

EN TODOS LOS RINCONES DEL MUNDO

POR: SILVIA LETICIA FERNÁNDEZ QUIROZ

PRIMERA PARTE

ALEX

Mientras reproduce una lección en su dispositivo implantado de realidad aumentada, Alex espera el hidrobús afuera de la estación del tren supersónico de la Capital. Sus despiertos ojos cafés, se encuentran ahora cubiertos por una delicada membrana oscura, a través de la cual el joven de 22 años puede ver la información sobre diseño urbano ambiental que descargó a su cámara intraocular, observando el edificio en construcción de la acera de enfrente.

En realidad la membrana no sirve como pantalla de reproducción, pero resulta indispensable para evitar que las personas a su alrededor le hablen o hagan señas sin recibir respuesta.

El transporte ha llegado a la estación, así que Alex se apresura a dejar un comentario aclaratorio en la capa interactiva del edificio, ya que al parecer un dato de la lección no resultó claro para un estudiante en Irlanda. Mientras se dirige a casa, escucha en su puerto orgánico auditivo una notificación del Instituto: es la agenda de opciones para la acreditación de la asignatura de Práctica Profesional Supervisada. Aún faltan un par de estaciones para llegar a casa, de manera que decide reproducir la notificación:

- Buen día, Alejandro.- Saluda amigable la voz de Sofía, su e-tutora del Instituto.

Alex contesta el saludo para que, mediante el sistema de reconocimiento de voz, se le permita continuar interactuando con su e-tutora (ya que debido a los problemas de robo de implantes, todas las empresas y organizaciones se vieron obligadas a reforzar sus métodos de identificación personal).

- Esta semana se ha abierto una nueva alternativa de acreditación para la asignatura de Práctica Profesional Supervisada. ¿Te gustaría conocerla?

- Si.- Contesta silenciosamente el joven, mediante su aplicación de lenguaje por impulsos eléctricos, el cual controla mediante discretos movimientos de sus dedos.

Sofía le explica que la opción consiste en participar en un proyecto de arquitectura orgánica por impresión en 3-D, el cual fue publicado por la empresa sueca de arquitectura bioecológica Malmö, para reclutar líderes de proyecto en los países con convenio universitario.

Alex decide que se tomará un tiempo más para decidir si desea inscribirse en el proyecto y así se lo hace saber a Sofía, quien confirma el estatus “pendiente” de la inscripción con su voz casi imperceptiblemente cibernética, porque no se trata de una persona, sino de una aplicación de inteligencia artificial diseñada para construir una trayectoria académica, opciones de estudio y acompañamiento psicopedagógico adecuados para el perfil de Alex, un joven que desde el inicio de su carrera universitaria en Arquitectura, optó por un esquema de formación profesional completamente autónomo, con interacciones entre pares a nivel nacional e internacional y que cuenta con módulos de estudio especiales contratados con su

Instituto, los cuales le dan acceso a las opciones más avanzadas de acreditación de competencias, es decir, las que provienen directamente de las empresas, instituciones y organizaciones más importantes a nivel internacional.

Al llegar a casa, Alex corre directamente hacia su habitación y enciende la pantalla virtual para revisar sus notificaciones. Tiene varios mensajes pendientes de Danika, su compañera de estudio australiana que espera información para completar el trabajo de investigación que ambos han estado desarrollando con Miguel, el “profe” de Extensión Universitaria del Politécnico de Madrid.

- ¡Jolines, el recorrido virtual del Guggenheim de Bilbao! - piensa exaltado Alex, mientras inicia su conexión con el repositorio académico abierto interuniversitario, para acceder a la visita virtual que le recomendó Sofía para completar su parte de la investigación con Danika.

- Guau, la calidad de los gráficos es perfecta. - piensa Alex. Pero no encuentro la actualización sobre la remodelación de la sala de exposiciones temporales.

