

## I. MONOGRÁFICO: LA UNIVERSIDAD Y LOS PARADIGMAS HISTÓRICOS Y SOCIALES

Alfonso Nieto, Rector de la Universidad de Navarra, nos ilustraba, al comienzo de los años ochenta del siglo pasado, con su magnífica facilidad de pluma y palabra, diciendo: "En épocas como la presente, el pensamiento y la conducta de no pocos se balancean en aguas de incertidumbre y duda; para algunos el horizonte de las ideas se muestra movedido y cambiante. Hay grave riesgo de que el intelectual se asemeje a un navegante en mar arbolada, y que el continuo zarandeo oculte o desplace el horizonte, aunque éste siempre permanezca firme en su sitio. La universidad también puede sentir los altibajos de la crisis de las ideas y notar la ausencia de orientación en la singladura hacia el cumplimiento de sus fines. El inquietante tambaleo de la civilización occidental puede ofuscarnos y, en la búsqueda de nuevas vías que den respuesta al cambio social, se podría pretender que la institución universitaria hubiera de acomodarse a los continuos vaivenes de las circunstancias exteriores".

Nadie pone en duda que la universidad tiene la grave obligación de mejorar su tarea docente y su trabajo de investigación científica. Tampoco ofrece reparos el proclamar que la Universidad debe estar presente, y de manera activa, en todas las mutaciones sociales. Las universidades son corporaciones con autonomía y autoridad propias, donde la comunicación de saberes y la investigación científica demandan actuaciones libres y responsables, para preparar a las generaciones futuras. Desde estos postulados debe servir positivamente a la sociedad, sin olvidar las virtudes de siempre, y rehusando fijar la mirada tan sólo en los vicios del presente.



La universidad debe introducir matices de serena objetividad en la consideración de las personas y de su entorno social. He aquí una tarea permanente de la universidad: contemplar al hombre y poner la atención con toda la fuerza de la inteligencia, en desarrollar y educar a quienes están dispuestos y decididos a participar en un proyecto formativo que debe apuntar directamente a una sola diana: mejorar la situación presente. Para lograr ese objetivo es necesario cruzar la distancia que conduce a alcanzar la mejora, sin detenerse en el estéril recreo de pensar si verdaderamente merece la pena aventurarse en algo tan incierto y tantas veces intentado, lo cual es una forma indirecta de encubrir el fracaso.

El primer requisito que se debe exigir a quien asume el protagonismo del cambio, es capacidad para distinguir el lastre intelectual de lo que constituye el patrimonio cultural imperecedero. En este punto, no es posible ignorar una tendencia –que se podría denominar frivolidad– que parece olvidar los logros del pasado y se siente como hipnotizada por todo cuanto traiga aires de novedad. Ciertamente, la universidad no debe ser el gran anticuario de ideas cuyo único valor sea su vejez; pero tampoco el lugar donde sólo tenga cabida la última aventura del pensamiento humano. La vida universitaria necesita conjugar la imaginación audaz con la ponderada serenidad de espíritu. Si tan sólo contara con la imaginación, correría el peligro de ser arrollada por los acontecimientos irreflexivos.

Al ponderar algunos avances de la ciencia, da la impresión de que los adelantos tecnológicos imponen al hombre de hoy el gravoso canon de la prisa en su vivir. Quizá los afanes de



continuo cambio sean el reflejo intelectual de un progreso prioritariamente tecnológico donde el pensamiento se encuentra sometido al vértigo de lo inestable. En estas circunstancias es aconsejable que el universitario recuerde que su deber es rendir cuentas a la sociedad por los frutos personales recogidos. El profesor debe desarrollar su espíritu de servicio a la verdad, tutelando cuanto merece ser aprovechado de un tiempo pasado y, a su vez, abriendo las puertas al progreso intelectual y a la innovación científica. Estas y no otras podemos decir que constituyen las cualidades exigibles al universitario para ser vigía de cualquier mutación social.

En este entorno los estudiantes y los programas de formación constituyen dos realidades insoslayables. En algunos círculos académicos existe la sensación de que los modelos de aprendizaje son menos exigentes con los estudiantes que los modelos de enseñanza. Nada más lejos de la realidad, pues aunque pueda ser cierto que involucren menos conocimiento no ocurre lo mismo con la calidad. Cantidad y calidad del conocimiento serán dos aspectos determinantes para cualificar en el futuro la relevancia de los estudios universitarios, aunque tan irresponsable sería pretender que un estudiante adquiriera *todos los conocimientos* de una cierta disciplina en pocos años como que no alcanzara *los mínimos necesarios* para poder profundizar en ellos a lo largo de la vida.

Los jóvenes tienen que ser conscientes de que estudiar en la universidad no es sólo una parte de sus derechos y obligaciones como ciudadanos, sino una oportunidad y una inversión que irá dando sus frutos a lo largo de toda su vida. Estudiar en la universidad exige, en cualquier escenario y



modelo educativo, un esfuerzo personal importante, incluso si está planificado con itinerarios flexibles, con procesos formativos dinámicos o con metodologías de aprendizaje amigables. Facilitar y estimular este esfuerzo debería ser el objetivo de cualquier programa de estudios, ya que con ello y sin solución de continuidad se alcanzarían las cotas de competencia deseadas. En cualquier caso el esfuerzo debería ser *razonable* y tendría que ir acompañado de unas políticas de reconocimiento que le den valor.

