



LA ELECCIÓN DE CARRERA EN LA SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO

GERARDO NIETO
gnieto@unam.mx

RESUMEN

El futuro no es malo, pero sí desafiante. A las nuevas carreras les acompaña un esquema de licenciaturas cortas y posgrados largos. El modelo de educación superior cambia y se trastocan los componentes de su ecuación: del predominio de las enseñanzas, del salón de clases y de las evaluaciones rígidas, se pasa a los aprendizajes autónomos, a la resolución de problemas como mecanismos de evaluación y a la educación en línea y a distancia. Este contexto obliga a reflexionar sobre la pertinencia de los actuales modelos de intervención y contenidos de la práctica de la orientación. Los enfoques tradicionales no explican el universo complejo en el que el joven de hoy decide su elección de carrera. Asumir con realismo esta compleja realidad y comprender que el futuro ya no es como era, es el primer paso para construir los cimientos de la orientación del siglo XXI.

Palabras clave: elección de carrera, economía del conocimiento, pertinencia, mercado de trabajo profesional, orientación educativa.

INTRODUCCIÓN

La información es un recurso estratégico en el proceso cada vez más complejo de elección de carrera. En momentos en que ha tomado derecho de residencia la llamada *Sociedad del Conocimiento*¹ y justo cuando las transformaciones ligadas a la nueva revolución científica y tecnológica trastocan los modelos de referencia en todos los ámbitos de la vida, se hace

¹ Más allá del concepto mismo de *Sociedad del Conocimiento* como aquel orden social basado en la información, la innovación y el avance científico y tecnológico, prefiero una connotación más abierta del término que nos permita comprenderlo como un proceso complejo que camina en función del paradigma del conocimiento como un todo y no como algo dado, sino como un fenómeno en permanente transformación.





necesario reflexionar el valor y la pertinencia de decisiones educativas trascendentes. En las próximas décadas por lo menos 47 por ciento de todos los empleos existentes podrían acabar siendo automatizados. La transformación que genera la revolución digital también se expresa en la oferta educativa: en los países desarrollados hay profesiones enteras que han desaparecido del mapa; aparecen las nuevas universidades que ya no se estructuran en escuelas o facultades, sino con base a resolución de problemas específicos; en Estado Unidos hay demandas de egresados contra las universidades que los formaron por prometer que después de sus estudios obtendrían un buen empleo, cosa que no sucede en la mayoría de los casos, lo que consideran un fraude². Estamos justo en medio de una transformación estructural con dos vectores de evolución significativos: 1) la desaparición de una multiplicidad de empleos y 2) la lentitud con que nuevas oportunidades comienzan a nacer: “parece evidente...que el torrente de cambio que se aproxima será brutal...lo que ya ha comenzado a ocurrir en diversas actividades profesionales (contadores, abogados, algunas ramas de la medicina...etcétera)...la dislocación...ocurrirá en todas las actividades productivas (...) El riesgo de desempleo masivo es evidentemente de la mayor preocupación”. (Rubio, 2014: 13).

Hay un cambio de paradigma tecnológico que acelera un punto disruptivo: “Tres parecen ser las fases...con las que habrá que lidiar: la primera es la automatización de actividades y procesos; segundo, la creciente complejidad de los procesos y la consecuente demanda de personal, a todos niveles, con excepcionales grados de preparación y habilidad; y, tercero, la desaparición de segmentos enteros de actividades y profesiones en los que ya no habrá fuentes de empleo (...) es claro que se requiere pensar en términos de un cambio radical de estrategia, orientada...a lograr saltos cuánticos...” (Rubio, 2014: 13).

Pensar el empleo profesional es plantearse permanentemente el desafío de innovar, de crear lo que no existe, de pensar en aquello que nadie más imagina. Llega a su fin el paradigma de los puestos fijos en grandes empresas. El futuro no es malo, pero sí desafiante. A las nuevas carreras les acompaña un esquema de licenciaturas cortas y posgrados largos. El modelo de educación superior cambia y se trastocan los componentes de su ecuación³: del predominio de

² “Recientemente, egresados de diversas universidades... emprendieron una acción legal contra éstas porque, alegan, los timaron con información falsa respecto de sus posibilidades reales de encontrar un buen empleo al final de su carrera...el incidente es revelador de la transición por la que pasa la educación superior en muchos países, incluido México”. (Granados, 2013: 2).

