

EDITORIAL

LA FORMACIÓN DE JÓVENES CIENTÍFICOS

The training of young scientists.

Construir algo que perdure y trascienda toma tiempo. No solo es concebir el proyecto. Hay que conseguir recursos para iniciarlo. Hay que convocar personas que se identifiquen con el mismo. Luego, se requiere participar activamente en el seguimiento. Tener foco y cuidar que no se desvíe del propósito esencial original. Finalmente, lograr que los productos de lo construido lleguen a beneficiar al mayor número de personas.

Si a todo lo antes mencionado, cuando respondamos a la siguiente pregunta:

¿Hubiera sido la situación actual muy distinta de no haberse culminado el proyecto?

Nuestra respuesta es de la siguiente manera: Definitivamente este proyecto culminado nos encuentra mejor preparados para enfrentar el presente o el futuro adverso.

Entonces, podemos afirmar a ciencia cierta que lo llevado a cabo tiene un valor que trasciende. Abraham Vaisberg no solo es el protagonista de la construcción física que se llama Laboratorios de Investigación y Desarrollo de Ciencia y Tecnología (LID) sino que su visión marca un hito al convencer a otras personas acerca de la necesidad que la Facultad de Ciencias y Filosofía cuente con instalaciones que alberguen científicos que destaquen en los

círculos de investigación más exigentes a nivel mundial.

Cada una de las exposiciones cortas que han escuchado, no solo muestran aspectos resaltantes de líneas de investigación de muy alta calidad sino que son evidencia que detrás de ellas hay un investigador apasionado que cree en lo que hace y que está compitiendo con altas expectativas.

¿Hubiera sido la situación actual muy distinta de no haberse culminado el LID?

Definitivamente, el LID nos permite como universidad aspirar a seguir siendo la institución que genera conocimiento y que mejora a nuestro país por su aporte a la humanidad.

A todos nos queda claro el significado del LID en la investigación *per se* pero ¿qué aporte puede tener en el tema de «La formación de jóvenes científicos»?

Pensar que la respuesta es simple y obvia como decir “los estudiantes de la UPCH y algunos de otras universidades vienen al LID a formarse como investigadores científicos a través de su participación activa en proyectos de investigación” es atribuir que formar un científico es solo lograr obtener habilidades a

1. Discurso presentado el 1 de diciembre del 2016 en el Tributo al Dr. Abraham Vaisberg Wolach, Ciencia de amplio espectro: Desde las moléculas individuales al cuidado del medio ambiente.

través de la práctica intensiva de tecnologías de vanguardia o al uso de enfoques estadísticos complejos. La tecnología es algo que fascina al ser humano y más aún a los jóvenes.

La formación de los jóvenes científicos va sin embargo mucho más allá. En el LID, al igual que en otros centros de investigación del mundo, sin que nos demos cuenta, se está dando uno de los conflictos más grandes que tiene el ser humano. Para explicarlo mejor apelaré a una obra muy interesante. "Fahrenheit 451" de Ray Bradbury, escritor icónico de la literatura de ciencia ficción.

En esa obra se describe un mundo del futuro donde existe un nivel de complacencia superlativo gracias a la alienación conseguida por el *establishment*. En esta sociedad los bomberos cumplían una labor esencial: habían tornado su labor de apagar incendios, ante la escasez de estos, por la misión de encontrar y quemar todos los libros que estuvieran en posesión de las personas. ¿Por qué? En un pasaje de la novela, el personaje que representa al *establishment* explica:

"Si no quieres que un hombre se sienta políticamente desgraciado, no le enseñes dos aspectos de una misma cuestión y así preocuparle; enséñale sólo uno. O, mejor aún, no le des ninguno. Haz que olvide que existe una cosa llamada guerra..."

Dale a la gente concursos que puedan ganar recordando la letra de las canciones más populares, o los nombres de las capitales de Estado, o cuánto maíz produjo Iowa el año pasado. Atibórralos de datos no combustibles, lánzales encima tantos «hechos» para que se sientan abrumados, pero totalmente al día en cuanto a información. Entonces, tendrán la sensación de que piensan, tendrán la impresión de que se mueven sin moverse. Y serán felices,

porque los hechos de esta naturaleza no cambian. No les des ninguna materia delicada como Filosofía o Sociología para que empiecen a atar cabos. Por ese camino se encuentra la melancolía. Cualquier hombre que pueda desmontar un mural de televisión y volver a armarlo luego, y, en la actualidad, la mayoría de los hombres pueden hacerlo, es más feliz que cualquier otro que trata de medir, calibrar y sopesar el Universo, que no puede ser medido ni sopesado sin que un hombre se sienta bestial y solitario."

