

CIENCIAS DURAS EN NUESTRO PAÍS, UNA ASIGNATURA PENDIENTE

Alumno: **STRICKER, Abigail Mariana**

Escuela Instituto Santa Lucia, Florencio Varela, Buenos Aires

Profesor Guía: VERARDO, Silvia Alejandra

Argentina. País conocido mundialmente por sus campos fértiles y ganado vacuno. Desde siempre fue buscado como fuente de excelentes materias primas y productos manufacturados referente al campo. Sin embargo, a partir de la fundación, en 1821, de la Universidad de Buenos Aires (encargándose de la educación laica, y luego pasando a ofrecer carreras de Medicina, Ciencias Exactas, Jurisprudencia y Ciencias Sagradas, entre otras), y en 1905, de la Universidad de La Plata (abocada hacia la Agricultura y Veterinaria en sus comienzos) se empezó a formar una humilde comunidad científica que perdura hasta el día de hoy. A base de esfuerzos entre colegas y alguna ayuda del Estado se logró una muy buena comunidad, de la que formaron parte científicos de reconocimiento mundial, como los nobeles Luis Leloir (Química en 1970), Bernardo Houssay (Fisiología y Medicina en 1947) y Cesar Milstein (Fisiología y Medicina en 1984), o Enrique Gavirola (físico de 1922, amigo de Albert Einstein), para nombrar algunos.

Sin tenemos tanto reconocimiento internacional y preparación académica, ¿por qué el adolescente promedio no elige las ciencias experimentales? ¿Por qué se evitan con tanto ahínco todo lo referente a un mundo de teorías y experimentos?

Uno de los problemas es la mala preparación proveniente del sistema educativo secundario. Generalmente, los temas de los exámenes de ingreso no son vistos en profundidad durante los años de secundaria, haciendo que ya de por sí el estudiante no tenga una base confiable de conocimientos frente a la carrera que haya elegido. Los recientes y repetidos cambios en los contenidos dados en asignaturas como Química, Física, Biología o Matemática hacen tambalear la preparación del alumno, incluso a los más dedicados o sobresalientes, ya que la hallarse en el examen de ingreso, se encuentra desprovisto de los contenidos que necesitará en su futuro. Esto es la causa principal de los “bochazos masivos” que ocurren en el ingreso. En Buenos Aires, la provincia donde resido, se han cambiado los diseños curriculares y materias en la modalidad que yo elegí, Ciencias Exactas, la cual siento que podría prepararme mejor para la futura carrera que decida estudiar. Los contenidos de física, química, matemática y biología son vitales para el futuro desempeño del estudiante universitario. Muchas veces los diseños curriculares nuevos no pueden cumplirse, ya que contienen temas que necesitan un contenido previo, el cual no fue dado porque los alumnos no estaban bien preparados o por una sobrecarga de temas. Es necesario que el estudiante entienda que las Ciencias Naturales no es algo difícil, sino algo que requiere cierta dedicación, y que si se cumple con este “requisito”, ningún tema dado será arduo de entender; pero para eso se necesita un cambio en los adolescentes mismos. La generación actual, en su mayoría, se vuelca más a preocuparse por el presente, sin pensar en una carrera futura; prefieren estudiar algo fácil y rápido, antes de dedicarle un poco más de tiempo a una carrera que en verdad les agrada. Como parte de esa minoría que apuesta a las ciencias duras, puedo ver esto fácilmente. Muy pocos entienden la importancia de estudiar ciencias, siendo que el estudio de éstas mejoran la vida colectiva de la sociedad. Además, desde hace varios años que se desvaloriza la ciencia, incluso desde el punto de vista educativo. Un ejemplo claro es el mal uso de los laboratorios en la gran mayoría de las escuelas: muchas carecen de infraestructura o bien el lugar destinado oficia de

“galpón” o cae en desuso. Estos últimos años se intentó dar ese espacio faltante a su estudio, pero no se cumplió el objetivo: despertar el interés general por las ciencias básicas de estudio. El problema sigue estando ahí; por años nunca se prestó atención al dilema y ahora esta presente en toda la generación adolescente. Nuestro país tiene un excelente reconocimiento en nuestros profesionales, pero las carreras científicas no son promocionadas. Sumado a que los adolescentes no se interesan por el estudio científico, hace que no sea posible un crecimiento en estas áreas.

