

XXXIV Reunió Cercle d'Economia

Viernes 1 de junio

Algoritmos, inteligencia artificial y robots: impactos sectoriales y sobre la formación y la ocupación

- **Jaume Casals**, Rector de la UPF y Presidente de la A4U (UAB, UAM, UC3M, UPF)
- **Antonio de Lacy**, Cirujano y Jefe del Servicio de Cirugía Gastrointestinal del Hospital Clínic de Barcelona
- **Unai Sordo**, Secretario General de CCOO
- **Cristina Garmendia**, Presidenta de la Fundación Cotec

En su primera intervención, **Unai Sordo** afirmó que el empleo del futuro no debe ser un input productivo más. Entendido como la actividad que determina relaciones sociales y que, por lo tanto, debe estar jurídicamente regulada por agentes sociales, es evidente que el nuevo empleo va a exigir flexibilidad no solo en ese marco regulatorio, sino también en esos agentes a su cargo.

Esa mayor flexibilidad del sistema ha de permitir, según el ponente, que el empleo interactúe con dos cosas: con todas las políticas activas de empleo y con otros elementos de protección social, teniendo en cuenta que la disrupción que puede introducirse en las transiciones de empleo pueden dejar a gente fuera del ámbito del trabajo remunerado.

Por lo tanto, va a tener que estar ligado también a políticas de protección social y de rentas mínimas garantizadas en función de pruebas de renta o de la fórmula que la sociedad estipule. Sordo señaló que esa quizás es una visión muy utópica, pero confió en que la política de empleo se oriente en el futuro en esa dirección.

Habló a continuación **Jaume Casals**, quien afirmó tener una utopía parecida a la de su predecesor en el turno de palabra y basada en una vida sin cajones, en que seamos capaces de afrontar la multiplicidad sin compartimientos fijos introducidos para separar las cosas de forma arbitraria.

Aplicado a la universidad, este ideal equivaldría según el ponente a una institución con una única puerta de entrada, en la que los estudiantes empiecen todos juntos y de la misma manera y vayan diversificándose a medida que vayan interesándose en unas u otras cosas.

Para Casals, esa pueda ser una fantasía irrealizable, pero es a la vez la manera más efectiva de plantear los problemas que discuten continuamente universidades, escuelas de negocio y centros de investigación, y además podría hacerse extensiva a muchos otros ámbitos e instituciones.

El tercer ponente de la sesión, **Antonio de Lacy**, quiso hablar a continuación de su visión utópica de un hospital, al que definió como una familia enorme, que da trabajo a miles de empleados, y que, en casos como el del Clínic, destina alrededor del 70% de su presupuesto a pagar sueldos.

Entendido como tal y según de Lacy, en el hospital del futuro los médicos aprenderían en la universidad a hablar con sus pacientes, y además los gestores se formarían en

economía. Y es que lo más caro en medicina es la complicación, de modo que la de la rentabilidad es también la mejor vía para los propios pacientes.

En cambio, el ponente consideró que muchos de nuestros actuales gestores hospitalarios son miopes y cortoplacistas, y que analizan lo que van a gastar en los próximos tres meses, en lugar de plantear una visión de largo plazo que les permita ver, por ejemplo, si a un determinado paciente cabe aplicarle una buena cirugía que pueda ahorrar al centro el coste de una futura quimioterapia.

Todavía mirando hacia el futuro, de Lacy presagió hospitales con un número parecido de empleados al actual, pero con grandes cambios en materia de calidad. En su contexto aún tardaremos un par de generaciones en ver robots, pero es importante que los facultativos entiendan que, más allá de que la pantalla del ordenador les devuelva el nombre de sus pacientes, deben ser capaces de mirarlos a la cara y de tocarles.

En su segunda intervención, Sordo señaló que el proceso de digitalización, aplicado transversalmente a buena parte de nuestra economía productiva, supone sobre todo una aceleración de mejoras tecnológicas que acaban afectando a la productividad de las empresas.

Ante las mismas, el gran reto para el ponente consistirá en gobernar adecuadamente las transiciones de empleo que están llamadas a motivar. Es decir, ser capaces de tener antenas de prospección en la sociedad para entender cómo la introducción de nuevas tecnologías va a modificar la naturaleza del puesto de trabajo, y, por lo tanto, de las competencias necesarias para realizarlo.

Esas antenas deberían permitir desarrollar planes de formación permanente a lo largo de la vida laboral, que, para Sordo, deberían pasar por una mayor integración de todos nuestros subsistemas educativos (formación profesional, para el empleo, universitaria...).

Y es que, según el ponente, el esquema de formación tradicional, por el cual nos formamos en la parte inicial de nuestra vida para luego acumular conocimiento por la experiencia laboral y acabar conduciéndonos a la jubilación se ha quebrantado. En el futuro coexistirán en cambio necesidades de formación continua y de reconocimiento del conocimiento adquirido durante la propia actividad laboral.

Adicionalmente, hay otra cuestión que a menudo se confunde: no tanto la digitalización de la economía analógica, sino el sufrimiento de nuevos modelos de economía digital donde aparecen experiencias de *plataformización* de la actividad que requieren un debate distinto.

