

ESCENARIOS FUTUROS PARA EUROPA AL 2050

RESUMEN Y RECOMENDACIONES DE POLÍTICA

¿Cómo hacer que las ideas se hagan realidad? Todo el proceso de transformación del conocimiento -crearlos, compartirlos y usarlos- se ha convertido en muy importante para los responsables políticos. Ellos lo ven como conectado de alguna forma con lo ricos que somos, lo competitiva que Europa puede ser, cuán saludables o felices son nuestros ciudadanos, y cuán sostenible será nuestro mundo. Este informe para la Comisión Europea, elaborado por un grupo diverso de académicos, expertos en políticas y representantes del sector privado, ve el futuro de este motor de conocimiento hacia los retos del 2050. Recomienda medidas para garantizar que, a través del mantenimiento de un robusto sistema para transformar el conocimiento en acción, los ciudadanos de Europa estarán en mejor situación, en lugar de en peor situación, en ese futuro lejano.

Vital para ese sistema es el "triángulo del conocimiento". Los actos de aprendizaje, descubrimiento e innovación van todos juntos, como tres pistones de un motor económico. Educación, investigación e innovación; universidades, laboratorios y empresas; profesores, científicos y empresarios - todos son parte de un motor que, si está bien administrado, genera riqueza, empleo, crecimiento y, si uno es optimista, progreso social. Europa tiene hoy muchos de esos triángulos, de diversa fuerza, especialización y fecundidad. Éstos incluyen grandes aglomeraciones multidisciplinares de grandes universidades, empresas y agencias; centros sectoriales especializados, pero no por ello, menos dinámicos; y el aumento de nuevos centros. Cada vez más, ellos se interconectan: De hecho, las iniciativas de la Unión Europea, como los programas marco o, dentro de ellos, el Instituto Europeo de Innovación y Tecnología, incluyen la vinculación como un objetivo. Pero a pesar de la vitalidad individual de estos centros, muchos responsables políticos comparten una preocupación primordial de que no son suficientes: Que la competencia de los EE.UU., China, India y otros países generan el riesgo que Europa se quede atrás - y que las dificultades de coordinación y gestión de una respuesta europea son enormes.

Por lo menos, tres tendencias principales están desestabilizando el statu quo del sistema de conocimiento de Europa. La globalización es una de ellas. A medida que el mundo se vuelve más interconectado, y la competencia económica se expande, la forma en que aprendemos, descubrimos o innovamos cambiará, y el impacto llegará a casa más rápido y más duro. El cambio demográfico es otra de ellas. La migración hacia las ciudades, el envejecimiento de la población, los cambios en el tamaño de la familia y en las normas sociales - todo va a alterar lo que esperamos y podemos hacer en la educación, la investigación y la innovación. Y el cambio tecnológico se está acelerando. Hace apenas 35 años llegaron los editores de texto. Ahora, se editan genes. Para el año 2050, ¿qué sigue? Cada invención, viniendo más y más rápido, cambia no sólo nuestra sociedad y economía, sino también

nuestras expectativas y nuestra forma de trabajar en la educación, la ciencia y los negocios.

¿Cómo vamos a hacer frente a estos cambios? ¿Podemos seguir desempeñando un papel clave en la generación, difusión y uso del conocimiento global? ¿Podemos utilizar el sistema de conocimientos para mejorar nuestras vidas, integrar nuestras sociedades, preservar y mejorar el medio ambiente? Esas son las interrogantes que el grupo preguntó, como se verán hacia el 2050. Para cristalizar los retos y las oportunidades, se crearon dos visiones posibles del futuro: una positiva y otra negativa. Estas no son pronósticos o escenarios formales. Estos son bocetos plausibles del futuro con un propósito: Dramatizar la importancia de tomar decisiones políticas sabias, y sugerir lo que esas opciones podrían ser.

Opción A: El éxito europeo

Es 2050, y en Europa y su economía del conocimiento son competitivos. Clústeres de universidades bien financiadas, y de renombre internacional están prosperando en muchas importantes y crecientes ciudades de Europa, en sólidas asociaciones con instituciones regionales. La educación está 'de moda'; nunca antes tantos habían querido tanto de los profesores: nuevas habilidades, nuevos trabajos, nuevas capacidades para hacer frente a los rápidos cambios, nuevas perspectivas para llevar vidas comprometidas - desde la cuna hasta la tumba.

