

Gregory RandallPro-rector de Investigación, Comisión Sectorial Investigación Científica,
Universidad de la República

ALGUNAS REFLEXIONES SOBRE EL CULTIVO DE LA INTERDISCIPLINA EN NUESTRO CONTEXTO

Primero que nada quiero pedir disculpas por llegar tarde, pero estábamos en la Cámara de Senadores acompañando al Rector y a la delegación universitaria en la discusión presupuestal y eso impidió que llegáramos a tiempo. Por lo tanto me perdí la primera parte de la presentación de Susana, que me doy cuenta por lo que escuché, que es muy sustanciosa y más profunda, probablemente, de lo que yo pueda decir. Yo preparé algunas ideas que van más a una reflexión desde la práctica, por un lado, de mi práctica muy humilde en esto en la Universidad y lo que está pasando ahora, que hoy se ha visto en el Espacio. Pude estar de mañana en una de las mesas, toda la mañana, y escuchar la cantidad y diversidad enorme, la explosión de iniciativas en curso. Hoy todo el día y mañana todo el día, con varias mesas en paralelo, y cada uno con apenas quince minutos para contar apenas un pedacito de lo que se está haciendo y es realmente fantástico ver la caja de Pandora que se ha abierto con la creación del Espacio. Me gustaría decir las cosas que voy a decir en ese contexto, en el contexto de lo que está pasando y pensando en cómo hacer para que

esto siga, que de eso se trata. Entonces no son reflexiones teóricas sino más prácticas.

Mi experiencia personal. Cuando hablaba Franco, recordaba una pequeña historia, como otras que han pasado en nuestro grupo. Ahora felizmente va a culminar una etapa cuando Gonzalo Sanguinetti, un estudiante nuestro, defienda su doctorado. Es un estudiante de Ingeniería Eléctrica que está haciendo su doctorado radicado en la Universidad de Boloña (Italia), es un doctorado en modelos matemáticos de la percepción visual. El nuestro es un grupo que hace tratamiento de imágenes por computadora, es decir: la imagen adquirida por una cámara metida en una computadora donde esa imagen se procesa para hacer cosas que pueden ser tan sencillas como cambiarle los colores o tratar de cambiarle alguna característica, a la utopía de todos los que trabajan en mi área, que es algún día, hacer la visión artificial, la posibilidad de construir una máquina que emule la visión. El cerebro humano, en una proporción enorme, está dedicado a la visión, porque somos animales visuales. Esa sigue siendo una utopía,

entre otras cosas, porque está poco claro donde se termina “ver” y dónde comienza “pensar”. Somos capaces de ver, por ejemplo, imágenes muy complejas soñando, evidentemente sin los ojos abiertos y construimos todo un mundo.

Para nosotros eso es fascinante como tema de investigación a pesar de que la Ingeniería es algo que está hecho para resolver problemas, esto otro es una cuestión más científica. Y en el grupo se fue desarrollando esa intención y en aquellos momentos, año 2000 más o menos, ¿cómo hicimos? Fuimos a ver a los neurobiólogos que hay en Uruguay para trabajar con ellos y empezamos con seminarios conjuntos. Hay neurobiólogos muy fuertes acá, entonces estaba Ángel Caputti, Omar Trujillo, Ruben Budelli y la gente del grupo que hace Matemática Aplicada e Ingeniería Eléctrica. Se dedicaron varios meses de seminario, creo que dos años de seminarios, de simplemente unos contarle a los otros los papers básicos o las ideas básicas de lo suyo para establecer un primer lenguaje común. Después eso continuó en dos simposios que organizamos, en 2004 y en 2006, con el nombre “Vision by brains and machines” (“Visión por cerebros y máquinas”). Estaban presentes expertos reconocidos del mundo entero, la mitad eran del área nuestra y la mitad eran de Neurociencia o de Psicología, que es la otra pata que en este caso es fundamental.

Muchos muchachos de Ingeniería Eléctrica participaron de esos seminarios, alguno hizo su proyecto de fin de carrera. Gonzalo, a raíz de ello comenzó su doctorado, y hoy está terminando un doctorado que yo soy incapaz de entender básicamente porque es sobre modelos matemáticos de la percepción y combina cosas que vienen de la Neurobiología, cosas que vienen de la Matemática y cosas que vienen de la Psicología y la Gestalt computacional. Es muy interesante, el producto primario que es este doctorado, probablemente el primero que hay en el país en esa temática, son diez años. Diez años para formar a una persona con la participación de mucha gente.

