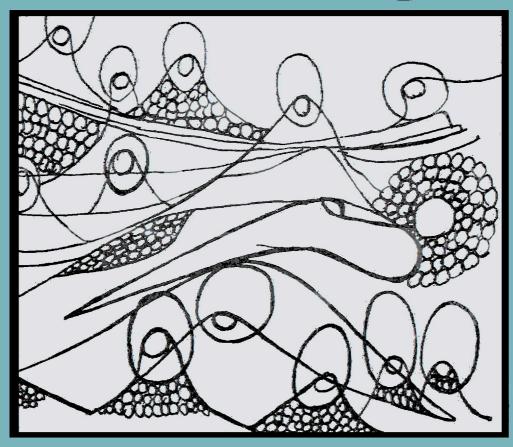
ESTA EUICIONES

cuadernos del colegio



REVISTA TRIMESTRAL colegio de ciencias y humanidades

24



Interdisciplina¹

Introducción

Oi por primera vez el concepto de interdisciplina del doctor Pablo González Casanova en una reunión. el 22 de agosto de 1970, cuando se estaba iniciando el Proyecto de Nueva Universidad y del Colegio de Ciencias y Humanidades. Se había hecho el primer esbozo del plan curricular para el bachillerato y de un plan curricular para un tronco básico de carreras profesionales, sobre la única base del principio -hoy para nosotros tan común- de los dos métodos y los dos lenguajes, y la única limitante de cantidades máximas de horas por semanas, 20 para el bachillerato. Sobre eso nos pusimos a expresar una cuantas ideas quienes aquel día éramos un equipo de trabajo de tres personas. El día 22 de agosto se realizó una reunión en la que el Rector habló de interdisciplina, señalando que era éste uno de los principios fundamentales del proyecto. No me llamó la atención el término, no me resultó una cosa nueva, aunque estoy consciente de no haberlo oído anteriormente; porque el contexto daba para entender algo de qué era interdisciplina; esto es, patentemente se hablaba ahí de la posibilidad de trascender los límites de un conocimiento fraccionado. Eso era claramente el contexto de la charla. Para mí fue ése el momento en el que conoci esta palabra, y de ahí en adelante todos mis contactos con ella se han celebrado dentro del Colegio de Ciencias y Humanidades.

Y resulta esto verdaderamente interesante, porque ya con ocasión de preparar este trabajo para el seminario acudí a dos personas, en concreto, una del Centro de Estudios Educativos y otra del CISE, para solicitar información; uno de ellos me recomendó un libro, y el otro me lo prestó. Ambos me dijeron que ahí estaba recogido lo mejor sobre el tema de interdisciplinariedad en el medio universitario. El libro —ya clásico entre nosotros— recoge los resultados de un seminario sobre interdisciplinariedad en las universidades organizado por el CERI (Centro para la Investigación e Innovación en la Enseñanza) de la OCEP (Organización Económica para el Desarrollo).

Este seminario se celebró en Niza, Francia, del 7 al 12 de septiembre de 1970, o sea tan recientemente que difícilmente hubiéramos podido tener idea de ello aquí un mes antes. Es curioso que se hablara de ese tema en México o de su inmediato antecedente en los días en que apenas empezaba a ser un asunto que se ventilaba realmente en el ámbito universitario. Baso esta afirmación en el hecho de que de la amplia bibliogra-

Este artículo recoge esencialmente el texto de la charla sostenida en el Seminario Interno de la Secretaria Académica de la Dirección de la Unidad Académica del Ciclo de Bachillerato del CCH el 5 de enero de 1978.

fía citada en ese seminario sólo un artículo es de 1958 y todo lo demás es de 69, 70 y 71.