Los estudiantes han desarrollado nuevas formas de estudio fuera de sus domicilios y entornos personales, buena muestra de ello es el estudio compartido en bibliotecas, aulas u otros espacios de uso comunitario. Las universidades deberían aprovechar este estudio "en comandita" para complementar la red física que se ha establecido en cada universidad o contexto urbano de forma casi espontánea, con otras virtuales de aprendizaje cooperativo. Estas redes deberían contener los ingredientes formales y conceptuales necesarios para que los jóvenes puedan identificarlos con los más convencionales que utilizan para relacionarse cada día. Usar las tecnologías de consumo que dan acceso al ocio para canalizar el esfuerzo y el estudio puede ser un buen camino para estimularlo, además de darle una dimensión menos traumática al identificarlo con actividades menos trascendentes.

## 1. El universitario y los cambios sociales

La situación de los últimos años muestra que la vida se acelera. Ante esta prisa, es necesario hacer un alto en el camino, en el trabajo habitual, y detenerse a ponderar los



fundamentos de la labor que se realiza. Sólo así se logrará que la acción no adelante al pensamiento.

El fin de la universidad como institución docente es contribuir directamente al bien de todos los ciudadanos, al bien que, por eso, se conoce como 'bien común'. Y la historia del mundo enseña que hay progreso allí donde avanza y se enriquece la inteligencia del hombre, haciéndola más capaz para comprender el principio y el fin de su vida. Por eso, el verdadero progreso siempre nace de la intimidad espiritual de la persona y se proyecta sobre las realidades que rodean al hombre. La sociedad con afanes exclusivamente dirigidos al logro de nuevas conquistas en el orden material frena el desarrollo de la inteligencia humana.

El progreso y la investigación acrecientan las posibilidades de adquirir sabiduría, pero, valorado en su dimensión cuantitativa, ello supone mayor dificultad para los alumnos al incrementarse los conocimientos que se les exigen. Falta tiempo para enseñar lo más destacado de cuanto la investigación descubre, por eso es necesario hacer un ejercicio de discernimiento.

Bien es sabido que el profesor universitario debe enseñar formas de comportamiento positivo que contribuyan a resolver las deficiencias de la sociedad presente y mostrar que la ciencia humana es fruto del tenaz esfuerzo del hombre. Pretender una utópica asepsia de pensamiento en el quehacer investigador y docente, encapsulando el trabajo universitario al margen de las ideas fundamentales para la convivencia humana, es defraudar a la universidad; es incurrir en el fraude de desligar a la ciencia de la vida y a la universidad de la sociedad y sus exigencias.



La universidad es fermento de libertad para los individuos y las instituciones. Enseña a que se respete la libertad de cada uno con el mismo vigor con que reclama su propia libertad. Sin libertad individual se cortarían las raíces de toda autonomía universitaria, quedaría ésta reducida a pura retórica. La relación entre la libertad individual y la Universidad exige una sociedad abierta, plural y responsable.

La verdad lleva a la libertad y, también, es cierto que la vida en libertad contribuye a señalar dónde está la verdad. Al valorar las contribuciones ciudadanas a la enseñanza, tendría una corta visión de la solidaridad social quien sólo tomara en consideración las aportaciones dinerarias. Hay contribuyentes que aportan mucho más que dinero: dan su vida profesional. Con frecuencia parece que esta realidad cae en el olvido, y no se rinde reconocimiento a cuantas personas dedican su vida a tareas educativas en los diferentes niveles –desde la enseñanza preescolar hasta la universitaria–. Un país va por caminos de progreso humano y social cuando reconoce el valor de la función docente, y pone a su alcance todos los medios posibles. Ese país es consciente de que educar es enseñar a pensar en libertad y en verdad.

La educación de un pueblo es un asunto de justicia, y la justicia reclama bases objetivas de valoración que sirvan de estímulo para alcanzar la máxima extensión y la mejor calidad posible de la enseñanza. En este punto sale al paso un tema de singular importancia: la calidad en la educación y, por tanto, de la formación de los ciudadanos.

Enseñar tiene como fin primordial la siembra de conocimientos. Esto supone cruzar la frontera que da acceso al desarrollo en libertad de la inteligencia, enseñar no es



amaestrar. La inteligencia humana tiene una sublime capacidad para adquirir la adecuada calidad de la enseñanza y procurar que se valore su rendimiento de acuerdo con criterios objetivos.

Al mismo tiempo, todo centro docente, y quizá la universidad más que ningún otro, está comprometido –desde sus orígenes– a incrementar día a día la calidad de sus tareas. Así cumple un doble deber, de un lado formando a las personas individuales, de otro, con la sociedad, haciéndose acreedora de la consideración y apoyo públicos. Los conocimientos del pasado, unidos a los saberes del presente, se comunican con verdadera altura universitaria cuando se respeta la libertad, y se mantiene a la Universidad al margen de las contingencias políticas.

La universidad enseña, transmite conocimientos, forma a los estudiantes, que conquistan su propia personalidad aprendiendo a disentir sin dividir. La verdad suele abrirse camino desde el silencio y rara vez nace en medio del griterío. Por esta razón se tiene que reclamar sosiego al universitario, dotarle de medios para que tenga autonomía, ejercite su libertad y culmine el fin para el que existe. Esta es responsabilidad de todos los agentes sociales: colaborar en la financiación de la educación, la investigación y la formación de las generaciones futuras. De ahí que la universidad se abra en abanico para captar fondos que permitan desarrollar su cometido con dignidad y libertad. Invertir en educación, en formación e investigación, es cooperar en la construcción de una sociedad mejor en el futuro.