Mientras decide si necesitará o no la ayuda de Sofía, Alex inicia una búsqueda en la red por su cuenta y pronto localiza una actualización de software de *Earthlinked* que le permitiría realizar una visita virtual de 30 minutos en tiempo real. El joven utiliza su dispositivo orgánico de crédito para adquirir la aplicación y acceder al recorrido. Va realizando notas de voz sobre la marcha y aprovecha para compartir su experiencia a través de sus redes sociales, porque “estas cosas no se ven ni se escuchan todos los días desde la comodidad de tu hogar”, escribe mientras publica una *selfie* que se ha tomado utilizando su proyección de presencia virtual en el

3,134 PALABRAS

Guggenheim, con un agradable grupo de turistas japoneses que se encontraban presentes en el museo en ese momento.

Unas horas después, Alex se conecta por video charla con Danika y Miguel para afinar los últimos detalles del trabajo. Para ellos es temprano por la mañana, pero Alex se desveló terminando su parte de la investigación. Tras afinar algunos detalles, concluye la conferencia en línea y Alex se pone su pulsera de recarga de dispositivos orgánicos antes de dormir, mañana le espera un divertido día libre.

- Viernes 8 de octubre de 2049, 9:35 a. m. temperatura en la Capital de México: 9 grados centígrados.

Apenas al abrir los ojos, Alex recibe esta información y se levanta para iniciar el día. Por la tarde ha quedado con sus amigos para asistir al concierto de su banda favorita en el estadio Zodiac de Londres. El transbordador intercontinental sale a las 12:00 en punto, Alex y sus amigos aprovecharán la tarde para comer y visitar algunos puntos de interés turístico, pero dado que le compartió su itinerario previamente a Sofía, Alex no puede evitar el aprovechar el viaje para revisar también algunas de las recomendaciones de su e-tutora y consultar algunas lecciones de realidad aumentada para desbloquear algunos logros académicos extraordinarios, los cuales le dieron acceso a un nuevo proyecto especial, el cual decide no revisar aún, para seguir disfrutando el resto de su día libre.

El concierto fue fantástico, el costo del pase del transbordador viaje redondo a Londres bien valió la pena el haber dedicado las últimas vacaciones de verano trabajando a distancia las pruebas de conversión de planos a impresión 3-D para

los arquitectos uruguayos, porque antes de medianoche Alex se encuentra nuevamente en la Capital, sentado en la estación del hidrobús, ese sistema de transporte amigable al ambiente que suele esperar en la estación ubicada a un par de kilómetros de su casa. De camino, le pide a Sofía que le proporcione la información sobre el proyecto desbloqueado en Londres y su entusiasmo se incrementa conforme va escuchando la información:

- Este proyecto se denomina “Multimillionaire Kid” y está patrocinado por la firma OneWorld Architecture; es un contrato por 250 mil libras esterlinas para resolver un problema de arquitectura submarina en dos meses, ya que por la entrada imprevista del fenómeno de “El Niño”, las exploraciones de subsuelo deberán suspenderse en ese plazo, ocasionando pérdidas por más de 25 millones de dólares.

Sofía continúa presentando los detalles del proyecto. Ya en casa, Alex ha continuado revisando la información disponible en modo audiovisual desde la pantalla holográfica de su sala; observa las entrevistas con los directivos de OneWorld Architecture, los planos y los avances del equipo de exploración. Sin duda se trata de un reto muy interesante, uno que podría darle acceso a una oportunidad laboral única en su vida.

- Estoy interesado - pronuncia Alex en voz alta, dejándose llevar por la emoción.

- A trabajar, Sofía.

Con la instrucción de Alex, su e-tutora utiliza su inteligencia artificial y su acceso a miles de bases de datos, para diseñar una nueva estrategia de acompañamiento

3,134 PALABRAS

para que el joven cuente con la mayor cantidad de recursos para poder llevar a cabo el proyecto de OneWorld Architecture.

