

BASE LÓGICA PARA EL DISEÑO CURRICULAR DE UN POSTDOCTORADO EN DIDÁCTICA DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

(Documento solicitado por el Dr. Walter Casimiro, del INICC de Lima, Diciembre 2017)

Al hablar de una “Base Lógica”, en el tema que nos ocupa, me refiero al esquema conceptual previo a cualquier diseño curricular. La diferencia está en que éste dicta las pautas para la ejecución de una determinada experiencia de aprendizaje o de un determinado programa de formación académica, pero sin proponer justificaciones de esas pautas ni dar cuenta de las interrelaciones entre sus elementos, de modo que quien examina un diseño curricular cualquiera está obligado a inferir todos esos aspectos de fondo a partir de lo escrito en el documento respectivo, lo cual corre el riesgo de promover varias interpretaciones diferentes y hasta incompatibles respecto a la estructura lógica básica que subyace a un diseño.

En cambio, si los diseños curriculares partieran primero de la configuración de la estructura lógica que estaría en la base de la formulación de pautas de ejecución, entonces cualquier usuario entendería de dónde provienen. Cualquier usuario sabría por qué se pautan ciertas cosas y no otras o por qué el diseño carece de cualquier organización racional (como ocurre en la mayoría de los casos).

(i) Puntos de partida

Antes me gustaría precisar algunas nociones que me parecen importantes para que el diseño curricular de ese postdoctorado no sea una sarta de objetivos y cursos seguidos unos tras otros de manera caprichosa y gratuita, considerando sólo las palabras bonitas y las expresiones cantinfléricas. Soy partidario más bien de definir primero cuál sería la LÓGICA subyacente al diseño curricular. Por eso en lo que sigue voy a esforzarme en apuntar unos cuantos aspectos que definan la estructura lógica de ese diseño.

(i.i) La función de los doctorados y posdoctorados.

Universal y convencionalmente se ha definido la función de estos dos tipos de programas académicos como agendas para la generación de líderes de grandes programas de investigación de punta en una sociedad. No se han pensado como agendas de capacitación profesional ni de formación de experticias en algún oficio particular.

Uno, el doctorado, conducente a grado académico y a título universitario, está hecho para generar una primera instancia de líderes de programas de investigación de punta. El otro, el posdoctorado, no conducente a título ni a grado académico, está hecho para consolidar a los doctores egresados en la primera instancia y convertirlos en líderes veteranos de vastos programas de investigación, intentando que determinado tipo de dedicación académica compense o equivalga a muchos años de ejercicio doctoral. Tendríamos así doctores jóvenes, con pocos años de graduados, pero con una formación en algunos aspectos equivalente a la larga experiencia de los doctores más veteranos. Aunque la equivalencia no sea, ni mucho menos, exacta, al menos se puede lograr que los largos años de trabajo y ejercicio se condensen en poco tiempo de dedicación. Se cambiaría “tiempo de ejercicio” por “esfuerzos condensados”. Evidentemente, los programas de posdoctorado deberían estar en manos de doctores con muchos años de experticia, capaces de transferir su experiencia, y no por doctores recién graduados carentes de experiencias transferibles.

Sabiendo que un “Doctor” recién graduado sólo ostenta un título, pero no tiene el respaldo de años de experiencia de trabajo, entonces surgió la necesidad de crear agendas de consolidación de ese ejercicio doctoral, o sea, programas universitarios que de distintos modos pudieran ser equivalentes a muchos años de ejercicio doctoral, de modo que los egresados de un posdoctorado resultaran prácticamente iguales a un doctor con muchos años de ejercicio, experiencia y vida académica. Esto se puede evidenciar a través de varios ejemplos tomados de los países que han alcanzado altos niveles de desarrollo gracias a la inversión en investigación científica llevada a cabo por óptimos investigadores. Un ejemplo muy palpable es que ningún programa doctoral de ninguna universidad desarrollada contrata a sus recién egresados para dirigir los mismos seminarios doctorales por los cuales acaban de pasar. Sólo los más veteranos, aquellos que ya han desarrollado extensos programas de investigación, suelen ser elegidos para participar en la dirección de los doctorados. Pero, además de eso, son sólo los doctores con amplia trayectoria y logros los que suelen participar en los programas de posdoctorado, mediante actividades de transferencia de su experiencia a los más jóvenes.

Esto que te acabo de decir hasta aquí puede verse en miles de documentos institucionales circulantes entre las comunidades académicas mundiales, en especial de los países más desarrollados. Sin embargo, lamentablemente, en nuestros países latinoamericanos los doctorados han sido impulsados, especialmente por las universidades privadas, sólo como mecanismo de ascenso y de incremento salarial, mientras que los posdoctorados suelen estar en función de vanidades personales. Esto constituye toda una enorme distorsión que creo que deberíamos evitar al menos en este posible posdoctorado en Didáctica de la Investigación Científica en el que estás pensando.