## 2. Los paradigmas sociales y la universidad

El mundo de los paradigmas sociales está muy ligado a la ciencia y a la propia vida del ser humano. Los paradigmas proporcionan nuevas normas y reglas para una convivencia equilibrada, diferente en cada momento, entre los mundos científicos, económico, humanístico, político, antropológico, etc. Un paradigma es el resultado de integrar unos avances científicos y tecnológicos con nuevos modelos organizativos, económicos y unos comportamientos sociales diferentes y emergentes. Para que la sociedad lo adopte como una referencia, debe desplegarse y consolidarse, y para ello siempre ha necesitado de un acontecimiento excepcional que facilite una ruptura con el pasado, ya que el anterior paradigma dominante siempre se resiste a abandonar la escena.

El paradigma industrial es la base de la sociedad moderna. En sus más de 200 años de vida se han ido produciendo muchas transformaciones en el modelo, con múltiples innovaciones, tanto científicas como sociales, que han permitido a los países alcanzar una calidad de vida y un bienestar bastante elevado y sostenido en el tiempo, aunque no a todos por igual.

El modelo industrial ha resultado en y para muchos países excelente. Pero la llegada de las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones lo ha desestabilizado en pocos años. Un nuevo orden ha emergido, o está emergiendo, y se nutre de los avances científicos que la propia sociedad industrial promocionó e incorporó a sus modelos productivos, pero no en sus planteamientos y estrategias, o al menos no con la intensidad y profundidad requeridas.



El ordenador, la computación, la información y las comunicaciones tuvieron en sus inicios una tutela y un desarrollo industrial, pero pronto se empezó a notar que el marco de referencia no era el más adecuado, era un corsé demasiado rígido que impedía su crecimiento. Nació con ello el nuevo paradigma de la información y las comunicaciones.

A partir de ese momento ha ido surgiendo un mundo nuevo, abierto a nuevas e impensables oportunidades y posibilidades unos años antes, con una rápida evolución que ha ocasionado un diligente tránsito hacia modelos más profundos y de mayor alcance, como es la sociedad del conocimiento, de la que se tratará más adelante.

La consolidación de la sociedad del conocimiento significa que la comunidad genera, transforma y transmite la información y, además, el conocimiento se constituye en la base sobre la que se construyen la competitividad y la competencia de las personas, así como la productividad de las empresas. Esta situación genera asimismo un cambio de hábitos, de procedimientos y de modelos organizativos, culturales y sociales que vendrán condicionados por el mayor uso y el desarrollo de la tecnología. Todo ello en un mundo global intercomunicado, competitivo y muy desequilibrado, tanto desde el punto de vista de recursos como de costes y de posibilidades de futuro.

En este contexto la universidad se enfrenta a dos grandes desafíos: la innovación y la formación a lo largo de la vida. La innovación está ligada a la creatividad y a la competencia de las personas. La formación a lo largo de la vida es una necesidad de los ciudadanos que desean incrementar sus competencias personales y con ello progresar en su calidad



de vida y, a su vez, comprender la complejidad de la sociedad como una relación entre la unidad y la multiplicidad, de la que forman parte y que ofrece muchísimas posibilidades de desarrollo.

En el proceso de cambio y establecimiento de nuevos paradigmas, existen por lo menos, tres fases perfectamente identificables: a) instalación de la innovación, desarrollo inicial y nacimiento de nuevos paradigmas que complementan al central; b) despliegue del paradigma y activación de las sinergias tecnológicas, sociales, económicas y empresariales; y c) éxito como indicador del cambio.

Algunos ejemplos históricos pueden servir para mostrar lo que hemos afirmado. Una variable común a todos los períodos es que en cada uno de ellos la fase de instalación finaliza con una crisis, que se manifiesta con parámetros económicos, mientras su despliegue lleva consigo una larga época de bonanza.

Año	Instalación	Crisis	Despliegue
1771	Revolución industrial	1793-1797	Manufactura, Comercio
1829	Máquina de vapor, ferrocarril	1848-1850	Economía de escala Empresas, sociedades
1875	Acero, electricidad Construcción	1893-1895	Transnacionalidad Sistemas financieros
1908	Petróleo, automóvil Producción en masa	1929-1933	Internacionalización Multinacionales
1971	Informática Telecomunicaciones	20??	Globalización, Conocimiento, Igualdad, Participación...



Citemos un ejemplo que sirva para explicar el cuadro. La máquina de vapor fue una importante innovación que marcó una segunda etapa en la revolución industrial, ya que pronto se convirtió en la fuerza impulsora del trabajo, además de dar una nueva dimensión a los medios de transporte y a la movilidad, tanto individual como colectiva. Como consecuencia, y durante el primer tercio del siglo XIX, el ferrocarril se gestó e irrumpió en la vida económica y social. Simultáneamente, y como consecuencia estructural de todo ello, el viejo paradigma industrial entró en crisis y empezó a declinar. La fase determinante, o de crisis, de este período tuvo su origen en las serias dificultades del comercio y de la industria, con quiebras empresariales, cierres de fábricas e incluso ruina de bancos. Los pequeños empresarios, los más afectados por la situación, se unieron a los movimientos revolucionarios acontecidos en el año de la Primavera de los Pueblos o el Año de las Revoluciones, que constituyeron una ola de manifestaciones populares que triunfaron en muchos países de Europa; duraron poco, pero su expansión fue rápida y sus efectos perduran.