Existen en los servidores del Instituto, grandes cantidades de datos sobre grupos de estudiantes suscritos en el mismo proyecto a nivel local y global; estadísticas sobre sus porcentajes de avance y solución, materiales de referencia consultados y otras sugerencias de Sofía, basadas en las preferencias de Alex y en sus áreas de conocimiento de mayor debilidad y fortaleza.

En tanto Sofía diseña su programa automatizado de tutoría, Alex por su cuenta realiza consultas, visitas virtuales y video consultas con compañeros, expertos y otros e-tutores que le fueron asignados provisionalmente para otras asignaturas y módulos especiales.

Sofía depura y refina el portafolio de estudio en línea de Alex, a partir de la información de los recursos que él va consultando y acreditando en cada conexión, pero también con base en la información que el inquieto muchacho comparte desde sus dispositivos personales orgánicos y portátiles conectados a su cuenta de estudiante en el sistema de aprendizaje del Instituto.

El reto sigue su curso.

SEGUNDA PARTE

ALEXANDER

Alexander Hepner es un arquitecto alemán. Está casado con Mónica, ingeniera mexicana dos años menor que él. Ambos viven en Bremen desde 2026 y forman parte del cuerpo académico de la Universidad de Berlín.

Alexander aprendió español con la ayuda de Mónica, pero domina prácticamente cualquier idioma gracias al dispositivo de traducción simultánea que su universidad le facilitó para llevar a cabo sus actividades docentes.

Junto con su esposa, Alexander diseña experiencias de aprendizaje sobre diversos temas relacionados con la arquitectura, su especialidad, y la ingeniería civil, que es el área de desempeño profesional de Mónica. Él fue director de proyectos en una firma de arquitectos en Berlín durante casi 10 años, pero decidió modificar su contrato por un esquema de trabajo a distancia cuando se casó, para poder dedicar una parte de su vida a la docencia en conjunto con ella.

Ambos participaron en el diseño de Sofía, la e-tutora para alumnos de cursos avanzados de las carreras de Arquitectura e Ingeniería Civil. Su prestigio digital como creadores de materiales educativos en línea les valió la oportunidad para ser contratados por el Instituto de la Capital de México como parte del equipo de diseño del agente educativo Sofía en español. Actualmente, continúan trabajando en nuevas experiencias de aprendizaje para contextos internacionales multiculturales y transdisciplinarios que son traducidos de manera sistematizada a diferentes idiomas.

3,134 PALABRAS

Las diferentes versiones de Sofía, son comercializadas por el Instituto a otras universidades y empresas a nivel mundial, pero también forman parte de convenios y programas de intercambio de e-tutores de otras carreras, como ingeniería espacial, ambiental y sustentable, e-medicina, entre otras.

Originalmente, el proyecto Sofía únicamente se abastecía de los recursos curados y desarrollados por Alexander y Mónica, su equipo de académicos colaboradores y sus agentes sistematizados de búsquedas inteligentes. Las experiencias educativas de la e-tutora se creaban bajo demanda, a partir de la información procesada por los motores inteligentes de Sofía, desde las necesidades, desempeños y estilos de aprendizaje de sus cientos de alumnos tutorados.

En pocos años, la demanda de alternativas de micro enseñanza generadas por Sofía, superó la capacidad de respuesta del pequeño equipo de desarrolladores integrado por el matrimonio Hepner, de manera que el proyecto escaló hacia sus redes académicas de colaboración para la creación de recursos abiertos de aprendizaje, de las cuales forman parte miles de docentes, estudiantes, empresas y e-tutores a nivel internacional.

Actualmente, la inteligencia artificial de Sofía, le permite conectarse directamente a cientos de bases de datos de repositorios académicos arbitrados y traducidos a decenas de idiomas, para configurar nuevas experiencias de aprendizaje y de evaluación de competencias para múltiples perfiles y carreras.

