

# ESTUDIAR CIENCIAS DURAS... ¿POR QUÉ NO?

Alumno: **BOUCHER, Fiorella**

Escuela: Inmaculada Concepción, Córdoba

Profesor Guía: JOFRÉ, Alejandra

## **Introducción.**

Este trabajo, orientado al análisis de problemáticas actuales tales como el desinterés de los jóvenes por el estudio de las 'ciencias duras' y sus elecciones universitarias desacordes a las necesidades actuales del país, tiene como objetivo explicar una posible línea de abordaje de la problemática expuesta, mediante propuestas y estrategias que integren la acción del Estado en cuanto a la promoción del desarrollo científico-tecnológico en la actualidad, desde el sistema educativo, el cual colabora con su bagaje para la formación, el incentivo y el acompañamiento del joven a la hora de ir delineando su vocación por este tipo de estudios universitarios.

## **La importancia del conocimiento en el desarrollo científico tecnológico.**

La **tecnología** se ocupa de la creación de objetos y servicios que satisfagan las necesidades de los seres humanos orientados a mejorar su calidad de vida y, por lo tanto, a resolver problemas sociales (en, por ejemplo, el área de la salud, vivienda, alimentación, como también en lo cultural, educativo, entre otros aspectos). Por otro lado, la **ciencia** se dedica a descubrir nuevos conocimientos buscando respuestas a fenómenos naturales y sociales a través de la indagación, observación, estudio, experimentación; es decir, mediante un método estructurado que permite aceptarlos como verdaderos. Ambas disciplinas se necesitan mutuamente para generar desarrollo.

En la actualidad, se habla de una verdadera **simbiosis entre ciencia y tecnología**, en la producción del conocimiento y la transferencia del mismo a la producción tecnológica.

Asimismo, se dice que las sociedades actuales son **sociedades del conocimiento** que requieren de ciertas capacidades- manejo de los llamados "artefactos letrados" tales como celulares, programas de computación, etc.- para manejar la información que está al alcance de todos por la digitalización de los medios. En el mundo actual las personas deben tener la capacidad de interpretar y procesar gran cantidad y variedad de información difundida para poder adaptarla a sus propios objetivos. El progreso está asociado a la innovación científico-tecnológica – hoy en día, permanente, veloz y vertiginosa- que le es provista al mundo por el conocimiento de personas con aptitud y actitud idóneas para desarrollarla en áreas específicas. Es por esto que los alumnos deben capacitarse en estudios universitarios que lo preparen para enfrentar las demandas laborales actuales.

El estudio de ciencias duras tales como ingeniería, matemática, física y computación posee un amplio campo de acción. Se pueden desarrollar en distintos tipos de industrias, en laboratorios, en áreas de investigación, de educación, administración de empresas, creación de nuevas organizaciones, etc.

Sin embargo, existe una falta de información en la juventud actual argentina, sobre la importancia del conocimiento científico, para lo que este es requerido y el agente de cambio que constituye para el patrimonio nacional.

El desarrollo científico tecnológico promueve el progreso social y económico de una nación. Por esto, es importante difundir los beneficios que otorga la posesión del conocimiento para que el joven no solo los sepa, sino que también pueda proyectarse y visualizar un campo de acción concreto en su futura vida laboral dentro de nuestra sociedad.

Para generar un incremento de aspirantes al ingreso de carreras científico- tecnológica se pueden implementar, por ejemplo, pautas de trabajo, para los alumnos de los últimos años de estas facultades. Una propuesta consiste en que dichos alumnos brinden charlas o conferencias en los colegios de Nivel de Enseñanza Media (para alumnos de los dos últimos años). De esta forma estos

últimos podrán conocer de qué se trata concretamente este tipo de estudios, y establecer relaciones esenciales entre las materias escolares.

En el discurso se deberían incluir temáticas como la importancia de su desarrollo y la inserción laboral que poseen, además del contenido mismo de la carrera (plan de estudios). Si se desconoce una carrera universitaria- cualquiera sea- aumentan las probabilidades de una concepción errada o un desinterés, que de hecho, es lo que sucede. Por lo tanto esta estrategia resultaría efectiva para disminuir, de forma abismal, la incertidumbre del adolescente por falta de información.

### **Factores que influyen en la elección universitaria.**

El Estado es la organización social que posee la mayor responsabilidad en buscar el bien común de la sociedad y en la orientación del desarrollo económico. En efecto, sus políticas de intervención influyen directamente en la promoción del desarrollo científico- tecnológico, en los centros de investigación, en las empresas tecnológicas y en las instituciones educativas. Es por esto que el trabajo en ciencia requiere de una compleja red de integración de acción conjunta entre el Estado, los centros de investigación, las empresas y las universidades.