De los razonamientos de esta sección (i.i) se pueden responder las siguientes preguntas, que resultan parte esencial de la lógica del diseño curricular de este posdoctorado:

- ¿A qué clase de personas estaría orientado este posdoctorado? No estaría orientado a cualquier doctor en general ni tampoco a cualquier doctor que desee incrementar sus destrezas de investigación. Estaría dirigido sólo a doctores que se interesen en investigar acerca de los procesos de formación de investigadores en cualquier nivel (escuela básica, secundaria, universidad, etc.). Dicho de otro modo, si alguien es egresado de un doctorado y una de sus áreas de interés investigativo está en la misma formación de investigadores, entonces este posdoctorado le ahorraría años de práctica académica brindándole la experiencia transferida a partir de otros investigadores expertos y/o de documentación producida por todo ese cúmulo de expertos.

- ¿A qué tipo de logros apuntaría este posdoctorado? Básicamente tendríamos que decir que no apunta a formar personas expertas en enseñar a investigar. De ningún modo. Eso correspondería a los programas de licenciatura y maestría, probablemente, que es donde se forman individuos con destrezas profesionales o vocacionales. Este posdoctorado apuntaría más bien a explicar cómo se generan o cómo ocurren los procesos de formación de investigadores o, mejor dicho, los procesos de enseñanza y aprendizaje de la investigación científica, que es lo que aquí se condensa, por razones de comodidad, en la expresión “Didáctica de la Investigación” (luego volveré sobre esta denominación). En fin, el logro fundamental que se propondría este posdoctorado es un logro estrictamente teórico que puede reseñarse así: tenemos, por un lado, en el lado de los hechos observables que ocurren a diario en este mundo, unos ciertos procesos en que las instituciones se dedican a enseñar a investigar o a formar investigadores. Y tenemos, por

otro lado, un cierto problema, una cierta oscuridad en medio de la cual se desenvuelven esos hechos observables: este problema o esta oscuridad se resume en lo siguiente: ¿cuáles factores resultan condiciones imprescindibles y elementales para que esos procesos ocurran adecuadamente? De otro modo: ¿cuáles factores determinan la calidad de esos procesos? En la práctica cotidiana hay muchas hipótesis que orientan esos procesos. Una de ellas, la más difundida y también la más errónea (a juzgar por los resultados), es que dichos procesos se traducen en destrezas metodológicas, es decir, basta que los individuos estudien *Metodología de la Investigación* a través de manuales y recetas escritos por personas que no investigan y a través de seminarios, cursos o asignaturas dictados por profesores que raras veces investigan. El problema que salta a la vista es este: si no es una base de metodología de la investigación la que nos lleve al éxito en la formación de investigadores, entonces ¿cuál es? ¿Cuáles son las claves para el desarrollo de los procesos de enseñanza/aprendizaje de la investigación? Si estuviera en nuestras manos gerenciar esos procesos, ¿cuáles serían los aspectos que habría que tocar para ir logrando procesos de formación de investigadores cada vez más acertados? Como puede verse, este es un logro estrictamente teórico: no se busca formar expertos en formar investigadores, sino en ir en busca de adecuadas explicaciones acerca de los elementos responsables de la calidad de tales procesos. De allí obtendríamos el objetivo terminal de todo este posdoctorado.

(i.ii) Qué es la *Investigación* y qué es la *Investigación Científica*

El título tentativo de este posible posdoctorado incluye la expresión “Investigación Científica”. Pero, hasta donde he visto, no hay un consenso estricto y universal acerca del sentido de esa expresión. Las divergencias vienen, de un lado, por el sentido de la palabra *investigación*. Muchos entienden muchas cosas diferentes, especialmente a raíz de las polémicas en torno a la célebre distinción de Dilthey entre “Ciencias del Espíritu” y “Ciencias de la Naturaleza”, polémicas que luego fueron agravadas por las propuestas postmodernistas, irracionalistas, subjetivistas y relativistas que acosaron e invadieron los estudios de los hechos sociales. Dada esta situación, el único medio de avanzar es tomar una decisión o tomar partido dentro de esta ambigua, desordenada e incontrolada polémica acerca de qué es “investigar”.