Esta creciente demanda de educación continua ha llevado a nuevas eficiencias: módulos de cursos compartidos dentro de clústeres universitarios, en línea y en enseñanza basada en inteligencia artificial, y con especialización dentro de las instituciones públicas y privadas. Juegos educativos, en lo que los diseñadores europeos destacan, son un gran segmento del mercado. En los negocios, la innovación abierta es ahora el modo dominante: multinacionales, pymes, universidades y muchos nuevos actores -fundaciones, ONGs, personas (muchos jubilados)- trabajan juntos en redes globales que cambian rápidamente para resolver los problemas mundiales.

Las Mega-ciudades de Europa, con su sentido único de la identidad y participación de la comunidad, son focos de innovación; 'Original de Paris'- o de Varsovia o Atenas - se ha convertido en un nuevo tipo de marca global. Mientras tanto, la automatización y la ciencia-intensiva de datos han cambiado la naturaleza de la investigación.

Hemos pasado de la ciencia abierta al acceso abierto radical: todo tipo de nuevos actores están entrando al juego de la investigación, sobre todo en astronomía, ecología, clima y otros campos que atraen gran interés público. Las infraestructuras de investigación de Europa son las nuevas catedrales de esta ciencia: abierta a todos, con el apoyo de todos. La ciencia de frontera es un asunto competitivo de toda la UE, dirigida por un Consejo Europeo de Investigación ampliado, mientras que las disparidades regionales en las capacidades de innovación son contrarrestadas a través de fondos de desarrollo regional administrados por separado.

De hecho, las instituciones de la UE en general, se fortalecen; como las regiones y ciudades han aumentado en importancia - convirtiéndose en laboratorios crecientes de democracia - por lo que la función de coordinación de las instituciones de la UE ha aumentado. La evasión fiscal multinacional se está domesticando, fortaleciendo las tesorerías públicas en todas partes. Como Europa una vez produjo el 30% de las ideas del mundo, tiene más de celebrar por sí misma mientras que Asia crece; se está moviendo hacia el 40%. Muchas de sus industrias son competitivas, basadas en PYMEs saludables. Sus universidades son fuertes, sus ciudadanos comprometidos - y se respetan sus valores fundamentales, como la igualdad, la transparencia, la inclusión social y la responsabilidad ambiental.

Opción B: Europa pierde

Es 2050, y Europa es víctima de megatendencias que escapan a su control. La automatización y la globalización han provocado el desempleo masivo, la exclusión social y el descontento. Robots de servicio, aprendizaje mecánico, detección ubicua - ¿qué queda por hacer para los seres humanos? La desigualdad es mayor que nunca; nuevos puestos de trabajo creativos están en constante evolución por las nuevas tecnologías, pero están sólo para los pocos que cuentan con habilidades.

Políticamente, Europa se ha fragmentado en una coalición de regiones ricas y pobres con una coordinación mínima. Un Arco Norte ha mantenido la libre circulación de bienes, servicios y personas; otras partes de Europa están aisladas. Las empresas multinacionales y los individuos ricos, utilizan los mercados globales y las tecnologías digitales para evitar el pago de impuestos.

Las tesorerías públicas se han empobrecido; y las universidades y laboratorios dependen en gran medida de la financiación privada - lo que significa que las nuevas ideas y el talento están controlados por los ricos y poderosos. Unas pocas grandes universidades dominan; muchas universidades regionales más débiles han cerrado o se han fusionado. La automatización también se ha extendido en todo el sistema educativo, con certificaciones en línea normales y empiezan a aparecer tecnologías de cognición aumentadas - y encuentran el favor de las grandes empresas que quieren graduados rápidos y baratos.

En la investigación, los científicos citados-top están en alta demanda -a menudo contratados por las multinacionales bajo una especie de perpetua "consultoría sin límites". Estas empresas, de las que los laboratorios y universidades públicos dependen para su financiamiento más importante, obtener acceso temprano a los descubrimientos reales y utilizan su influencia para dirigir los fondos públicos restantes hacia sus proyectos; eso producirá más empleo y el crecimiento, argumentan.

La investigación en Asia es más fuerte ahora, y Estados Unidos asediado ha lanzado nuevas barreras comerciales a Europa. La movilidad se ve disminuida. Unas pocas empresas europeas son ricas y lo suficientemente inteligentes

como para quedarse como campeones globales; pero en general la base económica de Europa se ha vaciado, y los pocos innovadores que sus universidades producen rápidamente se trasladan al extranjero. La innovación es sin fronteras; las cadenas de suministro se forman y desarmen rápidamente - haciendo que el desarrollo regional a largo plazo sea más difícil que nunca. Europa mira hacia adentro, teme el futuro, y ve sus valores desacreditados gradualmente.