Superada la crisis se expandieron los mercados internos, se impulsó la exportación, se incrementó el tamaño de las empresas, se abarataron los costes de los transportes, en parte gracias al gran desarrollo y extensión del ferrocarril, y también aumentó la competencia en los negocios. Fue la primera época dorada del sistema capitalista.

Y así podríamos seguir citando nuevas revoluciones tecnológicas que impulsaron la industria siderúrgica, sus aplicaciones, el desarrollo de las comunicaciones, la electricidad, la industria del automóvil, etc. Fueron seguidas de nuevas



crisis provocadas por el fracaso o el agotamiento de estos modelos.

### 3. Sociedad del conocimiento

Un nuevo paradigma se está instalando en nuestras vidas, aupado con pasos intermedios de corta duración, gracias a la sociedad digital, de la computación y de la comunicación. Puede decirse que se ha instalado en las sociedades desarrolladas. La explosión tecnológica ha irrumpido con fuerza en la vida cotidiana e incluso, en ciertos momentos, su desarrollo ha generado un frenesí en el mundo de los negocios, si bien no ha llegado todavía la fase desencadenante del cambio, el acontecimiento que impulse su despliegue. A pesar de haber vivido algunos momentos críticos, o la propia crisis que se está produciendo en estos momentos, por su importancia, cercanía y actualidad, el paradigma industrial sigue vigente y con fuerza en nuestras vidas.

Se postula la idea de que estamos entrando en una nueva revolución tecnológica, que sería la época de la biotecnología, la nanotecnología, la bioelectrónica o la ciencia de los servicios. Estas disciplinas están todavía en un proceso de desarrollo demasiado incipiente como para valorar con precisión las consecuencias que de ello se derivarán, así como la dimensión y las repercusiones de su labor.

La sociedad del conocimiento es, sin duda, un paradigma mucho más profundo que su precursor: la sociedad de la información y las comunicaciones. Se identifica con una dimensión trascendente que tiene que ver con la transformación social, cultural, económica, política e institucional,



desde un punto de vista pluralista y con una perspectiva global orientada hacia el desarrollo.

La sociedad del conocimiento no es la sociedad del saber, ni de la tecnología, ni es una exigencia de la economía neoliberal, ni un invento de los intelectuales o de las sociedades anglosajonas. Responde a una teoría, cada vez más consolidada en el mundo, que defiende que el pertinente desarrollo económico y social, en los países desarrollados o no, ya no depende de lo brillantes que sean unas pocas personas, sino de la capacidad de la sociedad para producir a gran escala personas competentes en todos los órdenes de la vida.

La competencia de todos los ciudadanos es un elemento clave para alcanzar el éxito de una sociedad. No obstante, la competencia en este contexto debe entenderse como la capacidad de las personas para asumir sus responsabilidades éticas y sociales, y para adaptarse a los cambios sociales, tecnológicos y productivos con un esfuerzo personal y colectivo razonable. El conocimiento, graduado de acuerdo con la capacidad y los méritos de cada uno, es imprescindible para alcanzar el objetivo.

Eso no quiere decir que la sociedad del conocimiento prescindiera de las personas brillantes, ni que defienda organizaciones sociales igualitarias (todo lo contrario), pero sí que pretende potenciar, y construir en su caso, sociedades más justas sin que esto implique sacrificar el ingenio, la creatividad y la actitud crítica de la vida. A pesar de que algunos afirmen que los humanos necesitan sentir alguna forma de insatisfacción para despertar las fuerzas innatas que impulsan su progreso, eso no significa que los sentimientos deban transportarse directamente a las estructuras y a las organi-



zaciones políticas, ciudadanas, económicas y sociales, y menos aún a las aulas universitarias.

En muchos casos la sociedad del conocimiento se relaciona, de forma positiva, con los derechos humanos, la libertad de expresión, la autonomía y el pluralismo personal e institucional, o con la lucha contra la pobreza; pero también con peligros que pueden ocasionar brechas, exclusiones y colonialismos digitales o de saberes, o con una excesiva mercantilización.

La información es una variable muy importante que en muchas épocas históricas se traducía directamente en poder, pero no tanto como el conocimiento. El rápido avance de las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC) ha ido socializando la información, pero no ocurre lo mismo con el conocimiento; transformar la información en conocimiento es uno de los grandes desafíos que tiene el nuevo paradigma.

Todos debemos aprender a desenvolvernos con soltura ante una avalancha de información, diferenciando lo que es útil de lo que no lo es tanto, y para ello es necesario desarrollar nuevas capacidades cognitivas, críticas y teóricas, o potenciar las más tradicionales.

Tanto la sociedad civil, como los grupos de intelectuales y científicos, han participado en el desarrollo de los fundamentos del nuevo paradigma. Se puede afirmar que el concepto de sociedad del conocimiento se ha convertido en un nuevo marco de reflexión, de referencia para la mayoría de las sociedades y economías emergentes o en desarrollo.