Qué Se Entiende por Interdisciplina

En términos comunes, yo he encontrado dentro del Colegio de Ciencias y Humanidades que el concepto de interdisciplina se ha convertido —como el de aprender a aprender o los métodos y lenguajes - en una consigna de la que, sin que se precise el contenido, la gente hace uso continuamente, y cuando este intento de hacer uso es más honesto y más auténtico. se traduce en el intento de grupos de profesores aislados que desean de alguna manera unificar o relacionar específicamente sus cursos. Por poner dos casos muy concretos, citaría el "Grupo piloto" del Plantel Azcapotzalco, en el que los profesores de las cinco asignaturas iban siguiendo un programa semanariamente discutido para tratar de abordar el enfoque que cada materia daba a un tema dado -esto es. intentaban una unidad temática y, a partir de ella, adecuaban el punto de vista de la Física, de la Historia, del Taller de Redacción, etcétera –, y, por otro, estaría la "práctica interdisciplinaria" de los alumnos que se van a Guanajuato, para que en Química vean las aleaciones de los cañones; en Historia les cuenten la toma de la Alhóndiga; el profesor de Taller de Lectura les lea una novela con añoranzas de Guanajuato; el de Redacción les mande que redacten un ensayo, y el de Matemáticas les plantee el problema de las fluctuaciones en los precios del metal según sus variables matemáticas. Creo que, de hecho, esto es lo que hemos manejado normalmente como interdisciplina.

En agosto de 1970, cuando se gestaba lo que vendría a ser el CCH nueve meses después, nos preocupaba ya el concepto de interdisciplina, y recuerdo particularmente a Carlos Imaz tratando de localizar unidades temáticas de ciencia unificada. Entre los ejemplos manejados entonces recuerdo muy típicamente uno que curiosamente encontré de nuevo citado en el libro mencionado: el estudio del pan mohoso. El modelo típico para hacer interdisciplina era recurrir a un grupo de gentes, ponerles un pan enmohecido enfrente, y esto se prestaba a una discusión en

la que entraba desde el problema social por el costo del pan, hasta los problemas químico-biológicos de por qué se había llenado de moho. Ya en aquel entonces discutíamos mucho sobre que muy probablemente el planteamiento no debiera partir de un dato objetivo o una unidad temática de carácter objetivo, como era el pan mohoso, sino mucho más de un dato conceptual: encontrar conceptos tales como el de orden, el de conjunto o el de simetría, y encontrar que todas las disciplinas las manejaban simultáneamente. Sin embargo, curiosamente, todos los intentos de entonces de lo que era llamado unidades temáticas a partir de las cuales tal objeto es estudiable.

Por muchas razones, el caso típico que se manejaba entonces era el sujeto concreto que estaba discutiendo: se autopresentaba estudiado físicamente como una masa de tantos en un volumen de tantos; químicamente como un compuesto de carbono, oxígeno, hidrógeno, potasio, calcio, hierro, etcétera; biológicamente como un primate superior de tal especie; sociológicamente como un pequeñoburgués, un individuo de la clase media, económicamente tal o tal, psicológicamente de tal manera, etcétera.

Este es el ejemplo típico del problema de la unidad temática. Esto es: un mismo objeto que es visible desde diferentes disciplinas.

La antigua filosofía había distinguido ya entre el objeto material idéntico y los objetos formales distintos. Creo que esto es lo que normalmente se entiende en el medio concreto en que yo he estado en contacto alguna vez con la palabra interdisciplina; y creo que la traducción concreta de esta concepción es la famosa práctica de Guanajuato o sus equivalentes más afortunados.