En cuanto a lo que diferencia a los dos escenarios, tres amplios principios guían nuestro pensamiento acerca de lo que las instituciones del conocimiento y de gobernanza de Europa deben hacer para prosperar: requieren la apertura, la experimentación y la cooperación. Ellas son necesarias para contrarrestar tres amenazas: el desempleo estructural y la desigualdad, la escasez de fondos, y una crisis de habilidades. En lo que sigue, elaboramos los principios y las medidas necesarias para asegurar que el 2050 sea un lugar digno de vivir - para todos los europeos. Nuestras recomendaciones de política se derivan de estos principios.

Recomendaciones de Política

Principio 1: Un sistema de conocimiento abierto en Europa

Si hemos de adaptarnos a los próximos retos, nuestro sistema de conocimiento debe ser abierto. Esto va más allá del acceso abierto de hoy o de iniciativas científicas abiertas, para incluir el salón de clases y el mercado, nuevas infraestructuras y un nuevo régimen de propiedad intelectual.

a. Invertir más en infraestructuras de investigación. Experimentar con diferentes modelos de financiación (por ejemplo, programas para la construcción de las infraestructuras de investigación). Promover la apertura de las infraestructuras de investigación para la enseñanza, la innovación y la ciencia ciudadana.

b. Promover el acceso abierto a los datos y a la alfabetización de datos -dos objetivos interrelacionados necesarios para, entre otras cosas, la participación ciudadana en la política de ciencia y tecnología. Seguir promoviendo el compromiso público con la ciencia. Promover la participación ciudadana en los programas de investigación y desarrollo de sistemas de evaluación para la ciencia ciudadana. Apoyar modelos de crowdfunding (financiamiento masivo) para la investigación.

c. Crear un espacio Europeo del Conocimiento que funcione como una base de conocimientos para abordar los retos de la sociedad al hacer accesibles todos los resultados de investigación financiados con fondos públicos (datos y publicaciones) provenientes de todos los laboratorios y equipos europeos. Una estructura on-line abierta a todos los ciudadanos para investigación, análisis, debate e intercambio de información, lo que permitirá a los responsables políticos, empresarios, científicos, tecnólogos y el público en general acceder a todo el conocimiento disponible, para intercambiar información y para deliberar opciones para abordar los retos de la sociedad. Un marco integrado de políticas, incentivos y herramientas TICs para permitir un mayor intercambio,

debate y participación en los resultados y desafíos de la rápidamente cambiante ciencia y tecnología para hacer frente a los retos sociales, puede formar un objetivo central de los programas marco del futuro.

d. Repensar la propiedad intelectual -abrir el debate más allá del pequeño mundo de expertos en propiedad intelectual para incluir investigadores, consumidores, el mundo en desarrollo y otros. Mientras la recompensa privada para la inversión privada en el conocimiento sigue siendo un principio básico de nuestra economía, este principio es desafiado cada vez con más frecuencia por las nuevas tecnologías, la globalización y los cambios demográficos. Es tiempo para pensar de nuevo.

Principio 2: Flexibilidad y experimentación en la innovación

Adaptarse a los cambios también requiere una mayor libertad de acción - para experimentar a nivel local y regional, en diferentes grupos sociales y económicos, con nuevos modelos empresariales y sociales.

a. Construir ecosistemas de innovación regional más fuertes dentro de los procesos de urbanización. Apoyar triángulos de conocimiento basados en territorios, contruidos sobre los principios de innovación abierta. Promover la cooperación inter-institucional mediante el estímulo a las instituciones públicas para que pongan las infraestructuras de investigación a disposición de las empresas que las necesiten y desarrollen cooperación con ellas.

b. Apoyo a la autonomía de las universidades. Fortalecerlas mediante el estímulo de diversas fuentes de ingresos para las diferentes actividades en las que se involucren - incluyendo colaboraciones con empresas de tecnología para inventar nuevos tipos de educación. Fomentar la inversión de los gobiernos regionales y nacionales en las universidades.

c. Estimular la experimentación en la economía y la sociedad: convocar nuevos retos, crear premios para resultados estratégicamente posicionados entre el estado actual de la ciencia y las metas de largo plazo de la política de la Unión Europea. Estimular las plataformas sociales de crowdfunding, y las organizaciones benéficas de apoyo que las organizan, por ejemplo, proporcionando un estatus de IVA más favorable para las fundaciones.

d. Promover la experimentación en política social y ambiental. Por ejemplo, llevar a cabo una iniciativa importante para la sociedad de encontrar la manera de pasar de su obsesión por el crecimiento económico a un mayor respeto por la sostenibilidad. Crear un nuevo fondo regional de sostenibilidad para apoyar los experimentos. Apoyar un nuevo análisis económico, con indicadores de 'bienestar', el "etiquetado" de temas y otros intentos para ayudar a cambiar la forma en que nosotros, como sociedad de consumo, pensamos y actuamos. Esto requeriría el compromiso sin precedentes de las ciencias sociales y las humanidades en la elaboración de políticas.