Todas estas cuestiones obligan a las sociedades que tienen sistemas políticos y productivos más consolidados a incorporar a sus estructuras y organización los cambios y las transformaciones necesarias, a adaptar consecuentemente las formas tradicionales de formación, de producción y de comunicación de la información, así como de acceso a los servicios públicos y privados. El desarrollo de esta nueva sociedad del conocimiento precisa también de nuevas reglas para el mercado laboral y empresarial, ya que la única oportunidad que tienen las economías nacionales para competir con éxito en un mercado globalizado es profundizar en los sectores emergentes con tecnología y reformular los sectores maduros mediante la calidad, la excelencia y el valor añadido en un contexto empresarial que organice en red, de forma flexible y diversificada, cauces para el tránsito de la sociedad industrial, o postindustrial, a la sociedad del conocimiento.

La economía de la información ha permitido recuperar alguno de los planteamientos económicos del pasado, especialmente aquéllos relacionados con la eficiencia de la economía de mercado y los mercados sin intervención pública, o como mucho con una regulación limitada desde los gobiernos. También ha ido desplazando poco a poco la producción desde los bienes hacia las ideas; muy abundantes en el mundo desarrollado, aunque sean muy pocas las que finalmente alcanzan el suficiente interés comercial requerido para dar lugar a negocios novedosos, capaces de crear valor añadido y de ser bien acogidos por el mercado. El desafío para tener éxito es seleccionar las ideas buenas y descartar las malas, y no hay duda de que el conocimiento muestra cómo hacer esto.



Tener una idea que conquiste enseguida el mercado, sigue siendo el gran sueño del empresario emprendedor y, por supuesto, del investigador que consume su vida en los laboratorios y bibliotecas de las universidades. Siendo esto cierto, todo parece indicar que el empresario o el emprendedor de las ideas en la economía del conocimiento debe responder a un perfil personal e intelectual más complejo: disposición de estudios universitarios, a ser posible en varios campos, mentalidad flexible, creatividad y talante innovador, capacidad para gestionar la información y manejar los cambios tecnológicos de forma eficiente, sentido común y capacidad para adelantarse al futuro, una cierta independencia y la correspondiente dosis de ambición personal. Todo esto debe impulsarlo y, hasta cierto punto, facilitarlo la universidad. Se trata, en definitiva, de potenciar las cualidades básicas de cada uno.

La competencia basada en unas ventajas naturales estáticas ha sido sustituida en las economías más desarrolladas por las ventajas competitivas dinámicas, basadas en una estrategia científica y tecnológica que permita aproximarse e introducirse en los mercados internacionales, o hacer frente a los productos de bajo coste que inundan sus propios espacios, desplazando la producción y el empleo local. Para mejorar la productividad y la competitividad, es necesario pensar en la ciencia y en la tecnología como una materia prima más, e incorporarlas al proceso de producción. En definitiva, pensar en el conocimiento y en sus múltiples aplicaciones.

La economía del conocimiento no es la economía de las empresas llamadas ".com", sino el resultado de combinar cuatro estrategias que resultan claves para el desarrollo:



1. La producción del conocimiento, esencialmente por medio de la investigación científica.
2. La transmisión mediante la educación y la formación.
3. La difusión a través de las tecnologías de la información y las comunicaciones.
4. La aplicación y el uso efectivo a través de empresas o negocios que ponen en valor las innovaciones, tecnológicas o no.

Para llevar a cabo todo esto, las empresas se ven abocadas a reorganizarse en redes e innovar, incidiendo sobre todo en la capacidad de crear nuevas formas de riqueza, especialmente aquellas que la tecnología y el trabajo colaborativo en red facilitan. Estas empresas de la nueva economía se revelan fundamentales porque, contra lo que popularmente se cree, no sólo no se han acabado, sino que, en estos momentos, se están desarrollando en todo el mundo.

Las personas, sus capacidades, su competitividad alcanzan ahora más que nunca una dimensión y un protagonismo sin precedentes, buena muestra de ello es el crecimiento del denominado mercado del talento.

En este contexto la productividad es un factor determinante para la competitividad de una empresa, de una región o de un país. No obstante, la competitividad debe entenderse, en términos recursivos, como la mejora de la capacidad productiva de una organización y del entorno que la rodea buscando la eficiencia. Aumentar la productividad de un país requiere un gran esfuerzo de modernización tecnológica, tanto en equipos y tecnologías de procesos, como en las formas de organización del trabajo y de la producción. Las razo-



nes que los expertos argumentan para justificar la falta o la pérdida de productividad de las empresas son la poca planificación y la deficiente calidad de la gestión operativa, la escasa supervisión de los trabajos que se realizan, la ineficacia de la comunicación interna, un bajo grado de compromiso de los trabajadores, especialmente en el sector público, la inadecuada formación de la mano de obra y un conjunto de problemas relacionados con las tecnologías y los sistemas informáticos.

Todo parece indicar que la educación, en sus diferentes niveles, la investigación y la innovación tienen mucho que ver con estas cuestiones y mucho que aportar en la resolución del problema. Formación, productividad y empleabilidad son conceptos fuertemente relacionados. Si el aumento de productividad se relaciona más con el hecho de trabajar de manera más inteligente, y no de forma más dura, de ello se deducirá necesariamente que no es posible aumentar la productividad de las empresas sin considerar también el conjunto de acciones formativas para los trabajadores.