Sinónimos y Parónimos

Tratando de entender desde otro punto de vista qué se entendía por interdisciplina, me pareció importante ver algunos de sus términos sinónimos o parónimos. Hay que señalar que los parónimos muchas veces se aplican a cosas sustancialmente diversas o aun opuestas; esto es, los parónimos resultan muchas veces antónimos. Como un ejemplo: hace 6 años

se intentó oponer históricamente las multinacionales a las transnacionales. En el caso de la "interdisciplina", también parece ser que se manejaban otra serie de términos que resultan sinónimos o parónimos del mismo; en concreto, los de multidisciplina, pluridisciplina y transdisciplina. Con ocasión de la presentación del seminario de la CERI aludido se hace circular un documento de trabajo del Consejo que establece un juego de términos aceptables para el conjunto; voy a tomar, pues, la presentación de este documento de trabajo simplemente para ejemplificar cómo dentro de la misma gama, y ya en el problema de la unidad —diversidad— del conocimiento, se están manejando diferentes conceptos: habla de la multidisciplina como la simple yuxtaposición de diversas disciplinas que no tienen ninguna relación aparente: cuando en un momento dado se cumplen diversos estudios, esto es multidisciplina. Habla de la pluridisciplina como la interacción existente entre dos o más disciplinas diferentes; interacción que puede reducirse simplemente a la comunicación de ideas o a la utilización de conceptos de sentido idéntico, como cuando la Física utiliza en el mismo sentido el concepto de sustancia desarrollado por la Química. Para el manejo de este seminario parece ser que hablan de transdisciplina cuando se establece una axiomática común a un conjunto de disciplinas o cuando los conceptos básicos de una disciplina se imponen sobre otra. Señalan ejemplos de la Filosofía sobre la Estética y sobre la Etica y ejemplos de la Física sobre la Química. Por último, hablan de interdisciplina como la yuxtaposición de disciplinas que se suponen relacionadas o cuya relación es manifiesta y aparente. Con estas precisiones —o cuasiprecisiones— se inicia el seminario de Niza.

Creo que, si nos quedamos nosotros con este nivel, no sacamos nada en claro: multidisciplina es yuxtaposición de disciplinas que no tienen nada que ver aparentemente, e interdisciplina es la yuxtaposición de disciplinas que sí tienen que ver aparentemente; pluridisciplina es interacción existente entre dos disciplinas que utilizan el mismo concepto y transdisciplina es el fenómeno que se presenta cuando una disciplina impone conceptos a otra; a mi juicio no saca-

mos nada. A lo largo del seminario de que vengo hablando, se profundiza bastante más en serio; algunos de los participantes plantean el problema de que se está produciendo un fenómeno de lo que aquí se ha dicho transdisciplina: se está utilizando un concepto impuesto desde afuera al mundo o a los seminarios universitarios.

El primer manejo del concepto de interdisciplina no es universitario ni formulado como un problema del conocimiento, sino para el problema de la decisión o de la acción, manejado por los grupos empresariales que, ante la necesidad de resolver un problema dado, han tenido que echar mano de una serie de diversos especialistas (ingeniero, economista, sociólogo, etnólogo, antropólogo, psicólogo social) para enfrentar y analizar la información necesaria para el éxito concreto, a partir de diversas asesorías en que, incluso, frecuentemente cada especialista ignora la intención o el sentido de conjunto. Esta es la situación típica de las grandes empresas transnacionales de la posguerra y de las agencias multinacionales promovidas a partir del foro de las Naciones Unidas. Parece claro que el tema de interdisciplina, tratado como problema del conocimiento o problema universitario, está -- según la definición-- siendo un caso de transdisciplinariedad: es un concepto impuesto desde fuera, desde otro lado.

Señalado esto, se plantea que lo que parece subyacer ahí es la necesidad de reintegrar el conocimiento que se ha venido diversificando; se pretende entonces consagrar el término de interdisciplina como el proceso de reunificación del conocimiento diversificado en distintas disciplinas, entendiendo las disciplinas como el conjunto de conocimientos de alguna manera especificados por su objeto, por su método de observación o por sus parámetros de medición que hacen referencia al espacio-tiempo. Otro dato que parece cualificar una disciplina es el que este conjunto de conocimientos o destrezas se presente como transmisible. Esto es lo que hace disciplina: su transmisibilidad.

La Consagración del Término

Creo que ahí tenemos una aceptable consagración:

la interdisciplina como el proceso de unificación de las disciplinas desunificadas.