Y esta decisión, la más directa, la más económica, la más divulgada y la que cuenta con mejores argumentos lógicos es aquella que asocia el término “investigar” con los procesos de *formulación y resolución de problemas*. Aun en la vida cotidiana y aun, como sostenía Popper, entre los animales más primitivos (Popper, en su obra *Conocimiento Objetivo*: “La diferencia entre una amiba y Einstein es que este último intenta eliminar errores conscientemente”), ocurre sistemáticamente la formulación y resolución de problemas, es decir, hasta las amibas “investigan”, hasta las amibas formulan problemas e intentan resolverlos. Eso es, simplemente, “Investigación”, para efectos de este diseño curricular. No es iluminación, no es poesía, no es amar, no es emociones, no es copular..., ni es meditar o comer. Sólo si el proceso comienza con la formulación de un problema y sólo si, además, el organismo pone en ejecución una serie de mecanismos para resolverlos, sólo entonces es investigación. Esta definición permite excluir del diseño de este posdoctorado cualquier referencia a las artes adivinatorias, a la mística, a la literatura y al arte, a la pseudo-filosofía, al esoterismo, a las técnicas de auto-ayuda y superación personal, a la *inteligencia emocional* y aun a la “inteligencia investigativa”, que es un contrasentido reciente.

Ahora, por otro lado, está la polémica con respecto al sentido del término “Científico” o “Científica”. Ya desde la época de los positivistas se había planteado esta polémica, la polémica acerca de los límites entre *Ciencia* y *No-Ciencia*, la cual recientemente se volvió toda una sanguinaria masacre de pescadores en río revuelto (caimanes del mismo pozo) cuando, también a raíz de los posmodernistas, relativistas, subjetivistas e irracionalistas, se empezó a condenar a la razón, a la ciencia, a la lógica..., poniendo por encima la fe ciega, el instinto animal, el sexto sentido, la emoción y los sentimientos.

Ante este panorama de confusión apocalíptica no queda más remedio que, como en el caso anterior, decidirse por la opción mejor fundamentada, más racional y más sencilla: entender el carácter *científico* de una investigación o de un conocimiento (que suele ser su producto típico) por la confluencia de altos valores en cada una de las siguientes propiedades lógicas:

- Alto grado de *Socialización*: una investigación es más científica que otra en la medida en que sus operaciones interesen a más personas, en que impacten a mayor cantidad de sectores sociales y en que resulte más comunicable y de mayor relevancia para mayores sectores poblacionales. Por ejemplo, la investigación sobre mi pesadilla de anoche tiene mucho menor nivel de socialización que la investigación sobre el cáncer de mamas.

- Alto grado de *Sistematización*: una investigación es más científica que otra en la medida en que sus operaciones sean más repetibles, definidas, controladas, en que sean más claras, más examinables, más susceptibles de búsqueda de errores. Por ejemplo, una investigación cuyo autor no es capaz de decir qué fue lo que hizo o por qué lo hizo es menos científica que otra cuyo autor tiene control absoluto de las razones por las que hizo tal o cual operación. Si le preguntas a un pintor cómo fue el proceso que lo llevó a su obra maestra, su respuesta será bastante menos repetible y comunicable que la que daría Newton a esa misma pregunta.

- Alto grado de *Fundamentación Teórica*: una investigación es más científica en la medida en que sus operaciones estén justificadas por otras teorías de soporte que le brinden apoyo conceptual adecuado. Por ejemplo, una investigación en que yo concluya que es poco saludable cocinar con leña debido a la toxicidad de la misma tiene más nivel de fundamentación teórica que otra que no sepa argumentar por qué prefiere usar gas antes que leña.

(i.iii) Qué es la Didáctica de la Investigación

Éste es otro concepto previo que debe aclararse en el diseño. ¿Por qué hablamos de “DIDÁCTICA DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA” y no de otra cosa?

Podríamos hablar, por ejemplo, de “Investigación, Docencia y Didáctica Universitaria”, como tú sugerías ayer. Pero, como te dije, incluir los procesos de *Docencia* y de *Didáctica Universitaria* complicaría el panorama, aparte de que, si hacemos un único concepto de *Didáctica de la Investigación Científica*, allí estamos incluyendo Formación de Investigadores, la Docencia, la Didáctica y varias cosas más. No necesitamos ampliar el área de abordaje, más bien necesitamos restringirlo y circunscribirnos a los temas más concretos, evitando dispersiones.

El concepto de “Didáctica de la Investigación” remite a dos caras de una misma moneda: una cara es el aprendizaje y otra cara es la enseñanza. En efecto, según los lógicos, se trata de relaciones *conversas*, relaciones de contra-parte: “vender” es *converso* a “comprar”,

“matar es *converso* a “morir”, “atacar” es *converso* a “defender”..., en fin, Walter, hay millones de ejemplos de esta relación de conversión matemática simétrica. El hecho es que si W enseña a K a investigar, la contraparte es que K aprende a investigar. Si W compra algo a K, entonces K vende algo a W.

