No son ellos, ni con mucho, un reflejo fiel de la clase. Fuera de las observaciones personales ya mencionadas, y de los dibujos esquemáticos bastante groseros (revelando su torpeza la falta de costumbre), no han podido despojarse, en general, del hábito inveterado de la *composición*, rica en abundante fraseología *de relleno*, no por ello menos reñida con las cuatro partes fundamentales de la gramática. Revelan, en cambio, un aprovechamiento muy completo de los conocimientos enseñados en las clases anteriores.

Al revisar dichos trabajos, comencé por corregir los errores gramaticales (que, dicho sea de paso, su abundancia y gravedad en escritos de alumnos del 5º año de estudios se-

cundarios, merecería la pena de detener a las autoridades en la investigación de sus causas); luego los propios del tópico, colocando al dorso las observaciones pertinentes. Por último y considerando que la tarea del profesor no debe limitarse al punto exclusivo de su asignatura, agregué a las observaciones mencionadas, otras de carácter general relacionadas con defectos o méritos observados en el escrito del alumno. Los trabajos corregidos y calificados, les fueron devueltos a sus autores.

Se desprende de lo expuesto, que mi clase práctica ha distado mucho de lo que en realidad debían ser esos cursos de actividades. Pero el ensayo realizado es una demostración más de sus positivas ventajas, así como queda probada la posibilidad de realizarlos, aún frente a las circunstancias menos propicias, entre las que podría consignarse, en este caso, la notoria inexperiencia del maestro.

OSMÁN MOYANO.

Octubre de 1917.