Estas suelen caracterizarse por la ausencia de regulación, rara vez son homogéneas y en ocasiones hacen emerger economía sumergida, escondiendo a menudo episodios de explotación de la actividad productiva bajo la ficción de un trabajo autónomo.

Tras hacer esa separación de la digitalización que sí es un elemento potentísimo de mejora de la productividad de esa otra que sirve de coartada para desregular sectores enteros –y que los sindicatos por ahora solo pueden atacar desde la denuncia y la acción jurídica–, Sordo se refirió a la adaptación de las reivindicaciones sindicales al proceso de aceleración tecnológica que vivimos.

Al respecto, el ponente apuntó que los sindicatos aspiran a regular también estos nuevos contextos, pero que lo hacen sabiendo que la regulación no será tan homogénea como en

la etapa anterior, sino que deberán buscar nuevas reivindicaciones y utilidades. Un ejemplo es la distribución del tiempo de trabajo, sobre las que Sordo se preguntó en voz alta si, en el momento actual, tiene más sentido negociar las 35 de trabajo o bien pactar la desconexión digital en determinados sectores –en que, se trabajen las horas que se trabajen, el empleado sabe que después de su jornada va a seguir tres horas en su casa trabajando con los soportes digitales disponibles en la actualidad.

En resumen, el sindicalismo del futuro trabajará de forma concertada con el resto de agentes sociales, abrirá su perímetro de actuación y cualificará muchísimo su acción sindical, de modo que pasará de negociar salario y jornada a desarrollar habilidades y competencias nuevas con las que interactuar con las empresas.

A la pregunta de cómo educar conectando disciplinas, Casals afirmó que la universidad no está haciendo las cosas como debería. Y es que, para el ponente, las divisiones de antemano produce problemas no ya en el terreno de la ciencia, sino también en el de las instituciones.

Casals evocó la célebre cita del Pantagruel de Rabelais sobre que “no puede entrar sabiduría en el alma malévolas” y que la “ciencia sin conciencia es la ruina del alma”, que implica que debemos perseguir la bondad en nuestros planes.

Eso implica que la universidad deje de definirse por sus buenos resultados en un sentido puramente numérico, sino orientarse hacia el *bienestar planetario*: el quid de una reciente iniciativa de la UPF mediante la cual la institución trata de inculcar a sus estudiantes que no puede haber progreso social si ese progreso no se vincula al respeto a nuestro planeta.

La universidad de la que Casals ejerce como rector se encuentra según el ponente en el centro geométrico de la ciudad, y es desde ese corazón de Barcelona desde el que quiere realizar esa contribución al bienestar planetario abriéndose a cualquier institución que quiera participar en el diálogo sobre el tema.

A continuación, Casals lamentó nuestra inclinación a pensar en términos de estados y, en el caso de las universidades, de redes, cuando en realidad la mejor organización posible es la de eliminar separaciones, que es de hecho lo que la propia UPF intenta hacer al conciliar a los distritos que caen a lado y lado de su campus: un Born lleno de vida, y una Vila Olímpica congelada.

Por último, el ponente reivindicó la dimensión de Barcelona como una ciudad no solo de industria y turismo, sino también de conocimiento.

En su segundo turno de palabra, de Lacy apuntó que un hospital es como cualquier otra empresa, en la medida en que en su contexto trabajan personas mejores y peores, más o menos sensibles, y que desarrollan un trabajo que en el fondo no es más que eso: un trabajo.

La diferencia radica en que, mientras un carpintero trabaja por ejemplo con la madera, el material del médico es humano. Y eso obliga a tener cuidado, y por suerte el desarrollo tecnológico va en esa dirección. Al respecto, el ponente se refirió por ejemplo a los nuevos quirófanos, que reconocerán de forma automática tanto al paciente como al cirujano cuando entre en su espacio, y que volverán al sistema mucho más resistente al error.

Realizada esta observación, de Lacy pasó a realizar una presentación a los asistentes sobre el presente y futuro de la cirugía que inició refiriéndose a los vuelos de las manadas de estorninos, que replican siempre siete movimientos pese a que todavía no sepamos por qué. La explicación radica seguramente en el factor humano, y esa es una referencia que el ponente consideró importante no perder nunca de vista.

A continuación, de Lacy repasó varias tecnologías al servicio de la medicina moderna. En primer lugar, habló del uso del *big data* mediante la recopilación de datos en las entrevistas con pacientes, en los quirófanos, etcétera, sobre el que advirtió que es importante que no solo recoger esos datos sino también tener claro para qué los queremos.

En relación al *machine learning* y a la inteligencia artificial, el ponente se refirió a iniciativas punteras como DeepMind de Google y elogió la mayor rapidez, eficacia predictiva y acceso ilimitado que está llamada a facilitar en medicina, pero recordó el presagio de Einstein sobre que debemos tener cuidado con las máquinas: un aviso que de Lacy vinculó especialmente a la necesidad de no perder de vista la ética en toda esta delegación de funciones en robots y algoritmos.