El detenernos a analizar el trabajo sobre la orientación vocacional que se realiza hoy en día entre nosotros, los jóvenes, no es menor. En consecuencia, desde la primaria, pasando por el CBU y concretamente en el Ciclo de Especialización (A partir del año entrante, Ciclo Orientado, que debe su nombre a la intención de preparar los estudios universitarios de los jóvenes), se debería trabajar en acciones coordinadas entre las diferentes asignaturas para estimular el trabajo integrado y el específico en orientación vocacional. El sistema educativo debería proporcionar espacios para esto.

En este sentido, la orientación vocacional podría ser un contenido conceptual y procedimental dentro de las currículas de cada materia, dentro del mencionado Ciclo de Especialización. Así como – y en relación con las competencias estatales señaladas en el párrafo anterior- el Estado podría subvencionar actividades tales como, seminarios, conferencias, discursos, proyectos de taller, etc. llevadas a cabo por un cuerpo representativo de las distintas universidades promocionando las carreras científicas.

Si bien un joven desde su primera infancia se va moldeando como sujeto societario dentro de su núcleo familiar, va adquiriendo valores morales y va conformando su personalidad; es en las **instituciones educativas**, en el colegio, donde se concretizan las demandas, tanto de dichas familias, como del Estado mismo para la formación completa y la orientación de los jóvenes en cuanto a la vida en la sociedad y el trabajo.

“La Orientación Educacional es un proceso dinámico de continuo ajuste que debe iniciarse con la propia escolaridad y continuar a lo largo de todos los niveles de enseñanza”<sup>1</sup>. Se trata de un conjunto de acciones o actividades sistematizadas en el que el docente debe actuar como orientador para favorecer el desarrollo de una **construcción del conocimiento** consciente, responsable y trascendente de los educandos, es decir que debe dirigir su enseñanza a la superación de cada uno de ellos; lo que abarca toda la vida escolar: las relaciones maestro-alumno, los contenidos, los métodos de enseñanza-aprendizaje, los recursos, la organización escolar, etc. y lo prepara para realizar estudios superiores. Pero, fundamentalmente, dispone los medios que favorecen la transformación profunda de los educandos en cuanto a su vocación.

Según Damond (1989), “El docente como orientador educacional es forjador de personas”... “Por ello a él se le confiere la tarea de despertar la persona en cada uno de sus alumnos y ayudarlos a comprometerse en la experiencia de la vida personal”, es decir, ayuda a que sus alumnos conozcan la realidad para que pueden encontrar su vocación, brindándole las herramientas necesarias, tales como contenidos abarcativos, métodos de adecuados de enseñanza, y diversidad de recursos y materiales didácticos. Dicho de otro modo, recae en el docente la responsabilidad de evitar el facilismo y de promover un **aprendizaje significativo**.

---

<sup>1</sup> Rut Damond de Pistarini: **curso básico de psicología**, Bs. As. 1989

El fomento a la vagancia –subjetividad a la que adhiere un alto porcentaje de la población, que surge, por ejemplo, de la controversial ley educativa que permite la promoción escolar, adeudando tres materias previas; o bien, de la falta de responsabilidad tanto de algunos docentes como de los propios alumnos a la hora emprender nuevos desafíos y tareas; o, por la ausencia de control de algunos padres respecto de las horas de estudio de sus hijos- forma parte del deterioro de la educación en la Argentina, que crece de año en año y tiene consecuencias palpables tanto en la vida escolar como en la inserción laboral.

Por ello, si bien los objetivos de la educación argentina persiguen metas, tales como la capacitación para el conocimiento y la valoración de la cultura nacional, entres otras, podrían implementarse nuevas políticas- en lo posible, con el rigor de ley- las cuales, surgiendo del esfuerzo mancomunado de todos los actores del Sistema Educativo (Estado, familias, Instituciones), sustentaren un incremento de personal capacitado dentro del sistema científico y tecnológico, lo cual significaría un factor importante para el desarrollo, que conjuntamente con la política contribuiría de forma directa con la soberanía económica y cultural de nuestro país.

### **Conclusión.**

Por todo lo expuesto podemos llegar a la conclusión de lo importante que es actualmente el conocimiento y la capacidad del hombre para integrar toda la información disponible y generar desarrollo.

En la medida que haya posesión de conocimiento habrá progreso, en consecuencia, es imprescindible que la valoración de este conocimiento integrado sea una concepción en común dentro de nuestra sociedad.