¿A qué me lleva esto? Volviendo al principio, no hay duda para mí, y esto quedó claro de la exposición de Susana, que el mundo nos lleva inevitablemente hacia la interdisciplina porque para entender cosas complicadas,

complejas, como ser esto de la visión, hacen falta visiones muy diversas. Cada uno sabe mucho del tema suyo y muy poco de los otros. La manera de ir integrando saberes, por la cantidad y la dimensión del problema, por la cantidad de conocimientos que hay que tener hoy en día para entender más o menos uno de los temas, es esa. Esto hace que tengamos que hablar en general de muchos expertos, y de la capacidad de dialogar entre ellos.

Desde el punto de vista de la investigación no tengo dudas que la interdisciplina es esencial y también me parece que la extensión casi con más razón, pues implica ir a lugares muy complejos, nada menos que la sociedad, e intervenir ahí. Entonces la interdisciplina también es necesaria en la extensión.

Creo que es menos claro, pero para mí es evidente, en la parte de la enseñanza también es absolutamente necesaria la interdisciplina. En particular, para que los muchachos que se forman y van a trabajar en cosas cada vez más complejas tengan una diversidad de visiones y tengan la capacidad de dialogar con otros, dado que cada vez es más difícil imaginar una profesión pura que va a abordar un problema y seguramente, para hacer bien su trabajo, pensando sólo en los profesionales, va a tener que dialogar con otro. Creo yo que una de las formas de crear buenos profesionales es que esos profesionales sean creativos, sean críticos y sean capaces de dialogar con otros.

Por lo tanto, en las tres funciones necesitamos hoy, cada vez más, la interdisciplina. Y me parece que uno de los problemas principales que aparece es un problema de lenguaje. Hoy en la mesa en la que estuve casi todos hablaban de lenguaje, de encontrar el lenguaje para hablar con el otro. Cada uno de nosotros, como cultura disciplinar, desarrolla un lenguaje muy específico, que puede ser matemático o de otro tipo y que es muy difícil de entender para el otro. Cuando contaba esa anécdota, esos años de seminarios eran apenas para entender lo que el otro estaba diciendo.

Entonces dicho eso, creo que la Universidad ha hecho una cosa maravillosa creando este primer espacio. Y las críticas que he escuchado y comparto es que es todavía demasiado pequeño. Por suerte, hay demasiada demanda, hay demasiadas iniciativas, y esa caja de

Pandora debería potenciarse enormemente, debería lograr que hubiera muchas demandas más.

Entonces uno se pone a pensar dónde estarán los problemas que tenemos para poder seguir. Me parece que hay varios, los voy a mencionar sin orden de prelación, simplemente como temas que me parece que son importantes.

Un primer tema tiene que ver con la fragilidad inherente a las experiencias innovadoras interdisciplinarias de los tres tipos, de extensión, investigación o enseñanza. En general, nacen frágiles ya de pique por un problema de legitimación, no hay una legitimación académica establecida para esos esfuerzos. Eso es muy claro en la manera en que se evalúan los méritos, en cualquier tipo de concurso, ya sea para un proyecto, ya sea para un cargo, o para cualquier cosa y tiene que ver con la historia. La legitimación es una construcción que se hace con el tiempo, que requiere del asentamiento de ciertos consensos colectivos para saber qué es lo que vale y qué es lo que no vale en lo que se está produciendo o lo que se está presentando. Está claro que las disciplinas más viejas que están asentadas en estructuras con largas tradiciones tienen esas herramientas, podemos criticarlas o no, pero existen y hay una, llamémosle así, legítima duda sobre los sistemas de legitimación de las cosas que están en los bordes. Pero ese problema, por más que sea legítima la duda, lleva implícita, en mi opinión, uno de los riesgos más grandes de este proceso, porque si no somos capaces de proteger esos retoños, no sólo no se van a arriesgar todos los que podrían llegar a arriesgarse, sino que vamos a dejar en la indefensión, en la fragilidad, todas las experiencias que van saliendo. En particular, hablo de cosas muy concretas, la gente que se lanza a hacer algo de esto arriesga fuertemente que sea penalizada en su avance, en su consolidación, en sus proyectos, en su carrera.

El Espacio Interdisciplinario funcionó, de alguna forma, como un aliciente institucional y también como un lugar de legitimación social e institucional, es decir, aquí hay un lugar donde la gente se puede reunir, un proyecto ganado en el Espacio significa algo, etc., etc. Pero es frágil, es muy frágil, y no nos hemos dado cuenta, creo y lo digo con sentido autocrítico, del enorme lastre de esa fragilidad, en particular muchas de las experiencias que

comenzaron en los últimos tres años, no sólo en el Espacio, son todas provisorias, son a término, son cargos interinos, etc.

Uno de los grandes problemas que debemos preguntarnos en estos momentos que empezamos a ver los primeros resultados, son apenas pequeños resultados, es cómo le vamos a dar la seguridad a los que se atreven de que pueden seguir con confianza. Es un deber institucional si queremos que esto se fortalezca.