Un Acercamiento Pretendidamente Crítico

Ante la consagración del verbo, me parecía indispensable intentar un acercamiento que pudiese valorar el contenido de la palabra: me he venido persuadiendo de que el problema de la interdisciplina es un pseudoproblema, un problema equivocadamente planteado, un falso problema y que no hay mejor futuro dentro de nuestro medio que el declararse perito de la interdisciplina; por lo menos en ese campo no faltará trabajo.

En ese sentido, me pareció que valdría la pena intentar ver si tanto lo que nos ha tocado conocer o experimentar en el Colegio (por lo menos en mi caso en el Colegio es donde he oído hablar de interdisciplina), como lo que traen estos sabios señores que se reúnen en las diversas universidades para hablar de este tema, nos lo debemos tragar como una pildora o si ha de ser objeto de una crítica.

La Relación Sujeto Objeto

Me ha parecido importante hablar de la relación sujeto objeto en el acto de conocimiento y, ya en orden concreto al tema, ver el problema de la diferenciación entre interdisciplina como un concepto objetivo y la interdisciplina como un concepto subjetivo. donde los calificativos de objetivo y subjetivo hacen referencia a uno y otro polo de esta relación de conocimiento. Creo que, por ejemplo, señalando el planteamiento de los profesores del Colegio y los mismos que menciono para el grupo de trabajo de 1970, nos encontramos con un manejo del concepto de interdiscipinariedad centrado en el objeto del conocimiento. y que viene aquí precisamente como un efecto de esa trasposición de la creación de grupos de diversos especialistas para plantear un solo problema con miras. a tomar una decisión para la acción inmediata; esto me hace pensar bastante en las aportaciones que Eugenio Martínez Uriegas ha hecho aquí mismo acerca de la ciencia utilitaria o de la ciencia por sí misma o

de la ciencia como posibilidad satisfactoria. En la medida en que la ciencia es única o principalmente utilitaria con múltiples especializaciones, no resulta satisfactoria, porque nadie domina la totalidad del problema. Entonces, los diversos especialistas que tienen que confluir se constituyen como un grupo interdisciplinario y, en este sentido, el punto que produce la yuxtaposición, de diversas disciplinas que tienen relación aparente entre sí, es precisamente el objeto de conocimiento. La "aparente relación" está dada por el objeto que, en el caso más común, es además objeto de acción sobre el cual se quiere operar. El ob-jeto es precisamente eso: un pro-yecto, algo tirado delante, algo puesto fuera, algo ajeno, yacente, inerte y falto de sentido. Creo yo que de esa manera normalmente se ha manejado en el Colegio: vamos a hablar de las campañas de Napoleón y que el profesor de Quimica les explique las aleaciones de los cañones, el de Matemáticas les haga sumas y restas de sus tropas o de los muertos y el de Literatura les lea La Guerra y la Paz o la descripción y narración de Waterloo que Victor Hugo hace en Los Miserables.

Siento que sería mucho más importante entender el concepto de interdisciplina a partir no del objeto, sino de la unidad del acto de conocimiento. El acto del conocimiento pone al sujeto enfrente de todo lo demás precisamente en cuanto "todo lo demás": todo y todos y cada una de las cosas o situaciones. O sea, todo lo demás se convierte en objeto de este sujeto que va a actuar sobre los demás y los demás que lo condicionan y va a condicionar lo demás y los demás. Todo es cognoscible de la misma manera. Si a la fecha el acto de conocimiento se ha venido diferenciando en distintas disciplinas, diferenciación que se produce fundamentalmente porque sobre un mismo objeto material se ven objetos formales diversos, porque se utilizan distintas técnicas de observación o medición, o porque la referencia a la existencia espacio temporal maneja mayores o menores universos, no debiéramos olvidar que esta división en disciplinas es al fin y al cabo una necesaria pero artificial división del trabajo. El conocer es uno solo, y, más que interdisciplina, nuestra auténtica preocupación universitaria es la reintegración del conocimiento; por cierto

incluso con miras a la acción transformadora de la realidad, esto es, incluso el conocimiento como elemento de la decisión y de la acción.