Para que el *establishment* lograra ese nivel de alienación extremo apeló a una clase de información y al poder de los medios de comunicación masiva. En una parte, un fugitivo que está escondido de ese sistema dice: *"es imposible discutir con el televisor de cuatro paredes. ¿Por qué? El televisor es «real». Es inmediato, tiene dimensión. Te dice lo que debes pensar y te lo dice a gritos. Ha de tener razón. Parece tenerla. Te hostiga de manera tan apremiante para que aceptes sus propias conclusiones, que tu mente no tiene tiempo para protestar, para gritar: «¡Qué tontería!»*

Montag, el bombero de Fahrenheit 451 que empieza a tener dudas existenciales de su labor de quemar libros, replica a ese argumento así:

- *"Mi esposa afirma que los libros NO SON «reales».*

El fugitivo escondido dice:

- *"Y gracias a Dios por ello. Uno puede cerrarlos decir «Aguarda un momento.» Uno actúa como un Dios. pero, ¿quién se ha arrancado alguna vez de la garra que le sujeta una vez se ha instalado en un salón con televisor? ¿Le da a uno la forma que desea! Es un medio ambiente tan auténtico como el mundo. Se convierte y es la verdad. Los libros pueden ser combatidos con motivo. Pero, con todos mis conocimientos y escepticismo,*

nunca he sido capaz de discutir con una orquesta sinfónica de un centenar de instrumentos, a todo color, en tres dimensiones, y formando parte, al mismo tiempo, esos increíbles salones. Como ve, mi salón consiste únicamente en cuatro paredes de yeso."

Hagan el ejercicio de sustituir al televisor, en su función de alienación, por los *smartphones* y la Internet. En eso Ray Bradbury y otros autores se quedaron cortos.

¿Cómo combatir esa situación de alienación? Pregunta Montag a su interlocutor. Este responde que se requieren tres cosas y que ellas concurren simultáneamente:

1. Información de calidad. Es decir información con textura. En la obra leemos:
"que muestren los poros del rostro de la vida. La gente comodona sólo desea caras de luna llena, sin poros, sin pelo, inexpresivas. Vivimos en una época en que las flores tratan de vivir de flores, en lugar de crecer gracias a la lluvia y al negro estiércol. Incluso los fuegos artificiales, pese a su belleza, proceden de la química de la tierra.
2. Ocio, que no significa horas después del trabajo, sino tiempo para pensar.
3. El derecho a emprender acciones basadas en lo que aprendemos por la interacción o por la acción conjunta de las otras dos.

Volvamos al LID como estructura conceptual de enseñanza. Ella puede servir a ambas corrientes descritas en el Fahrenheit 451.

A la alienación, donde los estudiantes y profesores son piezas de un juego perverso donde hay ausencia del espíritu crítico, el espíritu que por cierto es inherente a la ciencia. Donde los profesores son "bomberos" que destruyen cualquier vestigio de pensamiento crítico y disruptor que pueda estar germinando en algunos estudiantes. Donde convierten a los estudiantes en trabajadores de proyectos de investigación.

O, a que a cada estudiante descubra argumentos y conceptos, a veces contradictorios, para que ella o él encuentren un camino propio y singular. Que los impulse a buscar la interpretación propia de su realidad.

En el LID debemos lograr que concurren las tres cosas arriba mencionadas necesarias para ser libres: calidad de información, ocio y emprender acciones basadas en lo que aprendemos por la interacción o por la acción conjunta de las otras dos.

Es muy importante que los investigadores generen espacios de ocio en sus jóvenes pupilos, que inspiren un pensamiento crítico y que dejen que cada alumno crezca a su ritmo, que no sólo sea una pieza en la maquinaria de investigación que han montado. El prestigio es importante pero no es lo único y tampoco es lo más importante.

Por todo lo arriba mencionado, es necesario agradecer al Dr. Abraham Vaisberg por haber brindado a la presente y futuras generaciones de investigadores de la UPCH este espacio físico y conceptual llamado LID.

Jorge Arévalo Zelada

Ph.D. Departamento de Ciencias Celulares y Moleculares; LID. Facultad de Ciencias y Filosofía Alberto Cazorla Talleri, UPCH.