

# ENTREVISTA



Bit&Byte conversó con el doctor en Física, **Luis Epele**. Director del Centro Científico Tecnológico -CCT- CONICET La Plata.

La conversación tuvo como ejes centrales la investigación y la innovación vinculadas a la formación de profesionales.

Además Epele se explayó sobre la brecha existente entre la educación media y la universitaria y sobre la forma en que se debiera actuar para reducirla.

Este número de la revista Bit&Byte está dedicado al impacto de la Investigación y la Innovación en la formación de profesionales de calidad. ¿Cuál es su opinión al respecto?

Primero debo decir que formar profesionales de calidad requiere de una serie de ingredientes importantes. Por un lado se necesita que los ingresantes tengan un nivel educativo relativamente alto, cosa que no maneja la universidad. Ésta puede actuar para compensar el déficit de diversas maneras, aunque sus acciones son limitadas. Es fundamental que la base educativa sea buena.

Formar profesionales de calidad no es un acto voluntarista, se requiere de una fuerte base educativa, hay sociedades que tienen bajo nivel educativo porque tienen problemas sociales importantes, como es el caso de la Argentina. Nosotros hoy todavía nos beneficiamos de épocas pasadas en donde la calidad educativa era altísima y contaba con la participación de gran parte de la sociedad; me estoy refiriendo a la primera mitad del siglo XX. Si no cuidamos la educación a futuro ni resolvemos las problemáticas sociales del país, vamos a sufrir la crisis educativa que probablemente ya esté impactando en la formación universitaria.

Por otro lado está lo que la universidad en si misma pone para mejorar las condiciones de una educación de calidad. En este caso sin lugar a dudas es muy importante que el plantel docente tenga la mejor preparación para transmitir la educación de alto nivel. De esta forma estamos hablando de profesionales que van a estar educados en el conocimiento de vanguardia. Para crear ese ambiente, naturalmente se requiere de un sistema de investigación. Investigar es estar en el conocimiento de frontera de la humanidad de la disciplina. Esto requiere de un trabajo, de una dedicación y de implementar acciones por parte del sistema que promociona la investigación y de los propios actores que tienen que formarse a sí mismos para transmitir la información a las generaciones siguientes. Cuando hablo de formación digo, aprender a pensar, a buscar, generar la inquietud de pensamientos que lleven a realizar aportes originales. La universidad en general y la facultad en particular, deben velar por crear las condiciones para que la investigación pueda darse en ese ámbito.

El otro ingrediente importante que debe existir para hacer investigación, es tener el saber que se trata de un

proceso que requiere de muchos años para lograr que haya una educación de calidad, probablemente lleve décadas, es algo que no se mide en pocos años.

Además hacer investigación se facilita con el contacto e intercambio de los investigadores, a través de la implementación de becas externas, por ejemplo. Esa relación, ese flujo de conocimiento que se logra en los centros más desarrollados, constituye la base de un sistema de investigación.

A todo lo dicho debo agregar dos elementos que son muy importantes en un buen profesional, uno de ellos tiene que ver con la creatividad y el otro con la cultura que cada uno posee. El tener un vasto conocimiento y no acotarlo sólo a una actividad disciplinar muy específica, da elementos para buscar soluciones frente a una problemática que puede estar en diferentes actividades. Para concluir quiero decir que es imposible formar profesionales de alta calidad si no hay investigación e innovación en el cuerpo docente.

**Usted se refirió a la brecha existente entre la universidad y el nivel medio. ¿Qué se puede hacer desde el sistema universitario para reducir este margen?**

Lo que se puede hacer es lo que hace la UNLP, tratar de proveerle a los ingresantes una base de conocimientos, suplir las deficiencias a través de cursos de ingresos/nivelación, que es lo que se implementa, aunque son de alcance limitado porque tienen una duración relativamente corta. Pero se pueden mejorar a través de cursos preparatorios que se implementen a lo largo del último año del secundario. También se pueden realizar más charlas, entrenamientos con los profesores de las escuelas; se puede fortalecer la interacción, que muchas veces se da por iniciativa de los propios docentes o investigadores.

Lo deseable sería que las mejoras en el nivel medio las logre la propia secundaria, pero lamentablemente en la actualidad se encuentra en una profunda crisis y está muy lejos de ser lo que fue muchos años atrás.

**En su rol de Director del CCT La Plata, qué puede decirnos de la vinculación del CONICET con la UNLP y con la Facultad de Informática en particular?**

El CONICET tiene vínculos, a través del CCT La Plata, con la UNLP por medio de los investigadores que compartimos de todas las disciplinas. Con respecto a la Facultad

de Informática, tengo ejemplos de investigadores del CONICET con investigadores universitarios de esta unidad académica, a través de una relación entre los investigadores del CONICET y del Instituto de Física de la Facultad de Ciencias Exactas, con la Facultad. Es decir que hemos desarrollado vínculos importantes por el tema de la informática de la física de altas energías. Doy este ejemplo porque ha sido muy fructífero, hay informáticos que son los certificantes de GRID en Argentina y Latinoamérica.