Las bases de datos del Instituto de la Capital en México, y de las demás universidades de la red, aportan insumos de datos muy importantes para los análisis

y actualizaciones que Sofía realiza constante y permanentemente. En los últimos años, con la implementación del módulo de validación de confianza y valor académicos, la e-tutora realiza también aprendizaje profundo de *big data* generado desde aplicaciones, sistemas comerciales y redes sociales, utilizados por los usuarios de la comunidad académica.

Pareciera que Sofía tuviera todo el trabajo de planeación académica bajo control y la realidad es que sí. Pero entonces ¿por qué Alexander, Mónica y los millones de académicos del mundo están tan ocupados? La creatividad para diseñar los recursos educativos no se ha podido replicar hasta la fecha mediante soluciones de inteligencia artificial, por lo tanto, mientras que los e-tutores se ocupan de las funciones de estrategia didáctica, acompañamiento y supervisión docente, la creación de miles de materiales, programas y aplicaciones educativas es ahora el campo de desempeño docente de los seres humanos.

- Necesito volver a llamar a Info-robotics, este procesador no me permite compilar el programa de simulación de resistencia de materiales a la velocidad que necesito – se queja Alexander con su esposa, mientras continúa ingresando instrucciones y comandos de programación en su teclado virtual.

Unos minutos después de concluir la conversación en línea con el e-service de Info-robotics, Alexander atiende el llamado en la puerta de su casa y, previa identificación, le da acceso al técnico remoto que la empresa de reparación de computadoras le ha enviado a domicilio. - Estas máquinas son cada vez más compactas -, le comenta curioso a su mujer al mismo tiempo que guía al robótico al estudio donde se encuentra su computadora.

Alexander platica sobre las predicciones para la final de futbol soccer con el e-técnico mientras éste último realiza el cambio del procesador de la computadora a través de las cámaras, brazos y herramientas del técnico robot. En algún momento, el dispositivo en el oído de Alexander le notifica el interés urgente de establecer un enlace por video charla con uno de sus colegas de la red académica, con relación a un proyecto con fecha límite de seis meses.

- El gobierno de Estados Unidos quiere que colaboremos en un proyecto para resolver un problema con la instalación de sistemas de control atmosférico en las instalaciones de MarsCom en Marte. – Alexander comenta a Mónica, quien suspende la reproducción holográfica de su revista de moda para atender a la conversación.

- Suena más que interesante – responde Mónica con sorpresa e interés crecientes.

- ¿Es académico?, ¿coordinará el MIT? – pregunta. – No, la Agencia Espacial Estadounidense directamente, es una convocatoria de emergencia multisector – responde enfático Alexander, al mismo tiempo que empieza a redactar un correo electrónico para sus colegas de la red académica.

- Mmmm, sería formidable que lo ganara uno de nuestros alumnos -, suspira Mónica, - ¿te imaginas lo que representaría en prestigio para el Instituto? -. – No se trata de un concurso ordinario – responde Alexander, - hay millones de dólares en juego y la dinámica es 100% colaborativa: sector empresarial, investigación, academia, todos. Definitivamente es algo nuevo para Sofía, necesitamos programar nuevas interacciones interdisciplinarias, mañana empiezan las reuniones en la

3,134 PALABRAS

oficina virtual con la gente de la Agencia, MarsCom, sector empresarial y de las universidades que recibimos la convocatoria. –

- Nos espera un largo día. – Le sonríe a su esposa y oprime el botón de *Enviar mensaje* en su pantalla táctil virtual.

TERCERA PARTE

EN TODOS LOS LUGARES DEL MUNDO

El comité internacional encabezado por la Agencia Espacial Norteamericana ha concluido su sesión de trabajo virtual. Se ha integrado una lista preliminar de diez mil participantes a nivel mundial entre investigadores, estudiantes, profesionistas y líderes de diferentes sectores profesionales para que puedan consultar todo el contenido digital de referencia que aportaron las universidades y que pueda servir como fuente de consulta y, optimistamente, de inspiración para encontrar una solución rápida y viable para resolver un problema que pudiera generar pérdidas millonarias en la primera colonia internacional marciana.

