

LA CIENCIA TAMBIÉN GRATIFICA

Alumno: **YARYOUR, Mariel**

Escuela: Colegio Santo Tomás, Santa Rosa, La Pampa

Profesor Guía: **CARIGNANI, Marina Graciela**

Hay una fuerza motriz más poderosa que el vapor, la electricidad y la energía atómica: la voluntad. Albert Einstein.

Objetivos:

- Buscar los condicionamientos que impiden la elección de carreras científico-tecnológicas por parte de los estudiantes.
- Analizar dichos condicionamientos en la Argentina, para elaborar propuestas.

Introducción:

Empecemos por plantearnos, ¿qué son las “Ciencias Duras”?...Son campos de investigación académica, conocidos como “más científicos” en el sentido de rigurosos y exactos. Caracterizados como experimentales y cuantificables; basados en datos y un método científico enfocado a la objetividad. Ahora, ¿cuáles son los condicionamientos que influyen a la hora de elegir el camino de las ciencias científico-tecnológicas?

Desarrollo

Analicemos algunas características importantes:

- **LAS NECESIDADES DEL PAIS**

Las necesidades del país se centran principalmente en el desarrollo de actividades industriales. Gracias al aumento de recurso humano científico y técnico, algunos países han crecido de manera notable en los últimos años. La pregunta es: ¿Argentina está o estará en condiciones de hacer lo mismo?

“Si todo sigue como va, lo que acontece es una explosión de la necesidad de contratación de recursos humanos y el crecimiento de la industria tecnológica. En Argentina es donde se están fijando las compañías internacionales, mucho más que en los países limítrofes”, afirma con seguridad Raúl Crespo, Sr. Director de Motorola Software Group.

Es por eso que nuestro país necesita un cambio. Pero es un proceso que toma mucho tiempo: “Tenemos que pensar que formar un profesional en algunas áreas específicas puede llevar más de diez años. Y estamos atrasados, en eso coinciden todos. En Argentina se viven esas formaciones en lapsos de diez, quince, o veinte años”. Federico Santoro, director de Desarrollo Laboratorio ELEA.

La cantidad de trabajo disponible supera al número de graduados que genera el sistema universitario. Según el Ministerio de Educación de la Nación, cada año egresan de las carreras informáticas —de universidades públicas y privadas del país— unas 3.550 personas entre profesionales (2.600 ingenieros y licenciados) y técnicos (poco más de 900). La industria demanda el triple: 3.500 profesionales y 4.000 técnicos más de los que en realidad se gradúan.

Los ingenieros que se reciben por año representan tan solo el 20% de la totalidad de jóvenes que ingresan a la carrera en todo el país.

- **DIFICULTADES PARA ESTUDIAR CIENCIAS DURAS**

“Las ingenierías son poco elegidas por los que terminan el secundario. Las razones son varias: poca vocación, carreras exigentes, poco reconocimiento del rol social del ingeniero, etc.”. Refiere Néstor Bridot, coordinador del programa Regional de Emprendedorismo e Innovación en Ingeniería.

En una encuesta realizada en Mayo de 2011 a 220 estudiantes de tercer año de Polimodal en la ciudad de Santa Rosa, provincia de La Pampa, se preguntó lo siguiente:

“¿Por qué hay poco interés en estudiar carreras, que en su mayor proporción, son afines a la química, la física y la matemática?”

Orden de elección de las respuestas a la pregunta, de un total de 220 estudiantes
Carreras muy complejas, monótonas y difíciles de sobrellevar
Miedo al fracaso, a la frustración y a la pérdida de tiempo
Poco hábito de estudio
Inseguridades acerca de las capacidades personales
Carreras de cursada muy extensa
Insuficiente capacitación en el nivel medio
Poco asesoramiento acerca de las carreras

- **PROBLEMÁTICAS DEL NIVEL MEDIO**

Según la Dra. Denise Stordeur, coordinadora del curso pre-universitario de la UNSTA: “La realidad en toda la Argentina es hay una deficiencia educativa que se nota estadísticamente en el rendimiento de los alumnos en los dos primeros años del ingreso a la universidad. Hay una gran deserción, mucha más de la que debería haber. Muchas veces esto de debe no sólo al bajo nivel de preparación secundario, sino también al poco contacto o referencias con respecto a las universidades, ya que sin cursos u orientaciones vocacionales es poco probable que los estudiantes puedan decidirse por una carrera.”

Pero un curso pre-universitario no siempre alcanza para convencer a un estudiante, sobre todo si hablamos de una gran diferencia entre los estudios secundarios y los superiores.

- **EXIGENCIA DE LA CARRERA**

El estudio de las ciencias duras involucra tiempo y esfuerzo, además de un gran hábito de estudio. Éste último se logra a partir de la formación en los colegios, los cuales dejan abierta una gran brecha de conocimientos, que deberían adquirirse previamente al ingreso universitario.

“No se puede transformar a los que tienen su carrera definida”, relata Alberto Dibbem, secretario de políticas universitarias, “pero sí se puede orientar hacia las ciencias a aquellos que no tienen una vocación muy marcada. Demostrarles que aunque sean difíciles, tienen rápida salida laboral, y son lo que el país necesita”.

“Los chicos hacen una búsqueda que lleva a su gratificación. Lo que hay que hacerles entender es que la ciencia también puede gratificar, y que no es algo que demande un excedido sacrificio”, aclara Guillermina Tiramonti, directora de FLASCO.