De Lacy habló a continuación de la importancia de la educación –que, en el caso de la medicina, ya no debe ser ni siquiera continua, sino directamente *big learning* apoyado en *big data*–, de los sistemas de colaboración interprofesional y de la realidad virtual, sobre la que el Clínic ya ha llevado a cabo un interesante piloto presentado primero en Dusseldorf, y, con carácter más reciente, en el Mobile World Congress.

El ponente se refirió también a una segunda iniciativa de su centro: un programa de realidad virtual por el cual el paciente ve con antelación en qué va a consistir su paso por el hospital el día de la cirugía, que por ahora ha cosechado un gran éxito.

En cuanto a la posibilidad de que un cirujano oriente a otro facultativo en tiempo real durante una operación, de Lacy afirmó que no es todavía una realidad por una cuestión estricta de velocidad en la transmisión de datos, que en ocasiones provoca un *delay*, pero que esta y otras limitaciones podrán superarse de la mano del 5G, que multiplicará extraordinariamente la velocidad de Internet.

Por último, el ponente reivindicó la importancia de la colaboración público-privada para materializar todos estos avances, e instó a todos los asistentes a la sesión a convertirse en mecenas.

En su tercera intervención, Casals afirmó que toda la ciencia moderna tiene algo que ver con cómo manejarse con lo infinito y lo indefinido. Y la inteligencia artificial no deja de ser una manera de abordar ese problema. Su uso implicará por lo tanto dejar la solución de muchísimos problemas en manos de los algoritmos, pero precisamente por eso es muy importante que la educación reivindique para sí misma el espacio de todo lo que no es algorítmico: es decir, la ética, los valores, la habilidades...

El ponente realizó a continuación una reflexión sobre el peligro de los valores que definimos en positivo, y cómo más bien deberíamos regirnos en la vida aprendiendo a rechazar lo malo. En el caso de la universidad, ese rechazo pasaría por ejemplo por dejar de lado la determinación de antemano o prematura de cajones de títulos.

En su último turno de palabra, referido a cuál ha de ser el futuro de los sindicatos, Sordo consideró necesario un sindicalismo que contrarreste la tendencia reciente a la corporativización de las acciones colectivas.

En efecto, estamos viendo una fragmentación de los espacios de interés y de organización, y eso, en el contexto laboral, está impartiendo un sindicalismo estrictamente de empresas, funcional y orientado únicamente a permitir una interlocución entre la empresa y sus trabajadores.

Pese a ser perfectamente funcional, Sordo apuntó que ese sindicalismo neocorporativo ha de ser reemplazado por su contrario: por un sindicalismo multiescalar, capaz de adaptarse a lo concreto en cada empresa pero ser a la vez un elemento determinante a la hora de impulsar las políticas de empleo o de formación en interlocución constante con el resto de agentes sociales.

Frente a la corporativización de las causas, a que la defensa del sistema de pensiones, por ejemplo, corresponde exclusivamente a los pensionistas, el ponente propuso que ese sindicato del futuro sepa adaptarse a la realidad múltiple del centro de trabajo conciliando intereses diversos. Los intereses de la clase trabajadora han dejado efectivamente de ser homogéneos, y eso plantea un reto importantísimo en el que los sindicatos han de tener un papel determinante.

Por ejemplo, los sindicatos deberían ser agentes importantes a la hora de determinar políticas fiscales en un país del mismo modo en que han condicionado el actual sistema de pensiones. No se trata de que los robots paguen impuestos, sino que, en tanto que esos robots van a mejorar la productividad de las empresas, una parte de esa mejora pueda llegar a los trabajadores, por ejemplo, a través del impuesto de sociedades.

A modo de cierre, Sordo defendió de nuevo la necesidad de los sindicatos porque las transiciones de empleo no pueden caer solo en manos de la administración y de las empresas.

En el espacio dedicado al debate, Sordo abordó en primer lugar el tema de las rentas básicas universales, cuyo debate consideró inminente y que girará en torno a la limitación de los efectos de las disrupciones tecnológicas para que no expulsen del sistema a una parte de los trabajadores.

El ponente se mostró en todo caso más favorable a rentas condicionadas a las situaciones específicas de las personas que a las de tipo universal, y descartó que, como apuntan algunos actores del sistema, este tipo de rentas desincentiven la creación y el acceso al empleo.

Sordo enlazó este tema con la reivindicación de que España tiene hoy un problema de desigualdad salarial general, pero especialmente agudo entre los salarios más bajos. Durante la crisis bajamos los sueldos supuestamente para equilibrar balances comerciales, y sin embargo los salarios más devaluados fueron los de sectores no especialmente exportadores, sino los de las empresas menos sindicalizadas y que operaban en sectores de menor valor añadido, a menudo externalizados por otras empresas. La solución a este desequilibrio ha de venir según el ponente de una subida de los salarios mínimos interprofesionales y de los mínimos de convenio.

Por último, y a la pregunta de cómo ayudar a la universidad a evolucionar, Casals sentenció que en el contexto normativo actual esa evolución resulta imposible. Por lo tanto, es necesario eliminar legislación u optar por normas marca basadas en dejar trabajar a los centros, y, en todo caso, pedirles luego cuentas.