

Informáticos autistas para optimizar 'software'

La industria española empieza a contratar personal con autismo por sus mejores habilidades para desempeñar tareas repetitivas que requieren concentración y constancia durante largos periodos

Joan Carles Ambrojo

El frenético ritmo de cambio tecnológico trae un continuo y extenso menú de nuevos dispositivos y arquitecturas informáticas, desde los *smartphones* y el *cloud computing* a electrodomésticos y vehículos inteligentes. Las aplicaciones informáticas que utilizan deben funcionar correctamente antes de salir al mercado. Profesionales especializados dedican muchas horas a revisar los programas para detectar y corregir los errores. Para muchas personas, las pruebas informáticas son tareas largas, pesadas y tediosas, y pueden acabar cometiendo errores que afecten a la calidad del producto final.

Contratar autistas como informáticos no es algo nuevo, pero sí una tendencia creciente. En los últimos años, varias compañías especializadas están formando personas autistas para que puedan entrar en el mercado laboral. Lo hacen por compromiso social y, sobre todo, porque estos sujetos, bien preparados, pueden ejecutar ciertas tareas tecnológicas con mayor eficacia y rapidez que un profesional neurotípico, es decir, una persona sin el trastorno.

Una de las que han apostado por emplear a estas personas es la multinacional del *software* SAP, que tiene un acuerdo mundial con la empresa Specialisterne (los especialistas, en danés) para emplear a personas con autismo como probadores de *software*, programadores y especialistas en control de calidad de datos. En los proyectos piloto desarrollados en sus laboratorios informáticos en India, SAP comprobó cómo la calidad del *software* y la productividad del equipo mejoró significativamente, al igual que la solidaridad y la comunicación entre empleados. SAP ve una ventaja competitiva potencial el aprovechamiento de los talentos únicos de los autistas y, de paso, les ayuda a obtener un empleo significativo, asegura la multinacional, que planea contratar más de 650 *software testers* autistas en Estados Unidos, Canadá y Alemania para el año 2020.

En Specialisterne se comenta cómo un cliente al que le prestaban servicios de pruebas de *software* marchó a otro proveedor por un tema de precios. "Al cabo de

un año regresó porque aunque el otro proveedor fuera más económico, le encontraba la mitad de errores que nosotros", explica Francesc Sistach, director general de Specialisterne Spain, una empresa social dedicada a la formación y ocupación de personas con trastornos del espectro autista y similares para ofrecer servicios informáticos. Es la réplica del modelo de la empresa madre, fundada por el padre de un niño autista hace 10 años y que ha extendido por varios países. "Normalmente, el rendimiento y la calidad del trabajo son superiores en los autistas, pero siempre depende mucho de la tarea y de la persona que se encarga de ella".

Las personas del espectro autista tienen una gran capacidad visual por los detalles, tesón para hacer tareas muy repetitivas sin perder la concentración y una muy baja tolerancia a los errores

Los informáticos neurotípicos prefieren desarrollar *software*, no probarlo. "Es una tarea muy rutinaria que no les motiva, por lo que no son especialmente buenos y por de ahí que haya mucha rotación de personal", afirma Francesc Sistach. De hecho, los programadores informáticos acostumbran a pedir a sus organizaciones que les permitan aumentar la automatización de estas tareas, según se desprende de una encuesta realizada en 2014 año por TechWell entre probadores de *software* neurotípicos de todo el mundo.

El ejemplo de EE UU

El ejemplo ha cundido en Estados Unidos, donde menos extendidas están este tipo de iniciativas. La empresa de pruebas de *software* Ultra, con sede en Nueva York, Estados Unidos, fue creada por dos graduados del Massachusetts Institute of Technology (MIT) para contratar como consultores personas en el espectro del autismo. En 2008, la pequeña empresa sin ánimo de lucro Aspiritech empezó en Chicago a ocupar a gente con autismo de

alto funcionamiento y síndrome de Asperger para pruebas de aplicaciones de *smartphones*. La startup Semperical estuvo contratando autistas como *software testers* para que trabajaran de forma remota "para que pudieran eludir el reto de tener que afrontar entornos sociales". Y Specialists Guild forma probadores de *software* y los recoloca en empleos a tiempo completo.

Los trastornos del espectro autista (TEA) son un grupo de discapacidades del desarrollo que pueden causar problemas significativos de socialización, comunicación y conducta. Las personas con TEA procesan la información en su cerebro de manera distinta a los demás. El término espectro se refiere a la amplia gama de síntomas, habilidades y niveles de deterioro o discapacidad que pueden tener las personas que lo sufren. Algunas padecen un deterioro leve causado por sus síntomas, mientras que otras están gravemente discapacitadas. Specialisterne busca personas con autismo leve, que sería el autismo de alto funcionamiento o síndrome de Asperger; son personas con buen cociente intelectual y habilidades excepcionales para resolver problemas en los campos científicos, tecnología, ingeniería y matemáticas. Sin embargo, su talento no supera muchas veces la barrera de sus dificultades sociales, que los han excluido del mundo laboral.

Las personas del espectro autista tienen una gran capacidad visual por los detalles, tesón por hacer tareas muy repetitivas sin perder la concentración, detectan muy bien determinados patrones y tienen muy baja tolerancia al error. Cuando hacen tareas repetitivas entran en una zona de confort y aumenta su concentración", señala José Segundo, director de formación de Specialisterne Spain. "Una persona neurotípica solo está concentrada al principio".