Esta reintegración del conocimiento -- resulta gratuito insistir en ello— no podrá estar centrada en el objeto en un mundo plagado de información. Tres datos, simplemente, ilustran este problema de la información: hemos escuchado que la cantidad de títulos publicados en el mundo en los últimoscinco años es superior a la totalidad de los publicados con anterioridad; se señala que por cada científico de las ciencias naturales muerto que haya hecho una aportación trascendente a las mismas, viven hoy 9.1; esto es, hoy hay 9.1 científicos por cada Kepler, por cada Galileo, por cada Newton, por cada Copérnico o por cada Arquímedes. Se nos comentaba hace poco en el CCH que un lector de 40 horas semanales tardaría de 78 a 108 años en leer lo que en un año se publica en revistas especializadas de Química. Si otros argumentos no fueran suficientes, éstos nos deberían llevar a la convicción de que la unidad del conocimiento no puede estar centrada en el problema objetivo de la información, sino en el problema subjetivo de cómo enfrentar el hecho de conocer.

No voy a abundar aquí en la caracterización del acto de conocimiento o en los niveles mismos del conocimiento científico, acientífico y metacientífico, o en las formas como el sujeto va asimilando los sucesos y haciendo su experiencia más o menos sistematizada, predictible y comprobable. Sobre el punto. ya he comentado en otras ocasiones e, incluso, el material de la tesis que vengo proponiendo lo incluye en su primer capítulo 2. Voy a señalar solamente que el sujeto puesto en situación de decidir o de tomar acción pretenderá tener un conocimiento lo más claro posible de los datos particulares y de las regularidades generales aplicables al caso concreto y que ese seguir buscando regularidades generales aplicables a los casos concretos es mucho de la formación interdisciplinaria.

Por razones naturales, las disciplinas en un momento dado se van diferenciando; pero el método primario o el acto por el que el ser humano enfrenta la situación concreta es o debe ser el mismo, así se trate de un problema de física o de química, o de biología o de dinámica social.

Interdisciplina Universitaria y Grupos Interdisciplinarios

La posición de formación universitaria se enfrenta o diferencia precisamente frente a la creación de los grupos interdisciplinarios generados por las agencias multinacionales o las empresas trasnacionales de la posguerra que conjugaron el esfuerzo del trabajador intelectual en la forma en que la linea de montaje de Henry Ford conjugó el esfuerzo del trabajador manual, con la misma finalidad de una eficiencia que trasciende las voluntades individuales y que en muchos puntos está basada —incluso— en el intencional sometimiento de los particulares a la ignorancia sobre el sentido y la plenitud de los procesos a desarrollar. El tema tan traído y llevado entre nosotros de formación e información algo tiene que ver con esto. A partir de la imposibilidad de tener toda la información actualizada, es natural la imposición de una más o menos prematura especialización, que muchas veces se traduce en la falta de una cultura universal -en nuestro caso universitaria- o mucho de la formación disciplinaria es contraria de fondo al concepto universitario, y la conjunción de un equipo, para que analicemos desde distintas disciplinas un objeto o problema dado, conlleva la afirmación más profunda de la faita de una formación universal o universitaria. En el medio universitario, hablar de interdisciplina como de la conjunción concreta de los especialistas de diversas ciencias no sería sino consagrar que estas ciencias son por definición incompletas y ajenas —tal vez— al acto de ciencia o de conocimiento, que el ser humano es perito, si acaso, en una de ellas, y que su pericia puede aplicarse de manera neutral, y aun ha de responder instrumentalmente a las intenciones de cualquier "hermano mayor" que es, al fin y al cabo, quien conjunta a los peritos para tener la visión del

² Esta fue publicada por la UNAM en 1982 con el título de La Universidad Latinoamericana como Conciencia.

conjunto y tomar una posición o división concreta.