Todavía no existe, y espero que algún momento ocurra, la generación de unidades ejecutoras de Informática. Los centros, laboratorios e institutos de investigación que tienen la Facultad, en algún momento se deberían transformar en unidades ejecutoras de doble dependencia: CONICET-UNLP. Esto debería ser un desafío a futuro.

Con la UNLP compartimos 24 institutos tradicionales, más otros creados recientemente. Además algunos de ellos también son compartidos con la CIC (Comisión de Investigaciones Científicas). En este sentido, si bien ya existen algunos, se está avanzando en la incorporación de otros institutos para que pasen a tener una dependencia triple: CONICET, UNLP, CIC.

En este sentido es muy importante co-gestionar, porque nos permite cubrir a las tres instituciones la participación en la actividad científica en un abanico disciplinar muy grande que cubre casi todas las ramas de la ciencia y en una colaboración sumamente fructífera. Es difícil imaginar la ciencia en la región sin la presencia de las tres instituciones.

**En los últimos años tanto la cantidad de ingresantes como de graduados de grado y de posgrado de la Facultad de Informática, se ha incrementado. En particular la formación de posgrado vinculada con la Investigación ha consolidado un Doctorado acreditado A por CONEAU ¿A qué cree que se debe el mayor interés en estudiar esta disciplina y por desarrollar un Doctorado científico en Informática?**

El interés en la informática se corresponde con que ha sido una ciencia explosiva en las últimas dos décadas. Su vigencia en toda la vida de la humanidad es tan fuerte que es natural que haya ocurrido este crecimiento y expansión. Esto en general tiene como consecuencia un contexto de competitividad profesional, y requiere de una buena formación.

Igualmente, y en este marco, quiero aclarar que todavía

nosotros convivimos con una universidad que tiene una estructura "clásica", una universidad típica del siglo XIX. Creo que la universidad en general, en el mundo, va a ir evolucionando hacia un sistema de educación continua porque el conocimiento es cada vez más importante en cualquier sociedad, y la realimentación de éste en el futuro va a requerir que la gente transite por la universidad durante toda su vida.

**Con toda su trayectoria como docente universitario y como investigador, ¿por qué considera importante la formación continua y la formación en competencias o capacidades para resolver problemas? En este enfoque, cómo influye la capacidad de los alumnos de investigar e innovar a partir de sus estudios de grado?**

El conocimiento científico, y esto lo ligo directamente con la investigación, nos enseña a vivir con el conocimiento sobre la última novedad que tiene la humanidad sobre una temática en particular. Pero también hay que tener la preparación para pensar, para indagar, para analizar lo que se trata de comprender; esto se fortalece en la formación de posgrado, durante el doctorado o a través de las maestrías. Ahí los jóvenes aprenden la forma de aproximarse a la actividad científica. Eso también se da en los laboratorios, en los centros de investigación. Cuando hay una formación en este sentido se aprende algo más que el conocimiento formativo que se adquirió en la carrera universitaria; se aprende a pensar, a discernir, a despojarse de los prejuicios, a salir de los pensamientos dogmáticos. Todo esto provee elementos para resolver problemas del mundo real. La formación académica de alto nivel prepara para encontrar mejores respuestas ante los problemas que plantea la vida.

**La creación de la Facultad de Informática fue el resultado de un largo proceso en el que intervinieron muchas personas y que se dio en el seno de la Facultad de Ciencias Exactas. ¿Qué opinión tiene de la evolución de Informática como nueva unidad académica en estos 17 años?**

## La formación académica de alto nivel prepara para encontrar mejores respuestas ante los problemas que plantea la vida.

Yo al formar parte de la Facultad de Ciencias Exactas viví el proceso de creación de la Facultad de Informática. El resultado está a la vista de todos, fue una decisión correcta y exitosa a lo largo del tiempo. Sin dudas que tuvo que ver con la ya emergencia de la Informática

como una ciencia, como una actividad intelectual central de la vida moderna. Si bien seguramente en el mundo desarrollado ya estaba, en nuestro país no tenía la presencia que debía tener.

**Desde su perspectiva, cree que la Universidad Pública de hoy mantiene el liderazgo en la formación de profesionales e investigadores, de modo de estar "un paso adelante" en la generación y aplicación del conocimiento?**

Sí y estoy seguro que a ese liderazgo lo va a seguir manteniendo. Tiene que ver con la tradición y con cómo estuvo y está organizado el sistema universitario argentino; con las cualidades que ya están instaladas en la universidad pública, que tienen que ver con el fomento de la educación universitaria sin poner el objetivo central en la salida laboral. La universidad pública trata de privilegiar la formación apuntando a un objetivo más amplio y no tan rápido e inmediateista.

Esto tiene que ver con que es la única capaz de sostener educación en las ramas que requieren de equipamientos muy caros y sofisticados. Por ejemplo, es muy difícil que una universidad privada pueda sostener una carrera como Física, donde hay pocos ingresantes y se requiere del mantenimiento de equipos y de laboratorios. Ese ambiente que se alimenta en el sistema universitario, de convivencia de las diferentes disciplinas, le da a la universidad pública un contexto que la diferencia y la va a seguir diferenciando de las universidades privadas ●