Un segundo problema que debemos analizar es cómo vamos a construir esos mecanismos de legitimación que permitan aventar las dudas legítimas pero que también permitan que lo bueno que surge en estos espacios sea reconocido, y que lo malo que surge no dañe lo bueno que surge, porque van a surgir cosas malas naturalmente como en todas partes, o cosas que se equivocan o lo que fuere.

Un tercer nivel tiene que ver con las estructuras que limitan el desarrollo de este fenómeno. Esas estructuras creo que están al menos en tres niveles. El nivel formativo, que nuestros jóvenes ya vienen totalmente cuadrículados en una matriz tan disciplinar que todavía en este país se hace sexto de Ingeniería o sexto de Derecho, aún antes de entrar a la Universidad. Con mucha dificultad están empezando los Ciclos iniciales Optativos, por ejemplo, y nadie los entiende. Y esos podrían ser un lugar de encuentro.

Por lo tanto a nivel formativo si queremos atacar con fuerza eso tenemos que abordar la creación de ofertas educativas de diversa naturaleza, pero muy en particular en los primeros niveles de la entrada a la Universidad, que inyecten en los estudiantes ciertos elementos que los hagan propensos a abordar sus carreras y sus disciplinas pero con amplitud... esto tiene que ver con espacios de formación integral, por ejemplo, o asignaturas específicas como puede ser el Taller de Arte y Programación u otras experiencias, por suerte hay varias en la Universidad. O carreras completas, algunas ya están surgiendo y vienen con una idea de lo interdisciplinario o multidisciplinario desde el origen.

A nivel presupuestal, hay un segundo nivel de problemas. Me parece que este retoño necesariamente tiene que ser priorizado. Y sabemos que a nivel de la Universidad y al interior de los servicios, el presupuestal

es un tema de lucha de poderes. La cantidad de experiencias que han surgido tienen que ser mostradas, está muy bien que haya sucedido esto hoy, y tiene que verse que es bueno invertir en esto. Antes era una apuesta, ahora ya es más que una apuesta. Ahora hay realizaciones, hay cosas y hay que preguntarse si vale la pena congelar ciertas de esas cosas o quedarnos en dónde estamos cuando recién están creciendo.

El tercer nivel, para mí es el nivel estructural, esto pone en duda otras cosas de la institución, pone en duda la estructura que tenemos en departamentos, en facultades, etc. A nadie se le escapa que esto fue hecho con intención, fue dicho con claridad, pero no va a faltar el intento de volver a las estructuras más cómodas donde nos sentimos más protegidos que son las estructuras tradicionales, en particular los servicios. Creo que hace falta una ofensiva a partir de estos primeros intentos que ataquen todos los frentes, que ataque la asignación presupuestal, que ataque el problema de la meritocracia, que ataque el problema estructural y que ataque el problema de la formación.

Algunas ideas muy pequeñas que se me ocurren sobre esto, a título solamente de tirar botellas al mar, y capaz que se recoge alguna. Creo que el Espacio Interdisciplinario debería ver muy incrementado su potencial si es que logramos un incremento presupuestal, esa debe ser una prioridad en mi opinión. Eso además debe estar acompañado del fortalecimiento de sus estructuras de gobierno, de tal manera de que tenga el reconocimiento institucional y colectivo y las estructuras de cogobierno que le permita a todo el mundo estar tranquilos de que ahí hay la seriedad de que las cosas van a ser evaluadas cómo corresponde. Se ha hablado de SUIC y de otros acrónimos, pero sea cual sea, tiene que haber un fortalecimiento de este tipo de estructura. Creo que algunas de las experiencias que se han hecho, me refiero a los núcleos, me refiero a cosas que están por fuera del Espacio, como Flor de Ceibo u otras experiencias de ese tipo que también tienen ese perfil, esas experiencias deben ser evaluadas y algunas deben ser consolidadas. Consolidadas quiere decir que sus docentes puedan ser efectivos y por lo tanto, puedan pensar como hace un docente en cualquier departamento o facultad de la Universidad. Puedan pensar en una carrera académica en ese camino y no en

una cuestión provisoria, puedan pensar en hacer una maestría o un doctorado y una carrera académica y llegar a grado 5 en eso y no de prestado. Es fundamental este aspecto que acabo de señalar y la institución lo debería pensar.