Se puede decir que el mercado de trabajo, en estrecha dependencia con la sociedad industrial, combina de forma armónica y planificada unos recursos materiales y personas para conseguir ofrecer productos competitivos y atractivos para la sociedad de consumo. Los distintos elementos en que se apoya el proceso configuran un conjunto que funciona como un engranaje perfectamente lubricado por la planificación. Las máquinas, la planificación y los hombres se complementan de forma rigurosamente disciplinada para alcanzar los objetivos comerciales y empresariales planteados.



El mercado de trabajo, coaligado con la sociedad del conocimiento, cambia sustancialmente la dinámica anterior, ya que debe combinar de manera flexible unos recursos materiales y unas capacidades propias de los hombres para resolver el conjunto de problemas, entre ellos los relativos a los productos, que su actividad comercial e industrial generan.

En este nuevo contexto formativo, económico y laboral, los términos ocupación o empleo y profesión ya no significan lo mismo que en la sociedad industrial. Desde el punto de vista de la sociedad del conocimiento, las profesiones, necesarias para el desarrollo de la sociedad y de las personas, se van construyendo poco a poco, crecen en su profesión a lo largo de la vida a partir de la experiencia en el empleo y de una formación adicional más específica, actualizada y mantenida en el tiempo. Una profesión, con todas sus consecuencias sociales, debería alcanzarse como tal tras un proceso de maduración personal y, en general, a una edad en la que la experiencia tenga más peso que el deseo y el impulso juvenil, mientras que el empleo es un compromiso de la sociedad con todos los ciudadanos y en todas las fases de su vida.

#### **4. La universidad en la sociedad del conocimiento**

La universidad como institución dedicada a la formación e investigación es, por tanto, uno de los medios de primera magnitud con el que cada sociedad cuenta para llevar adelante unos objetivos, unas políticas y unas estrategias globales, que le permitan alcanzar un mayor grado de justicia y cohesión, de competencia, así como el máximo desarrollo



económico y social posible, coherente con su cultura y diversidad; todo ello alcanzado desde el compromiso de su potencial humano y económico, más una optimización estratégica, en un mundo globalizado.

El conocimiento y la universidad caminan juntos, tradicionalmente ha sido así y ésta continúa siendo en los últimos siglos uno de los lugares más representativos de cuantos generan y desarrollan conocimiento. Desde luego que han existido otros ámbitos y que nunca va a polarizar un dominio tan extenso como la propia sociedad, pero no cabe duda alguna del papel fundamental que en ello tiene la universidad, no sólo por la cantidad, sino también por la calidad del conocimiento que aporta. Esta circunstancia, que es aceptada por todos, ha tenido múltiples matices en relación con la aplicación de aquél y los mecanismos para trasladar a la sociedad las ventajas que pueden derivarse de la actividades de investigación y del conocimiento que las acompaña.

Cuando se trata de manejar el conocimiento en sentido amplio, la universidad debe liberarse de temores y fundamentalismos para enfrentarse con decisión y prontitud a los retos que la sociedad de hoy le plantea. La universidad debería disponer de la capacidad y la experiencia que atesora para esta misión y dotarse de los medios, no necesariamente materiales, que le permitan llevarla a buen fin. Todo ello está muy relacionado con las nuevas responsabilidades que la universidad está asumiendo en el mundo desarrollado. Está en la base de lo que ahora se llama Tercera Misión (la docencia y la investigación son las dos primeras), que tiene que ver con estos asuntos y que empieza a nacer y a crecer en el mundo desarrollado con personalidad e indicadores propios.



La universidad española aceptó dos retos de gran trascendencia estratégica en la transición de los años setenta: la investigación, como un elemento clave en la vida académica, y la expansión territorial para facilitar y potenciar una mayor conexión con los ciudadanos e influir desde la proximidad sobre el desarrollo económico y social.

Unas décadas más tarde la situación está cambiando, están emergiendo nuevas demandas sociales y ciudadanas, mucho más complejas que en el pasado, que necesitan de otras estrategias educativas, industriales, económicas y sociales para dar respuesta a una globalización en marcha, mucho más evidente ahora que hace tan sólo veinte años. Es decir, estrategias orientadas hacia la competencia de las personas, el conocimiento y la innovación, elementos imprescindibles para mejorar, en última instancia, la competitividad de cualquier nación.

En este escenario las universidades deben tomar conciencia no sólo de sus propias capacidades reales sino de aquellas inherentes al entorno económico y social más próximo en el que desarrollan su actividad. Pretender abarcar más campos del conocimiento, de la investigación y de la innovación que aquéllos en los que una universidad es, o puede llegar a ser en un plazo razonable, estratégicamente competente es una tentación que debería evitarse, ahora más que nunca, ya que la falta de competencia conduce inevitablemente a una falta de competitividad.

Es evidente que nuestra universidad necesita renovar aquellos planteamientos que se muestran o empiezan a resultar obsoletos y establecer estructuras organizativas más flexibles, que hagan posible tanto una extensión del conoci-



miento (transferencia de resultados) y de la tecnología, como también un desarrollo intelectual más crítico y más profundo, que capacite para generarlo. La estructura debe completarse con una formación a lo largo de la vida que permita no sólo mantener al día el conocimiento adquirido con la formación inicial, sino también complementarla con nuevos proyectos educativos en función tanto de las capacidades y necesidades personales, como de las laborales e intelectuales. En definitiva, una educación para los ciudadanos y una formación que ocupe toda la vida.