Para que esto ocurra se deben conjugar el accionar del Estado, de las instituciones educativas y de los núcleos familiares; necesarios todos, para orientar a los jóvenes argentinos en sus concepciones y en la elección universitaria: proceso verdaderamente complejo que el joven no puede realizar en una sola sentencia.

En este proceso una gran cuota de responsabilidad recae en el docente, ya que el joven espera de todos ellos, precisamente, no solo conocimientos significativos, sino también guía y orientación en la búsqueda de la vocación.

*Yo como alumna del ultimo año del Nivel Medio de enseñanza y a punto de tomar una decisión tan importante que definirá mi labor en la sociedad, y como adolescente; no pretendo descalificar el desempeño de los docentes, sino por el contrario, evidenciar en su justa medida el importante papel que estos poseen en nuestra elección universitaria. Proponiendo así, nuevas inversiones por parte del Estado dirigidas a la promoción de las carreras científicas y a promover el interés de los jóvenes por este tipo de estudios, con el fin de disminuir sus incertidumbres y transmitir la importancia que el desarrollo de la ciencia y la tecnología constituye para la Argentina como nación. Es mi intención destacar, además, que la decisión final es tomada por el alumno, y este es el responsable de sus propias decisiones.*

*Somos nosotros, los jóvenes, los que decidimos aceptar lo fácil o lo difícil, los que decidimos entre lo que provoca un daño o beneficia a todos y somos nosotros los que formaremos una nueva generación de profesionales capacitados, o no. Por tanto, recae finalmente en nosotros la mayor responsabilidad respecto al rumbo que depara a esta sociedad.*

Este trabajo se ha concentrado en el análisis de la realidad y en propuestas que contribuyeren a trabajar sobre dicha problemática. En este sentido, el material audio-visual (Power point, movie maker) y el folleto que lo acompañan, han sido aceptados para formar parte de una de las ponencias del Congreso Orientador de Especialidades que el Instituto Inmaculada Concepción (donde desarrollo mis estudios) organiza anualmente en Octubre, con el objetivo de orientar la elección de especialidades en los alumnos que finalizan el Ciclo Básico, debiendo optar por la especialidad de Ciencias Sociales o Ciencias Naturales.

Así mismo, queda abierta la invitación a futuros trabajos que ahondaren en esta temática, con el objetivo de mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje a través del trabajo conjunto de todas las dimensiones de nuestro sistema educativo para el bien de nuestra sociedad y nuestra patria.

Fiorella Boucher.

Profesora Alejandra Jofré.

#### Referencias bibliográficas:

- Rut Damond de Pistarini, **curso básico de psicología**, Bs. As. 1989
- Ediciones Algar, S.A., 1987 – ISBN(obra completa) ISBN(tomo V) Redactores y colaboradores: María Luisa Fernández, Gerardo Romero, Jordi Tomás, Gerardo Solé.
- Gabriel Ulloque, Tecnología, ciencia y el pez McLuhan. Concepciones sobre la tecnología y su relación con la ciencia, Revista Iberoamericana de Educación ISSN: 1681-5653 n° 54/6 – 25/01/11. Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI).
- Aquiles Gay, Tecnología y sociedad
- Silvina Premat, **El difícil camino a la universidad**, La Nación martes 12 de octubre de 2010.
- <http://edant.clarin.com/diario/2006/02/15/sociedad/s-02601.htm> Valeria Román, La Argentina fue elegida como uno de los referentes de la ciencia.
- <http://www.lavoz.com.ar/ciudadanos/aumentan-los-preinscriptos-en-las-ciencias-basicas-y-aplicadas>. Aumentan los preinscriptos en las ciencias básicas y aplicadas, La Voz del Interior, 30/12/2010.
- <http://www.madrimasd.org/revista/revista39/tribuna/tribuna1.asp>. Antonio Hidalgo Nuchera y Gonzalo León Serrano, Tribuna de debate, La importancia del conocimiento científico y tecnológico en el proceso innovador, número 39, noviembre-diciembre 2006.
- <http://es.wikipedia.org/wiki/Tecnología>
- <http://es.wikipedia.org/wiki/Ciencia>
- <http://www.eumed.net/eve/resum/06-07/baac.htm>. MA. BERTHA ALICIA ARCE CASTRO, La relación: ciencia y tecnología en el subdesarrollo y una redefinición de desarrollo, UNIVERSIDAD VERACRUZANA, MEXICO.
- <http://www.lanacion.com.ar/1133713-carreras-bien-pensadas>. La Nación, Carreras bien pensadas, Domingo 31 de mayo del 2009.