Creo que ha funcionado el espacio simbólico de la no-facultad, que es el Espacio Interdisciplinario y eso hay que analizar por qué fue así. Eso es un tema para discutir, en algunos momentos pensamos, el Espacio Interdisciplinario debería ser un lugar que promueva pero que sean cosas que más bien residan en los servicios, que esto sea un lugar de cultivo y que después se vayan a los servicios. Es una idea atractiva pero me parece peligrosa también. Creo que los servicios, en muchos casos, van a matar la esencia de estas “cositas” y que hay que protegerlas un poco más hasta que tengan la fuerza de poder vivir y defenderse solos. Hay que pensar en eso. Me temo que los tiempos que les estamos dando, dos años, cuatro años, no son suficientes para que esas estructuras, aquellas que se evalúan como buenas, vuelvan a residir en los servicios, porque todavía el 99% de la institución es de la “otra cultura”. Y tenemos que tener cuidado tanto con la gente como con las experiencias que se están impulsando. Por suerte hay algunos espacios institucionales nuevos que están apareciendo, o sea que no es sólo el Espacio Interdisciplinario. O sea que cuando yo digo “no facultad” no me refiero sólo al Espacio Interdisciplinario, hay una oportunidad enorme que son los centros universitarios regionales que está previsto impulsar en los próximos años y que deberían ser espacios interdisciplinarios desde el nacimiento. No va a ser así seguramente, porque ya nacieron formados por la misma materia que viene de antes. Pero debería haber un esfuerzo especial, y eso estamos intentando, en que ya nazcan con esa cabeza de espacio interdisciplinario. También los espacios de formación integral podrían ser espacios interdisciplinarios, o sea que no es sólo el espacio este, el edificio llamado Espacio Interdisciplinario, pero este debería ser mucho más grande de todas maneras.

A nivel formativo, repito lo que dije, creo que se debería impulsar específicamente un conjunto de cursos cuya función sea generar en los estudiantes las habilidades y las capacidades para ser capaces, sencillamente, de ponerse en la piel del otro. Es la función de esos cursos,

no son cursos de interdisciplina, sino cursos de cómo vivir eso. Se nos ocurrió una idea, que es un poco loca, que era que n créditos debían ser hechos en otra facultad. Pero también hay otras experiencias, recuerdo por ejemplo, como anécdota, el Taller Amplificador en Facultad de Arquitectura donde conviven durante varias semanas estudiantes de Ingeniería y de Arquitectura, en torno a ciertas problemáticas con la presencia de docentes de toda la Universidad. Es impresionante, en tres ó cuatro sesiones, ver trabajando en un Taller de Arquitectura a los ingenieros. Ya la noción de “Taller de Arquitectura” para un ingeniero es algo psicodélico. Pero ver a los muchachos trabajando juntos y que uno no sepa cual estudiante es de Arquitectura y cual estudiante es de Ingeniería es inconcebible y eso ha sucedido en la Universidad.

Lo que es un crimen es que de los 100.000 estudiantes que tenemos, todos no tengan la oportunidad de pasar por alguna experiencia así en toda su trayectoria. También creo que sería necesario pensar en la posibilidad de una Maestría y de un Doctorado dependientes del Espacio Interdisciplinario con una Comisión Académica de alto nivel que sea capaz de que la persona que se inscriba acá a hacer un Doctorado en el Espacio Interdisciplinario, se le diseñe a medida el Doctorado que quiera y que esa Comisión Académica evalúe y garantice que sea un doctorado en serio. Se podrían tomar cursos en cualquier lugar de la Universidad y tener asignado un Director de Tesis que sea un universitario de cualquier servicio. Me parece que algo así podría ser muy interesante y le permitiría a mucha gente que está en el borde encontrar su camino. Pronto vamos a tener la visita de una profesora brasileña que está impulsando un doctorado de ese tipo entre cinco universidades brasileñas y podrá contarnos su experiencia, no sé si es transferible a nuestro caso.

Por último, creo que hay que tomarse en serio cómo repensar el sistema de evaluación de los méritos. Es un tema muy complejo pero es la última barrera de defensa donde todas las demás se van a romper los dientes, esa es mi convicción. Hay que pensar en una forma de evaluar los méritos que logre garantizar que se evalúa lo bueno, que se puede apostar a lo nuevo, que sea riguroso para echar para afuera lo mediocre, pero que permita,

efectivamente, que esté lo que queremos que esté. Si nosotros decimos qué es lo que queremos que esté, todos sabemos más o menos lo que queremos que esté y lo que no queremos que esté y no siempre está funcionando en ese sentido el sistema de evaluación que tenemos y hablo por CSIC y por el resto.

No es fácil esa discusión, no es nada fácil, hace muchos años que la tenemos, se han hecho muchos tímidos esfuerzos, hay una propuesta de discusión de carrera docente que incluye estos temas pero el hecho de que haya avanzado lentamente tiene que ver con la dificultad de la cosa. Creo que la gente que está participando de estas experiencias no debería estar ausente, con una reflexión colectiva y orgánica en esa discusión de nueva carrera docente y de cómo modificar las formas de evaluación de la función docente en la Universidad de la República.