## **5. La investigación y la innovación en la sociedad del conocimiento**

En estos momentos en los que la innovación, de acuerdo con todos los indicadores, parece ser el gran desafío que tienen las sociedades desarrolladas, la universidad debe comprometerse en este sentido, crear complicidades y contribuir al desarrollo de los mecanismos sociales necesarios para alcanzar la respuesta más adecuada a los retos planteados.

Esto no quiere decir que la universidad deba renunciar a sus objetivos más clásicos de generación y transmisión del conocimiento. Todo lo contrario: debe incidir en ello con amplitud de miras y aprovechar su inercia; es decir, aquella que la formación superior y la investigación poseen para construir un sistema económico y social innovador y competente. Si bien no todos los caminos permiten llegar a él con éxito.

Como primera reflexión es necesario que en el nuevo paradigma económico y social se cambie la expresión 'transferencia de tecnología', que da a entender un flujo unidirec-



cional de la universidad hacia la empresa, y se sustituya por otra más representativa de la cooperación necesaria. Las tradicionales oficinas de transferencia en las universidades deben acompañarse con otras de recepción en las empresas. Por otra parte, si las empresas no cambian su percepción del papel que el conocimiento juega en la actividad industrial o comercial, no se alcanzarán la interrelación y el compromiso necesarios. Es preciso un cambio cultural tanto en la universidad como en la empresa.

La implementación de nuevas estructuras específicas de investigación, innovación y desarrollo, parques tecnológicos y científicos, la potenciación de estructuras de colaboración entre las empresas y las universidades, la adopción de estrategias académicas orientadas al desarrollo y la creación de redes de universidades –mega campus reales o virtuales–, etc. Estos son algunos de los elementos que las universidades pueden aportar al sistema a la hora de establecer nuevas reglas en las relaciones de cooperación entre los diferentes agentes sociales y económicos.

La investigación constituye una línea estratégica y necesaria en cualquier modelo universitario que se establezca. Cualquiera que sea el modelo organizativo que adopte la universidad, la investigación deberá ser una actividad prioritaria tanto desde una perspectiva institucional como colectiva e individual. La investigación progresa gracias a la creatividad, con las ideas y el trabajo personal; pero, a pesar de los grandes éxitos que históricamente ha obtenido el hombre individualmente, hoy no hay ninguna duda de que el trabajo en equipo y la interdisciplinariedad incrementan notablemente la competencia de personas y procesos, al mismo



tiempo que mejoran la competitividad colectiva. No resulta pues extraño ver cómo algunos profesores universitarios comparten con otros investigadores y profesionales de prestigio, espacios y equipamientos con estructuras y esquemas de funcionamiento, regulares o singulares, ubicados tanto dentro como fuera de los campus universitarios.

Parece que sería necesario incorporar tres requisitos al modelo de investigación universitaria:

El primero tiene que ver con el carácter endogámico del conocimiento generado: hoy su principal destino es un mercado interno muy localizado y, en el caso más favorable, se utiliza para el consumo personal o del propio grupo de investigación.

El segundo hace referencia a la necesidad de implantar visiones estratégicas nuevas, básicas para desplegar la misión institucional investigadora: compartir el conocimiento para competir, y competir con el conocimiento para compartirlo, en ambos casos en todos los escenarios y con todos los socios posibles.

Por último, será necesario profundizar en la dimensión material del conocimiento, rompiendo algunos tabúes ideológicos y preparando a la institución para competir en una economía del conocimiento, cada vez más próxima pero también más globalizada, altamente competitiva e injusta desde el punto de vista de generación y utilización de los recursos.

Los centros, institutos y demás estructuras funcionales que desarrollan la investigación deberán ser diversos en las formas y objetivos, flexibles en su organización y, aunque



tengan que integrarse en un proyecto institucional de referencia, deberán acercarse y competir en los mercados del conocimiento. Es decir, deberán introducirse en los entornos que financian la ciencia y promueven los cambios en los sistemas productivos y de desarrollo social, incluso cuando traten con el conocimiento denominado básico, que cada vez tiene más valor desde el punto de vista científico, económico y social.

## **6. Dimensión social de la universidad, las profesiones y los empleos**

La universidad tiene que asumir nuevos compromisos ciudadanos para hacer posible y sostenible el bienestar. Los planteamientos ideológicos tradicionales de producción de *riqueza* parecen no ser suficientes para alcanzar un bienestar sostenible. Ha llegado el momento de que el conocimiento y la educación determinen los nuevos caminos de progreso. Algunos miembros de la comunidad universitaria echan la mirada hacia atrás para buscarlos y caen en la tentación de querer recuperar el pasado. Pero, a pesar de que las circunstancias son distintas, este deambular por los viejos caminos no garantiza que se alcancen otros destinos.

La universidad debería buscar actitudes sociales diferentes de aquellas que tuvieron protagonismo en el pasado: la lucha contra la pobreza, las libertades democráticas o la justicia social. Esto no quiere decir que se desvincule, pero, teniendo en cuenta que la democracia ya se ocupa y preocupa de ellas, no parece lógico que sean las universidades quienes las vigilen y salvaguarden. La universidad debería enfrentarse con los nuevos retos de las sociedades modernas y relacionar el conocimiento con las profesiones, los empleos



y la cooperación entre países, culturas y razas. Se habla mucho de la sociedad del conocimiento, pero nadie se preocupa seriamente de ella, de contextualizarla, conceptualizarla y desarrollarla. La sociedad del conocimiento crece de forma espontánea, estimulada por las oportunidades de negocio y de actividad que el conocimiento proporciona, siguiendo los pasos que dio en su día el desarrollo industrial, utilizado aún como referencia.