³ El sistema de educación superior es, en buena medida, resultado de los niveles antecedentes. En este sentido, una acción de cambio en la educación terciaria pasa, necesariamente, por transformar la





las enseñanzas, del salón de clase y de las evaluaciones rígidas, se pasa a los aprendizajes autónomos, a la resolución de problemas como mecanismo de evaluación y a la educación en línea y a distancia.

Este contexto obliga a reflexionar sobre la pertinencia de los actuales modelos de intervención y contenidos de la práctica de la orientación. Los enfoques tradicionales no explican el universo complejo en el que el joven de hoy decide su elección de carrera.

El mundo del trabajo que tanto preocupa a los jóvenes cuando eligen una carrera universitaria tampoco es el mismo. Se ha pasado de los procesos estandarizados de producción al paradigma del conocimiento. El esqueleto y el cuerpo de la nueva sociedad es el conocimiento. Hoy se vende conocimiento. Por eso, la única puerta de acceso al futuro para los jóvenes es la educación. Si la vieja economía deja de existir y la nueva tiene como único vector al conocimiento, entonces no es difícil entender que ganar el futuro pasa, necesariamente, por la universidad, en sus varias modalidades y sistemas: escolarizado, abierta y de educación a distancia.

Asumir con realismo esta compleja realidad y comprender que el futuro ya no es como era, parece el primer paso para reformular los cimientos de la orientación del siglo XXI.

Hay temas centrales de la agenda del orientador que merecen una mayor atención: el de la concentración de la matrícula; el de la oferta educativa; el de los campos ocupacionales; el de la migración internacional de universitarios; el de la movilidad estudiantil; el de los estudios en el extranjero; el del empleo profesional, etcétera. Es necesario mantener el énfasis en el dominio de idiomas, en una buena base de matemáticas y física y, sobre todo, insistir en la idea del trabajo colaborativo y de la educación por toda la vida.

Hay fenómenos como el del empleo profesional que atañen más al comportamiento económico que a la elección de carrera propiamente dicha. La dinámica de los mercados

educación media superior. Durante el Foro de Consulta Nacional para la Revisión del Modelo Educativo realizado en el estado de Aguascalientes, celebrado el miércoles 9 de abril de 2014. Rodolfo Tuirán, subsecretario de Educación Media Superior concluye: “El nuevo diseño debe contestar preguntas relevantes como la cantidad de materias que deben cursar los alumnos, definir la relevancia de los contenidos y métodos de enseñanza, fortalecer y actualizar la formación docente y encaminar la función de los maestros hacia el trabajo colaborativo”. (Tuirán citado en Coatecatl, 2014: 11). La SEP identifica un decálogo de deficiencias en la educación media superior: 1) sobrecarga de asignaturas; 2) métodos de enseñanza que no privilegian el razonamiento; 3) interés por contenidos irrelevantes; 4) docentes con formación endeble y deficiente actualización; 5) ejercicio docente individual; 6) textos y manuales desactualizados; 7) déficit de laboratorios y falta de acceso a Internet; 8) exclusión y fracaso escolar; 9) ambiente escolar rígido y autoritario maestro-alumno; y, 10) brecha entre habilidades de alumnos. Esto hace que la formación media superior no esté a la altura de lo que la sociedad requiere.





laborales de tipo profesional demanda, naturalmente, a un orientador mejor informado, pero sobre todo, a un agente de cambio que comprenda la relación dialéctica entre modelo económico, educación superior y empleo profesional. Si bien la función de la universidad no es la de colocar a sus egresados en un empleo acorde con sus estudios, ninguna institución educativa sería puede estar satisfecha cuando de sus aulas egresan jóvenes que acaban en ocupaciones poco profesionalizadas para las cuales no se demandan los estudios que realizaron. El empleo profesional depende del comportamiento de la economía, pero también de la calidad y pertinencia de la educación recibida. La calidad del sistema de educación superior descansa, en buena medida, de lo que se haya hecho en los niveles antecedentes. Es decir, de la calidad de la educación básica y de los aciertos de la educación media superior.