La prevalencia del trastorno del espectro autista es del 1% de la población y es cinco veces más común en hombres que en mujeres. Más de cinco millones de personas de entre 20 y 65 años lo tienen en Europa, calcula la Asociación Internacional Autismo Europa. Las entrevistas de trabajo acaban frustrando a muchos candidatos que tienen autismo, porque aunque ten-

gan un buen cociente intelectual y otras capacidades, sus limitadas habilidades sociales les excluyen del mundo laboral. Estudios internacionales indican que entre el 76% y el 90% de los adultos autistas no tienen empleo.

Las personas con autismo leve encajan bien en trabajos relacionados con las tecnologías de la información. Pueden desarrollar tareas informáticas que van desde la gestión de datos hasta las pruebas de *software*. Son puestos en los que pueden brillar sus competencias exclusivas, como la atención a los detalles, las fuertes habilidades lógicas y analíticas, una capacidad superior a la media de concentrarse durante largos periodos de tiempo, especialmente en actividades que les guste, la diligencia y la tolerancia cero a fallos. Tienen gran capacidad para entender y recordar reglas y conceptos concretos y una excelente memoria a largo plazo, que les permite recordar hechos y datos.

La productividad en el desempeño de ciertas tareas informáticas suele ser superior a la de una persona neurotípica, pero varía según el tipo de proyectos. Durante un día de trabajo, el profesional neurotípico realizó el tratamiento de 100 documentos; tres autistas de Specialisterne llegaron a tratar 110, 200 y 300 documentos, respectivamente. "Este es un ejemplo exagerado", reconoce Sistach, aunque el MIT ha llegado a cuantificar la mejora de la eficiencia en un 50%. Las posibilidades de empleo de autistas se amplían si "tenemos en cuenta que el 3% de promedio de los trabajos de una gran empresa los podrían realizar nuestros consultores, porque son procesos sistemáticos y repetitivos (facturación, pedidos, tareas administrativas, etc.)", añade el directivo.

Evaluación y capacitación

La mayor parte de candidatos que pasan por Specialisterne no tiene formación informática previa, "pero sí conocimientos informáticos de usuario, saber hacer tareas de tratamiento de datos y utilizar documentos con hojas de cálculo o bases de datos", dice Francesc Sistach. El proceso de evaluación y capacitación se ejecuta en grupos de 10 personas y dura cinco meses. Un profesor imparte materias relacionadas con las tecnologías de la información (ofimática, programación y gestión de proyecto) y un equipo de psicólogos especializados en autismo se encarga de las competencias personales y sociolaborales. También se utilizan los robots Lego Mindstorms para determinar las habilidades de cada uno de los candidatos.

Los tutores deben lidiar con las necesidades personales específicas. "Algunos inicialmente están poco motivados. Es necesario trabajar la asistencia continuada a las clases o la puntualidad y que utilicen herramientas para gestionar y planificar el tiempo", añade José Segundo. Han de saber establecer rutinas hasta para algo tan sencillo como los descansos: primero debe guardar el documento en el

En otro caso, en una página web ya revisada el empleado autista encontró un dato erróneo que procedía de un documento utilizado en la empresa y del que nadie se había dado cuenta. Estos profesionales pueden llegar a ser capaces de informar de aspectos que pueden mejorar el trabajo o hasta presentar propuestas para modificaciones metodológicas con el objeto de aumentar la eficacia.



Foto: Beckman Institute, University of Illinois y Tufts University.

ordenador, apagar la pantalla y ya puede salir. Y aprender a comunicar los errores encontrados en una página web, por ejemplo, y qué información tienen que dar, cómo escribir un correo electrónico, qué decir cuando ha de telefonear a un cliente o cómo gestionar el estrés ante una demanda. Al concluir la formación, se crea un perfil individual de cada uno de los candidatos que han completado el entrenamiento y que servirá para determinar sus habilidades profesionales.

Ejemplos de tareas desarrolladas por empleados de Specialisterne: una app educativa para niños para iPad con unos 2.000 clips de audio con palabras había sido revisada varias veces por el equipo de desarrollo. "El consultor de Specialisterne encontró varios errores e incluso comentó que el volumen de 33 clips se oía más bajo que el del resto. Hasta entonces, nadie lo había percibido". Las personas del espectro autista muchas veces tienen hipersensibilidad a determinados estímulos auditivos y audiovisuales que los neurotípicos pasan por alto, dice Segundo.

Los candidatos también adquieren nuevas habilidades de comunicación, "para que cada vez se sientan más seguros y se desenvuelvan con mayor soltura luego en los proyectos en los que trabajarán, tanto en nuestras oficinas como si están en las de nuestros clientes", afirma Segundo. No están solos. El equipo de psicólogos los sigue apoyando, aunque con menor frecuencia, mientras están trabajando.

Ocho de cada 10 personas que accede a la formación especializada finaliza los cursos y acaba trabajando para una empresa. Es un salto cualitativo: "Mejoran su vida, tienen autonomía financiera y personal", señala Sistach. En España, los primeros cursos comenzaron en octubre de 2013. El primer año de actividad se cierra con 15 personas empleadas y a finales de 2015 serán 60 más. Algunos ya se han estrenado con Avnet, el primer cliente de Specialisterne Spain, para prestar servicios de administración y monitorización de sistemas SAP para sus clientes de toda Europa. Mientras cubre diferentes zonas de España, está dando el salto hacia Latinoamérica.