Las universidades deberían ser organizaciones del conocimiento e instaurar y promover en su seno ejemplos novedosos de buenas prácticas económicas, sociales y laborales usando el conocimiento como moneda de cambio. Las universidades deberían romper con la dinámica que las lleva a adoptar y reproducir métodos, procesos y reglas conservadoras para convertirse en el campo de pruebas de las nuevas conductas económicas, sociales, profesionales y laborales. La sociedad difícilmente podrá organizarse con el conocimiento ni desarrollar una nueva economía, si sus universidades no le abren los caminos para hacerlo. Es, pues, necesario que la universidad se ocupe, preocupe y comprometa con el desarrollo de un nuevo modelo económico y social, en el que el conocimiento juegue un papel mucho más relevante que en el pasado.

Nadie puede negar la conveniencia de que la universidad y la sociedad civil se encuentren y generen puntos de coincidencia. Los sistemas políticos actuales, basados en la participación activa y libre de los ciudadanos, han ido consolidándose y ganando, poco a poco, la confianza de todos; aunque con algunos efectos colaterales no deseados, pues han crecido muy tuteladas por los partidos políticos y, como



consecuencia de ello, lo político se ha ido adueñando de la vida cotidiana. Lo político no sólo ha cautivado a algunas instituciones clave para el buen funcionamiento del Estado, sino también a otras muchas generadoras de opinión o promotoras de unas actividades ciudadanas, intelectuales, culturales o deportivas que jugaron un papel importante en el desarrollo. La denominada sociedad civil ha ido con ello perdiendo fuerza y languidece desde hace algún tiempo.

La universidad, como institución social de largo recorrido, ha sufrido muchos de estos inconvenientes sobre todo porque lo político ha cautivado a muchos de sus miembros y a la institución, económicamente con la financiación y emocionalmente con el atractivo del poder. Con ello está perdiendo su capacidad crítica, paradigmática no sólo con la ciencia, sino también con aquellos otros comportamientos, valores y pensamientos más sociales y ciudadanos. Esto no es ninguna novedad, pues lo político siempre ha procurado tener a su lado al conocimiento; no tendría pues que sorprender a nadie que en estos momentos, cuando el conocimiento está adquiriendo un mayor protagonismo, la situación de control y dependencia de las universidades se acentúe.

Todo parece indicar que será inevitable redefinir el modelo económico y social que regula la actividad en nuestro país. El nuevo modelo tendrá que dar respuesta a algunos desajustes económicos, seguramente con gran esfuerzo de todos, manteniendo el justo equilibrio y una paz social integradora, pero no por ello debería ser coyuntural sino de futuro. Los responsables de las estrategias y políticas de cambio deberían darse cuenta de ello y reconstruir en paralelo una socie-



dad civil sólida y coherente, necesaria para que el modelo sea sostenible. Tendrían también que percatarse de que la universidad puede ser un gran aliado para ello, no sólo por su capacidad de análisis y de reflexión, sino porque forma parte intrínseca de la sociedad civil, tanto por sus propios objetivos como por el nuevo compromiso social, que inevitablemente deberá emprender y canalizar en complicidad con los ciudadanos.

Para hacer posible este proceso es necesario crear entornos y estados de opinión favorables en la comunidad sobre lo que representa y permite alcanzar la sociedad del conocimiento, asumiendo desde un principio que invertir en tecnología es una condición necesaria, pero no suficiente.

Es necesario crear complicidades entre los dirigentes políticos, sociales y económicos y los ciudadanos. Se exigen políticas y estrategias nuevas e innovadoras, de calidad y productivas, que permitan impulsar algunos aspectos claves para el desarrollo económico, industrial, educativo y, en definitiva, social, que permitan generar más y mejores mercados, entornos atractivos para vivir creativamente; elaborar más y mejores contenidos y desarrollar marcos institucionales que lo faciliten.

Todas estas reflexiones son de especial importancia en estos momentos en que los poderes públicos están decididos a impulsar con decisión nuevas políticas para la educación, la ciencia y la innovación y el desarrollo tecnológico, económico y social.

Para volar es necesario poder alcanzar una velocidad crítica y, por tanto, no cualquier vehículo o artefacto puede



hacerlo, aunque la alcance. Los responsables de cualquier proyecto con estas pretensiones tienen que asumir, desde el principio, que para volar es mejor un avión, incluso con prestaciones simples, que, por ejemplo, un automóvil muy sofisticado y potente que incorpore todas las experiencias y avances tecnológicos.

Toda la sociedad, y especialmente sus dirigentes, deben reflexionar primero sobre si quieren volar y, si la conclusión fuese afirmativa, sobre si el vehículo que transporta su sistema de ciencia, tecnología, innovación y de desarrollo social está diseñado y preparado adecuadamente para ello. La respuesta dada a esta segunda cuestión es determinante, ya que si fuera negativa, el objetivo final no se alcanzaría nunca en los términos planteados en este texto, por muchos medios y sofisticaciones que se introdujeran en el proceso.

*Salvador Rus Rufino  
Universidad de León*