Con una coordinación efectiva entre las universidades e instituciones de educación superior para potenciar los alcances de la planeación de la matrícula se podrían dar pasos fundamentales para abrir el debate sobre la pertinencia de la oferta educativa nacional. ¿Las opciones profesionales del sistema son cosa del pasado o del futuro? ¿Por qué 60 por ciento de las solicitudes de ingreso a la UNAM se orientan solamente a 13 de las 108 carreras existentes? (DGAE, 2014: 6). ¿Se puede regular la matrícula de educación superior para corregir sus desequilibrios? ¿A cuánto se eleva el costo fiscal del subempleo profesional?

México tiene que resolver, en un lapso relativamente corto, el desafío de la pertinencia de su educación superior y de la generación de reemplazo en el área científica. De no cambiar rápidamente las tendencias actuales, la inercia acabará por imponerse y en pocos años, el país se quedará sin base científica de reemplazo. De esto hablamos cuando aludimos a la urgencia de cambiar el modelo de orientación que incida en la actual concentración de la matrícula universitaria.

Uno de los problemas más graves que México tiene está en la composición de su matrícula universitaria: 50 por ciento en cifras cerradas se integra por estudiantes inscritos en el área económico-administrativa y de ciencias sociales y menos de 2 por ciento está en ciencias naturales y exactas. En el caso de la UNAM, como ya se dijo pero vale la pena repetirlo, 60 por ciento de las solicitudes de ingreso se orientan solamente a 13 de las 108 carreras existentes. (DGAE, 2014: 6). Los efectos de este fenómeno se perciben en lo que ANUIES identifica como un típico excedente de egresados en un conjunto de carreras tradicionales. Esto conduce al abaratamiento de la fuerza de trabajo profesional dado que cientos de egresados tienen que





competir por muy pocas vacantes. Con frecuencia están dispuestos a contratarse con salarios muy bajos. El fenómeno que se observa es que llegan al mercado laboral a desplazar a los trabajadores con baja o nula instrucción. Es decir, están sobrecalificados en sus actuales ocupaciones.

El desafío de la pertinencia de la oferta educativa en el nivel superior plantea la necesidad de formular una política pública que fortalezca la planeación y la coordinación entre las universidades y lleve a reflexionar sobre el modelo de orientación vigente. El país no puede soportar una distorsión tan crítica de su matrícula de formación profesional. En el área científica esto es particularmente claro y comprometedor. La base científica del país se integra mayormente por investigadores entre los 65 y 70 años. Al proceso de envejecimiento de nuestros científicos se suma el ingreso marginal de jóvenes a las carreras del área de ciencias exactas. La conclusión base es que el desarrollo de la nación está seriamente comprometido. Si hoy todo gira alrededor del conocimiento científico y tecnológico, entonces tenemos que corregir la concentración de la matrícula, algo que no se puede hacer sin cambiar la lógica de los incentivos y, por supuesto, sin corregir las distorsiones en la educación básica, particularmente en lo que atañe a la enseñanza de las matemáticas.

En la actualidad, el éxito de las economías está fincado en la innovación constante y el desarrollo científico, ya no en la explotación de los recursos naturales no renovables. La India y China son buenos ejemplos del cambio de paradigma en un giro gradual pero consistente hacia la economía del conocimiento.

La concentración de la matrícula universitaria tiene efectos económicos perniciosos, uno de ellos es la saturación de los mercados de trabajo profesional, lo que deriva en bajos salarios y en que los profesionistas ejerzan ocupaciones que no son acordes con sus estudios. En esta situación se encuentra el 50 por ciento de los egresados de las áreas Económico-Administrativas, Ingenierías y Artes. (ENOE, 2013). En contraste, las carreras con mayor afinidad son las de Educación y Salud.

El tema central no es si los profesionistas tienen trabajo, sino en qué están ocupados. El número total de profesionistas ocupados al cuarto trimestre de 2013 asciende a 7.4 millones de personas. (ENOE, 2013). Las carreras con mayor número de profesionistas ocupados son las de





Administración y Gestión de Empresas con 750 mil 606 personas, le sigue Contabilidad y Fiscalización con 731 mil 940 y, en tercer lugar, se encuentra la carrera de Derecho con 685 mil 555 ocupados. Pero estas áreas también son las que registran los porcentajes más altos de profesionistas en ocupaciones para las cuales no se demandan los estudios que realizaron. 61.7 por ciento de los egresados de las carreras de Administración y Gestión de Empresas están en una ocupación distinta a la de sus estudios. (STyPS, 2013).