Con el apoyo de las plataformas universitarias, se han identificado a los estudiantes de todas las carreras que acreditaron con puntuaciones y soluciones sobresalientes los módulos y requeridos por la Agencia para integrar los diferentes equipos de trabajo.

Mediante las tecnologías disponibles, la comunidad internacional vinculada al proyecto inicia las actividades de investigación y trabajo colaborativo. El idioma oficial es el inglés, pero la programación juega un rol primordial para tener un papel protagónico en el desarrollo de los sistemas y simuladores que van dando forma a las propuestas de solución.

Algunos estudiantes con acceso académico privilegiado, han implementado módulos específicos de inteligencia artificial nuevos para Sofía, con el objeto de

agilizar y predecir las necesidades de información de la comunidad y mantener las actualizaciones de avances y resultados al minuto.

Los meses han transcurrido y las actividades en sala virtual fueron extenuantes; de no ser por la conectividad de súper alta velocidad, el proyecto no hubiese permitido a la comunidad tener acceso inmediato a las maquetas y recorridos virtuales en 16K que permitieron realizar simulaciones en ambientes seguros. Al final, el objetivo se ha logrado.

Algunas semanas después, es una mañana soleada en el campus físico del Instituto de la Capital de México. Los avances tecnológicos no han rebasado la nostalgia de las ceremonias de titulación presenciales, aunque siempre existen invitados especiales y graduados que por diferentes razones optan por asistir a estos eventos utilizando su presencia holográfica.

Alex escucha su nombre y se levanta de su asiento para acudir al pódium a recibir su título universitario. Deberá pronunciar un breve discurso ya que fue el estudiante más sobresaliente de su generación, por haber ganado el proyecto de OneWorld Architecture. El joven se acerca al micrófono un tanto nervioso y antes de que pueda pronunciar palabra, el rector del Instituto se acerca y le habla por un momento al oído. Alex abre los ojos y la boca inconscientemente y cada vez con mayor sorpresa a medida que va escuchando las palabras del funcionario; en algún punto, algunas lágrimas empiezan a derramarse discreta e incontinentemente de sus ojos.

El rector del Instituto toma el micrófono y anuncia a la concurrencia que según un comunicado apenas enviado por parte del gobierno norteamericano, el proyecto

para abastecer el sistema de creación de atmósfera en la estación espacial de MarsCom en Marte ha sido completado exitosamente, gracias en muy buena parte a las contribuciones del estudiante mexicano Alejandro Leyva, quien durante su último semestre como alumno de la carrera de Arquitectura, aportó datos y propuestas innovadoras en las capas interactivas de diferentes construcciones y proyectos arquitectónicos; asimismo, por su desarrollo y publicación de aplicaciones en diversos repositorios de recursos digitales abiertos, los cuales sirvieron como eje principal para el desarrollo de la solución al proyecto del gobierno estadounidense.

Alex escucha las palabras del rector ante el micrófono y el final de la consecuente ovación unánime del público lo trae de regreso de una especie de ensoñación en la cual, por segundos, pudo contemplar su futuro, en un lugar en el cual la universidad y el mundo productivo convergen de manera sinérgica, gracias al trabajo y a las aportaciones de la comunidad global, a las ventajas de la tecnología y a las bondades de la inteligencia artificial. El joven arquitecto agradece a su Instituto, a sus profesores humanos y cibernéticos, pero hace al final una mención sentida al profesor Alexander Hepner, sin el cual su e-tutora nunca hubiera existido para permitirle sentirse acompañado en su aventura de aprender en la pluralidad y diversidad, en todos los rincones del mundo y con libertad para conocer, cuestionar e innovar.

Alexander y Mónica se toman de la mano, las personas en el campus del Instituto de la Capital los observan conmovidos en su presencia virtual, mientras que los esposos se congratulan de las consecuencias de su labor docente, desde la cómoda privacidad de su estudio, en Alemania.

3,134 PALABRAS