Propuestas y fundamentos:

Entonces, ¿cuáles serían las propuestas para favorecer el ingreso de más estudiantes en carreras como física e ingenierías? Coincidimos en que, además del esfuerzo y la dedicación en la carrera, el asentamiento en otra ciudad durante muchos años tiene alto costo. Los habitantes de las ciudades grandes, avanzadas en recursos de educación y con disponibilidad de variadas carreras no tienen este inconveniente, pero para los estudiantes del interior puede constituir una barrera infranqueable.

¿Puede considerarse verdaderamente accesible el que un estudiante deba trabajar, además de realizar sus estudios universitarios, para pagar un alquiler durante los años que dura, por ejemplo, una ingeniería?

Propuesta 1: *El mantenimiento económico del estudiante por parte de las universidades o de otras instituciones, en forma de becas o préstamos que pudieran devolverse parcialmente con trabajo del futuro egresado, sería una solución para ese problema.*

Las becas parciales o completas también permitirían evitar la deserción que se observa en los últimos años de algunas carreras largas. Como explica el presidente de la Cámara de Empresas de Software y Servicios Informáticos (CESSI), Carlos Pallotti: la industria proporciona trabajo inmediato a los estudiantes avanzados de ingenierías, incluso antes de que terminen la carrera, por lo que la mayoría empieza a trabajar debiendo aún 3 o 4 materias. “Y las exigencias laborales se

vuelven incompatibles con la continuidad de los estudios”- relata Del Gener, decano de la Universidad Tecnológica Nacional, Facultad Regional Avellaneda.

Según la encuesta presentada anteriormente, la mayoría de los alumnos de tercer año de Polimodal de distintos colegios de La Pampa, no eligen estudiar las ciencias duras por su complejidad, monotonía y las dificultades que se presentan para sobrellevarlas; además del miedo al fracaso y la pérdida de tiempo.

Propuesta 2: *Proveer fuentes de difusión que clarifiquen el contenido de las ciencias duras, expresado por profesionales en el tema.*

Sería importante también aclarar que son carreras muy redituables, y que las ganancias van creciendo acorde al nivel que adquieren con los años los estudiantes. **“Un alumno de tercer año de ingeniería puede ganar un sueldo de \$2.000 en adelante”**, señala la Directora del Departamento de Computación de la Facultad de Ciencias Exactas de las UBA, Irene Loiseau.

Actualmente, las vacantes de trabajo se cubren con estrategias a corto plazo, como cursos de actualización y especialización para desempleados del sector y estudiantes de los primeros años. Muchos dedicados al sector de la ingeniería afirman que si quisieran obtener del mercado los técnicos y profesionales que se van a necesitar, y en este momento ya se están demandando, deberían sacarlos de otras empresas. Aquellos que no trabajan sin duda alguna son porque no quieren hacerlo. Todos consiguen trabajo rápidamente sea a nivel local o internacional.

Conclusión: la correcta orientación del estudiante secundario en relación a la importancia de las ciencias duras en nuestro país, debe incluir el concepto de que al final del camino, la ciencia es gratificante.

“Las ciencias tienen las raíces amargas, pero muy dulces los frutos” Aristóteles.

Referencias bibliográficas:

- ✚ Entrevista a la Dr. Denise Stourder. Disponible en: <http://www.mapaeducativo.com/entrevista-a-la-dra-denise-stordeur-coordinadora-curso-pre-universitario-de-la-unsta/>
Fecha de última consulta 01 de Junio de 2011. Se colgó: 28/09/08.
- ✚ “Ciencias duras y blandas”. Disponible en: http://es.wikipedia.org/wiki/Ciencias_duras_y_blandas
Fecha de última consulta: 25 de Mayo de 2011. Se colgó: 12/04/11.
- ✚ Diario Clarín, sección Sociedad. Disponible en la Web en: <http://edant.clarin.com/diario/2006/11/11/sociedad/s-04615.htm>
Fecha de última consulta: 14 de Junio de 2011. Se colgó: 11/11/06
- ✚ “La mala educación”. Disponible en: <http://www.youtube.com/watch?v=sUXhIVhdCzo>
Fecha de última consulta: 14 de Junio de 2011. Se colgó: 31/03/2007.
- ✚ “Estudiantes de Ingeniería: alta deserción al final de la carrera” – Suplemento “CAMPUS” de Diario Clarín. Fecha de publicación: domingo 12 de junio de 2011.
- ✚ López, A. (1998), La reciente literatura sobre la economía del cambio tecnológico y la innovación. Revista de Industria y Desarrollo, Año 1, N°3, Buenos Aires, Septiembre.
- ✚ Encuesta realizada a alumnos de 3° de Polimodal en el mes de Mayo que asisten a los colegios: INSTITUTO MARÍA AUXILIADORA, INSTITUTO DOMINGO SAVIO, INSTITUTO DE ENSEÑANZA MEDIA (IPEM), COLEGIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PAMPA Y COLEGIO SANTO TOMÁS. En total se encuestaron a 220 estudiantes pertenecientes a distintas orientaciones: Ciencias Naturales; Humanidades; Economía y Gestión de las Organizaciones; Arte, Comunicación y Diseño. Los resultados tabulados están presentados a continuación del trabajo.