La proporción de profesionistas ocupados en labores acordes con sus estudios es superior al 67 por ciento en las áreas de Educación, Ciencias de la Salud, Ciencias Físico-Matemáticas, Arquitectura, Urbanismo y Diseño. Esa proporción es menor al 50 por ciento en las áreas Económico-Administrativas, Ingenierías y Artes. (STyPS, 2013).

Un porcentaje elevado de profesionistas tiene una ocupación para la cual no se demandan los estudios universitarios que realizaron. Esto naturalmente representa una ruptura del proyecto de vida de quien decide estudiar una carrera profesional, pero en términos agregados, es un problema de eficiencia en el gasto público.

Resulta inocultable la necesidad de corregir la concentración de la matrícula universitaria y replantear la planeación del sistema de educación superior en su conjunto. Un buen principio es cambiar los incentivos de ingreso a la universidad y otro paso necesario es aceptar el fenómeno del subempleo profesional como un efecto del bajo crecimiento económico. Nadie discute la relevancia de formar una sólida base científica, pero las cifras duras sobre el destino final de matemáticos y físicos no ayuda mucho a revertir las tendencias.

Entre la comunidad científica se reconoce al nuevo milenio como el siglo de la Genómica. El mapa curricular de esta carrera en el plan que imparte la UNAM, se compone 50 por ciento de matemáticas y computación y 50 por ciento de biología. ¿Ofrece México incentivos para que los jóvenes se interesen por ésta y otras carreras del área científica? La mayoría de los egresados universitarios en México laboran en el sector terciario de la economía. Estamos inmersos en un círculo pernicioso que incentiva el ingreso a las opciones tradicionales. Esto reclama la formulación de una política pública de respaldo que sea consistente con objetivos de desarrollo en la era basada en el conocimiento. La discusión de presupuestos multianuales para las universidades y la coordinación de todas las instituciones de educación superior para alcanzar





una oferta educativa pertinente (Blanco, 2007) son temas cruciales de la agenda del Sector Educativo.

Hay un conjunto de nuevas carreras, entre las que destacan las que ofrece la UNAM - Ciencias Genómicas, Ciencia Forense, Física Biomédica, Cinematografía, Tecnología, Ingeniería en Energías Renovables, Ciencias Ambientales, Mecatrónica, Manejo Sustentable de Zonas Costeras, Ingeniería Geomática, Farmacia, Bioquímica Diagnóstica, Ingeniería en Planeación Territorial, Desarrollo y Gestión Interculturales, entre otras, que tienen prerrequisitos de ingreso o ingreso indirecto, además de muy pocos espacios. Así, aunque los estudiantes se interesen por estudiar una de ellas, sólo logra matricularse un porcentaje mínimo. La dificultad de ingreso a estas carreras contrasta con la facilidad de opciones tradicionales, como Administración, Contaduría, Psicología, Economía, Ciencias Políticas, Derecho, Odontología, algunas ingenierías, Pedagogía, Ciencias de la Comunicación, Arquitectura y Educación. ¿Es la propia autoridad la que incentiva la forma en que deciden los jóvenes?

La autoridad educativa y el sistema económico ofrecen pocos incentivos a los jóvenes que se interesan en opciones científicas y “premia” a quienes eligen las disciplinas tradicionales. Aunado a lo anterior están los problemas en la enseñanza en matemáticas. Hay muchos jóvenes prófugos de las matemáticas. Cuando toman la decisión de qué carrera estudiar, muchos renuncian a las opciones científicas y tecnológicas por su núcleo duro de matemáticas.

¿Qué empleo se les dará a las generaciones de estudiantes que hoy se forman en las universidades si hay mercados saturados en las opciones tradicionales?

El gasto federal en ciencia y tecnología pasa del 0.36 por ciento como proporción del PIB en 2002 al 0.41 por ciento en 2011. (Foro Consultivo Científico y Tecnológico, AC, 2012). El promedio de los países miembros de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) alcanza 2 por ciento. En esta materia, nuestra inversión es notoriamente insuficiente. La ley dispone, que el gasto nacional en Ciencia y Tecnología debe alcanzar, por lo menos, el uno por ciento del PIB.

En México existen 0.31 científicos por cada mil personas de población económicamente activa (CONACYT, 2013), mientras que en Japón la proporción es de 13.6. Es decir, 43 veces mayor al de nuestro país.