Creo que si el gobierno comenzase a mostrar más preocupación y promocionara las ciencias, este sombrío panorama podría cambiarse. Sin embargo, cambiar la imagen y la mentalidad colectiva es un trabajo extenso y a largo plazo, en donde se necesitará todo el apoyo posible. La gran mayoría de las carreras científicas en Argentina tienen una orientación más empresarial que de investigación. Sumado a que en nuestro país no se cuenta con la infraestructura para aprovechar las posibilidades que da el estudio a nuestros científicos, estos terminan mudándose al extranjero. Por lo que el cambio es conjunto: el Estado haciendo programas de promoción científica en las escuelas y financiamiento de centros de investigación, y un cambio en la sociedad donde se tenga en cuenta más el contenido y la vocación antes que la rápida salida laboral o la facilidad o dificultad que pueda conllevar la carrera elegida.

Pero el mayor problema al que se enfrenta la ciencia en Argentina es la necesidad de una redistribución del presupuesto y una propuesta educativa fija y que contribuya a ser un buen soporte para los futuros universitarios. Esto es algo básico: uno puede intentar fomentar el estudio, promocionarlo, pero sin contenidos y sin infraestructura nada puede hacerse. El presupuesto de Ciencias aumentó tres veces, y aun así siguen habiendo problemas económicos en diversas universidades y centros de investigación. Además, muchas veces ocurre que los estudiantes que sí se deciden por una carrera referente a ciencias naturales o exactas, no pueden estudiar debido a problemas económicos. El país siempre ha tenido crisis que afectan los sueldos de padres de familia, haciendo que muchos universitarios deban trabajar para poder pagar los gastos que conllevan el estudio. Para corroborar esta idea, dejo presente un testimonio de una ex-estudiante de Biología orientada en Paleontología de la UNLP: *“Yo elegía la carrera porque me gustaba y sabía que podía terminarla bien, tenía la dedicación y era algo que siempre me había gustado. Me decidí por la Universidad Nacional de la Plata porque es reconocida y sé que la formación dada allí es excelente, además de que me encanta el ambiente estudiantil platense; cuando empecé averigüé por alguna beca, pero sólo te ofrecían un lugar en el campus, o algún departamento, y los gastos corrían por mi cuenta. Mi familia no podía ayudarme con los gastos, como muchas veces pasa, así que me tuve que buscar un trabajo para solventar los gastos que me ocasionaban la bibliografía, las fotocopias, el transporte, todo. No pude encontrar ningún trabajo que compatibilice con los horarios universitarios, ya que las materias tenían horarios muy espaciados, y sin demasiadas oportunidades para cursarlas, por ejemplo una materia te la daban un lunes a las 15 hs, y era ese día o ninguno. Por esto tuve que dejar, no me alcanzaba la plata. Después intenté de nuevo, cuando ya había estudiado un profesorado de Biología. Pero para cursar una materia tenía que renunciar a horas que necesitaba, y de nuevo se me presentó el mismo problema. Por eso digo que se tendrían que dar alguna clase de apoyo a los estudiantes, porque muchas veces no se fijan en que hay algunos que no pueden estudiar solamente”*.

Se puede ver que habrá miles de casos como este. Se debería poner en práctica algún programa de apoyo financiero; no digo de entrega de dinero, pero sí de ayuda en ciertas cuestiones. Deberían desarrollar becas basadas en notas y entrevistas personales con los alumnos que deseen aspirar a una.

Párrafo aparte merece el tema de las oportunidades laborales y el desarrollo del país a medida científico-tecnológica. La Argentina siempre ha volcado todos los conocimientos científicos hacia una mayor y mejor producción agraria y ganadera. Por eso, sus trabajos en ciencias agrarias, además de los de medicina y biotecnología, son excepcionales y reconocidos mundialmente, como la vaca clonada llamada Pampa, parte de un proyecto para desarrollar vacas que producían leche con hormona del crecimiento humana, a través de la implantación del gen humano que produce esta hormona en el

genoma de la ternera. Este es sólo uno de los ejemplos de lo que es capaz la ciencia argentina, con un buen soporte económico y unión de fuerzas de trabajo. La Argentina necesita profesionales referidos a las ciencias, necesita un desarrollo enorme en utilización del presupuesto. Se necesita que haya un apoyo a los estudiantes, ya que las ciencias experimentales no son fáciles si el universitario argentino debe trabajar para poder estudiar.