Te traduzco la idea: enseñar y aprender son dos caras de una misma moneda. Alguien “aprende” si y solo si algún otro enseña (aunque “algún otro” sea la vida, la experiencia, los sucesos, etc.). La base del concepto de Didáctica, aunque en la literatura especializada se trate de varios modos dispersos, es la relación entre “Docere” (*enseñar*) y “Discere” (*aprender*). Como ves, ya la muy antigua cultura romana entreveía que se trataba de dos palabras totalmente interdependientes: enseñar es el converso de aprender.

En síntesis, la “Didáctica de la Investigación” es un proceso que busca explicar aquel proceso según el cual unos sujetos enseñan a investigar partiendo de la base de cómo los demás sujetos suelen aprender y bajo qué medios, estrategias y variables intervinientes.

(ii) Objetivos

Por deducción de lo dicho arriba el objetivo terminal de este posdoctorado debería aproximarse al siguiente (nótese que no se apunta más de un objetivo, porque eso rompe las reglas lógicas de la Teoría de Objetivos: más de un objetivo terminal remite a tantos cursos cuantos objetivos terminales se hallen definidos).

Una vez concluido el posdoctorado, los investigadores participantes estarán en capacidad de explicar los procesos de FORMACIÓN DE INVESTIGADORES o de DIDÁCTICA DE LA INVESTIGACIÓN estableciendo relaciones de influencia o determinación de ciertos aspectos clave sobre la dinámica general del proceso.

Por supuesto, sobre la base de este objetivo terminal, cada seminario debería formular su propio objetivo terminal de seminario.

(iii) Estructura de aprendizajes

Para lograr este objetivo terminal se requiere transitar por las siguientes fases: primero, el participante debe saber qué es la investigación científica. Si no sabe qué es eso, entonces jamás podrá avanzar a los siguientes seminarios y ni siquiera entenderá la lógica del diseño instruccional del posdoctorado. Quien no sabe a profundidad qué es la investigación, jamás podrá examinar cuáles son los factores que determinan la calidad de los procesos de Didáctica de la Investigación.

En la siguiente fase, el Participante deberá incursionar en las tecnologías de la investigación de acuerdo a cada tipo de enfoque epistemológico.

Seguidamente (fase 3), el Participante explicará las ventajas y desventajas de los recursos para el aprendizaje de la investigación, tales como convivenias con investigadores expertos, estudio de casos a través de films, estudio de casos a través de testimonios, entrevistas con investigadores reconocidos, etc.

A partir de allí (fase 4), el Participante explicará la influencia del factor organizacional o institucional en el desarrollo de las investigaciones (clima organizacional, cultura organizacional, trabas burocráticas, etc.).

Por último, concluida la etapa anterior, el Participante desarrolla una nueva y penúltima etapa (fase 5). Ahora deberá explicar la influencia de los factores comunicacionales y de difusión, relativos al proceso de formación de investigadores. El Participante deberá ser capaz de explicar cómo los

condicionantes de publicación y difusión de sus investigaciones, más en general los factores comunicacionales, determinan la calidad de los estudios producidos.

Luego de eso (fase 6), el Participante abordará los problemas de Ética de la Investigación, problemas que incursionarán en asuntos tales como el plagio, las conveniencias políticas, las manipulaciones de información y resultados, las interacciones entre factores sociales dominantes y factores académicos amenazados, etc.

SEMINARIO 1: TEORÍA GENERAL DE LA INVESTIGACIÓN

SEMINARIO 2: TECNOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN. LOS SISTEMAS OPERATIVOS TÍPICOS DE CADA TEORÍA ESPECIAL DE LA INVESTIGACIÓN.

SEMINARIO 3: RECURSOS DIDÁCTICOS PARA EL LOGRO DE LOS OBJETIVOS DE DIDÁCTICA DE LA INVESTIGACIÓN:

SEMINARIO 4: FACTORES ORGANIZACIONALES, INSTITUCIONALES Y GRUPALES QUE CONDICIONAN EL ÉXITO O EL FRACASO DE LA INVESTIGACIÓN

SEMINARIO 5: FACTORES DISCURSIVOS Y COMUNICACIONALES QUE CONDICIONAN LA CALIDAD DE LOS PROCESOS DE INVESTIGACIÓN

SEMINARIO 6: ÉTICA DE LA INVESTIGACIÓN

**Dr. José Padrón Guillén
Diciembre 2017**