Si los problemas de pertinencia de la matrícula se mantienen y persiste el déficit presupuestal en Ciencia y Tecnología, México comprometerá su desarrollo. Un ejemplo lo ofrece el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias que, en 1995, registra mil 365 investigadores; para 2006 mil 21 y para 2015, estima 330, con una edad promedio cercana a los 70 años. (SAGARPA, 2009).

Todo esto muestra el tamaño del desafío que tiene el país y la urgencia de incidir en la redirección de políticas de gasto para investigación científica y tecnológica, así como de resolver el problema de pertinencia en la formación de recursos humanos profesionales.

Si nuestro país aspira a ser competitivo en un mundo global basado en el conocimiento científico y tecnológico, debe intervenir en materia de planeación de la educación superior, aplicar políticas de coordinación nacional entre las universidades más efectivas; apoyar con presupuestos robustos a la ciencia y a la tecnología; y, crear circuitos de vinculación entre centros de enseñanza e investigación con la industria. La innovación es fundamental y sólo se logra cuando la investigación científica que se realiza en las universidades pasa al sector productivo y de éste llega al mercado.

Son muchos los temas que cruzan el área de elección profesional de los jóvenes. Parto de la tesis de que esta elección es clave en el proceso de maduración pero que no es única y tampoco determinante. Es la primera de una serie de decisiones educativas en un proceso continuo de aprendizaje. La educación es una herramienta y no un fin en sí mismo.

Así, este libro pretende ofrecer a sus hipotéticos lectores una reflexión de conjunto de los temas de frontera de la ciencia económica, de la educación y de la orientación educativa para comprender mejor el momento de inflexión histórica en el que nos encontramos, donde lo viejo no termina de morir y lo nuevo no acaba de imponer sus nuevos modelos. Estamos en un complejo proceso de transición que, podría durar en su acoplamiento final, un ciclo histórico de cien años. Hasta entonces la nueva sociedad no se verá como tal; sin embargo, hoy la única certeza que tenemos es que se ha operado una ruptura total con el pasado; que no hay continuidad de las viejas tecnologías y modelos. En la actualidad, ya están los nuevos paradigmas, pero la sociedad apenas empieza a comprender y procesar sus nuevos modelos de intervención y a diseñar las políticas públicas para un mundo que ya no es como era. A la luz de este contexto y universo complejo de decisiones, vale preguntarse si los jóvenes que están en proceso de elección de carrera poseen la información pertinente para ello.







BIBLIOGRAFÍA Y REFERENCIAS

Blanco, J. (2007), “El rector de la UNAM/ IV”, en La Jornada, año 24, número 8325, 23 de octubre de 2007.

Coatecatl, J. (2014), “SEP reconoce planes deficientes para prepa”, en La Razón, año 6, número 1559, 10

CONACYT [Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología] (2013), Informe general del estado de la ciencia, la tecnología y la innovación 2012. México: CONACYT.

DGAE [Dirección General de Administración Escolar] (2014), ¿Cómo ingreso a la UNAM? Ejemplar 2014. México: DGAE-UNAM.

ENOE (2013), Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo. Tercer Trimestre 2013. Instituto Nacional de Geografía y Estadística.

Foro Consultivo Científico y Tecnológico, AC (2012), Series históricas del gasto en ciencia, tecnología e innovación en México. México: FCCTAC.

Granados, O. (2013), “¿Tiene futuro la educación superior tradicional?”, en La Crónica de hoy, año 17, número 6020, 15 de abril de 2013, p.-2.

Rubio, L., (2014) Costo y beneficio en Reforma. México, abril 13, 2014. P.-13 citando una investigación de la Universidad de Oxford: Véase: <http://www.oxfordmartin.ox.ac.uk/downloads/academic/>

SAGARPA [Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación] (2009), El INIFAP en cifras. México: SAGARPA/ INIFAP.

STPyS [Secretaría del Trabajo y Previsión Social] (2013), “Información de empleo y productividad laboral, noviembre, 2013”. [Versión electrónica]. Recuperado el 1 de diciembre de 2013, de:

http://www.stps.gob.mx/bp/secciones/conoce/areas_atencion/areas_atencion/_atencion/web/pdf/perfiles/perfil%20nacional.pdf