La interdisciplina, entre nosotros, ha de partir precisamente de responder a la posición que dio origen a los grupos interdisciplinarios y de asumir profundamente que el esfuerzo disciplinario no es más que una natural y necesaria diferenciación de un único acto, que es el acto de conocimiento para la decisión: de profundizar entonces en cuál es el sentido unitario de ese acto y de esa actividad, lo mismo cuando se estudia literatura que cuando se experimenta en Química, Física o Biología; lo mismo cuando se trata de conocer los procesos históricos que cuando se juega con la regularidad matemática. La interdisciplina ha de identificar los elementos de esos procesos de conocimiento y propiciar que los jóvenes que salen de la primera adolescencia puedan hacer esto conscientemente en su formación de una manera interdisciplinaria y universitaria.

Precisamente la insistencia en entender el hecho de conocer como un solo y único hecho, por encima de la diversidad de las distintas disciplinas, es el punto central de la concepción académica del bachillerato que hace poco menos de una década -cuando la interdisciplina no estaba de moda— inventamos un grupo de universitarios a los que nos tocó la suerte de vivir una coyuntura concreta. En consistencia con ese concepto se concibió un plan de estudios por área más que por disciplinas; programas que superaron radicalmente el concepto de temario que entonces privaba, porque establecieron finalidades más que definiciones de contenidos u objetos de conocimiento; se concibieron sistemas de trabajo escolares y paraescolares, se interpretó que la educación física, deportiva, manual, técnica, artística o cultural, era parte de la formación integral del alumno, porque la única preocupación era propiciar en él las condiciones que lo hiciesen ser un mejor sujeto de decisión. Un sujeto capaz de hacer experiencia y de sistematizarla conscientemente.

Ya en algún otro texto he comentado la concepción original del Plan de Estudios por áreas y semestres.³

Insistiría, por último: no caigamos en el hecho de consagrar una palabra, ignorantes de con qué contenido. En el caso, incluso el sustantivo interdisciplina fue posterior en el tiempo al objetivo interdisciplinario con que se calificó a ciertos grupos de operación. El adjetivo es del mundo de la práctica, incluso del pragmatismo; el sustantivo quiso serlo de la theoria (en el sentido más antiguo griego) y aun del ocio académico. Hoy, precisamente la responsabilidad educativa, que es teoría y práctica, nos obliga a revisar de manera "creativa, crítica, responsable y libre" (lo que suena a otra consigna del Colegio) nuestras propias consignas o lemas y darles un contenido propio, que hoy no nace ya sólo de postulados más o menos brillantes de principios de la década, sino de casi una década de experiencias.

F. JAVIER PALENCIA GOMEZ
Coordinador

Creo que si todos pudiéramos profundizar en reflexiones sobre este sentido, podríamos ahondar en el valor real de frases que pudieran en estos momentos sonar como vacías: "Aprender a aprender" no sería otra cosa que hacer propia la experiencia de hacer ciencia que, ciertamente, todos hemos vivido ya cuando accedimos al bachillerato. El "trabajo en equipo" cobraría un significado distinto del trabajo que pueden generar las diversas piezas de una maquinaria, porque en el equipo la suma de las intenciones individuales es la condición de posibilidad del éxito colectivo; y la claridad de la intención individual y colectiva depende en alto grado de la claridad con que todos y cada uno puedan tener una visión sintética que oriente los análisis. Ya arriba esbozo algo sobre el tema "formación e información". En otras ocasiones lo he hecho sobre el punto de datos ciertos y de ideas claras. Pienso que esto mismo nos ha de ayudar a dar y reencontrar el sentido u orientación fundamental de las asignaturas.

publicó ese texto; y, con posterioridad a ello se ha publicado el documento de trabajo *PROGRAMAS*, así como el documento *Por qué y Pa*ra que del Bachillerato, que recogen algo de las opiniones del autor en este sentido.