En lo referente a promoción de una carrera, yo me centraría en la web 2.0 y en las escuelas secundarias. Es vital el desarrollo de una página web que sea para pre-universitarios, y así como las redes sociales (Facebook, Youtube y Twitter). Actualmente las redes sociales son el lugar perfecto para promoción de cualquier idea, ya que permite el contacto informal y un mejor contacto y entendimiento. Por eso, apoyo las páginas de internet enfocadas hacia adolescentes para captar su atención a determinadas carreras. Además, habría que repartir folletos entre los alumnos de las escuelas secundarias, y poner afiches en las carteleras de las escuelas. Estos deberían ser simples y concisos, llamativos y con la información justa. Los folletos tendrían que contener información sobre las materias, y de qué trata la carrera. También se debería hacer énfasis en las facilidades de estudio y en la infraestructura de la universidad o facultad. Es importante que el futuro estudiante sepa tres cosas: qué va a estudiar, en dónde y qué oportunidad laboral tiene. Y una buena forma de saberlo es mediante la información que puede obtener a través internet. Actualmente gran cantidad de adolescentes, sino todos, tienen acceso a la web, ya sea por tener una computadora en su casa, o porque va a un locutorio. Entonces, se podría diseñar una página pre-universitaria, y para cubrir las redes sociales, páginas de Facebook, donde se promociona la página web y se respondan dudas que provengan directamente del público. Twitter podría emplearse para fomentar, aún más, el uso de la página. Sería mucho más productivo la promoción y liberación de información mediante grupos de Facebook, la red social de los adolescentes por excelencia. En esta página web contendría información sobre las carreras de ciencias que se ofrecen en el país, donde se rinden y la oportunidad laboral, además de noticias, lista de universidades, preguntas frecuentes de internautas, entre otros.

Después sería la promoción gráfica. Tendría que ser en la escuela, en lugares accesibles, como carteles, folletos y pequeños papeles pegados en varias zonas. Los recreos siempre son un excelente tiempo para todo esto, además de la salida de la escuela, donde también es un buen momento para distribución de folletos.

Como se mencionó anteriormente, en un país en desarrollo como Argentina, es importante que se asegure que hay cierta salida laboral. Esto se puede ver en una repetida elección de carreras terciarias que no contienen un gran desafío intelectual, pero que, en su momento, tuvieron una gran salida laboral, gracias a la explotación turística –por ejemplo, Administración Hotelera, Guía Turístico, Gastronomía, etc- Dados estos ejemplos, se puede ver que hoy en día es necesario que la carrera elegida tenga una salida laboral más o menos estable. Las carreras de investigación genética y ambiental tienen una gran oportunidad laboral actualmente, tanto en el país como en el exterior. Por lo que se deben promocionar carreras de Ciencias básicas, abocadas hacia la física, la química, biología, matemática e ingenierías. Otra buena forma de promocionar es la creación de pasantías en diferentes centros de investigación, para mostrar el ambiente de trabajo y las conveniencias de este. Se debe lograr que la comunidad científica se involucre con el resto de la sociedad, dejar de mostrarla a un costado de esta, sino como una parte muy importante para el funcionamiento del país. Para esto se necesitará un mayor desarrollo de la comunicación.

Los problemas de Argentina son claros. Si se logra la cooperación conjunta de los organismos necesarios, se puede cambiar este presente por un mejor futuro a nivel académico.

Bibliografía.

- Caolomber, D. “Aprender y enseñar ciencias, desafíos y oportunidades”. Fundación Santillana, Bs. As., 2009
- H. Curtis, S. Barnes, “Biología”, editorial Panamericana, Latinoamérica, 2008.
- Phillips Strozak, “Química, conceptos y aplicaciones”. Mc Graw Hill, 2007
- Juan Betto, “Física”, Tinta Fresca, Argentina, 2008.