Principio 3: la cooperación a nivel europeo

Un mercado único a escala requiere de alguna forma de coordinación de la política, la regulación y el soporte. El sistema de conocimiento de Europa será a la vez un colaborador y un beneficiario de un marco coherente de la Unión Europea. Mejor colgar juntos que colgar separados.

a. La UE tiene un papel en la creación de un mercado único del conocimiento - el Espacio Europeo de Investigación. El EEI necesita altos niveles de inversión pública, infraestructuras de investigación vinculadas a especialización regional inteligente y a igualdad de condiciones de competencia entre investigadores y entre instituciones.

b. Vincular la política relacionada con el conocimiento con aquella para la cohesión y el bienestar social para hacer frente al desempleo y garantizar la participación ciudadana. Por ejemplo, el lanzamiento de un programa de educación pública e innovación sobre la manera de ganarse la vida en una economía compartida, o entrenar jubilados para encontrar mercados o estudiantes por sus habilidades. Tales medidas, para mantener a nuestros ciudadanos conectados a una economía que cambia rápidamente, puede hacer una gran diferencia en los próximos 35 años.

c. Hacer del Consejo Europeo de Investigación una institución central del espacio europeo de investigación: la investigación básica es donde el bien público y la escala europea se entrelazan. El CEI, además de la financiación de la investigación de frontera, podría desempeñar un papel en la política científica y la coordinación de los donantes para la investigación básica en los niveles nacionales, regionales y locales. Puede ser un "hub de la ciencia" para Europa.

d. Alentar los esfuerzos para actualizar la curricula educativa y los programas certificados- para adaptarlos a una era de puestos de trabajo que cambian rápidamente. Esto incluiría un nuevo impulso al proceso de Bolonia para modernizar los estándares educativos en toda la Unión, garantizando al mismo tiempo que los planes de estudio sean cada vez más flexibles. Animar estructuras modulares para la elección del estudiante, el aprendizaje interdisciplinario, y los planes de estudio individualizado.

e. Identificar algunos Grandes Proyectos para el 2050 que sean verdaderamente inspiradores, y que realmente reflejen las aspiraciones de nuestros ciudadanos. A modo de ejemplo, esto podría incluir objetivos tan simples y obvios como curar la demencia o la erradicación de todas las enfermedades infecciosas. O podría incluir un proyecto de sostenibilidad del tipo descrito anteriormente: Aprovechar las ciencias sociales, las humanidades, la sociedad civil y todos los demás sectores de la sociedad para descubrir cómo cambiar nuestro enfoque social del crecimiento perpetuo hacia el bienestar sostenible.

f. Establecer objetivos y tomas de posición globales ambiciosos para los problemas mundiales, basados en los esfuerzos de investigación nacionales y de la UE.

Plus: El financiamiento y la base imponible

El conocimiento no es barato. Las inversiones que necesitaremos para la educación, la investigación y la innovación en los próximos 35 años serán sustanciales - y, como gran parte de ellas implican un bien público, tendrá que continuar el papel público en la financiación de ellas. Europa necesita proteger su base fiscal. La evasión tributaria de las multinacionales o los individuos ricos es un problema cada vez mayor, debido en parte a la globalización y la tecnología.

Instamos a la creación de mejores sistemas para supervisar el comercio y la fiscalidad transfronterizos. Esto podría ser una nueva iniciativa dentro del Horizonte 2020. Pero lo más importante, se recomienda un endurecimiento gradual de los vínculos entre la política fiscal y la política de investigación, innovación y educación.

Los principios enumerados anteriormente son muy amplios, porque la perspectiva de este grupo de trabajo ha sido amplia, y con perspectiva. Al pensar en el futuro del sistema de conocimiento, uno es atraído inevitablemente en consideraciones más amplias: de las estructuras sociales, el impacto ambiental, el lugar de Europa en el mundo. Con este sentido, lejos de ser un pequeño rincón de la política de la UE, la combinación de investigación, educación e innovación alcanza muy rápidamente todos los ámbitos de la política. Importa mucho tomar las decisiones correctas en los próximos años; nuestros bocetos del futuro resaltan este hecho.

Al final, somos lo que nosotros creemos. A pesar de nuestras muchas diferencias, los europeos compartimos algunos valores básicos: los derechos de la persona, la apertura a nuevas ideas y personas, la igualdad y la solidaridad social, la responsabilidad ambiental para las futuras generaciones - y el respeto por el conocimiento. Si vamos a prosperar en el 2050, nuestras decisiones de política deben reforzar estos valores.