

EL CREADOR DE LA
ACADEMIA KHAN

SALMAN KHAN



LA ESCUELA DEL MUNDO

UNA REVOLUCIÓN
EDUCATIVA

Ariel

Salman Khan

La escuela del mundo

Una revolución educativa

Traducción de Cristina Macía y Natalia Cervera

Ariel



Título original:
The One World School House

Primera edición: octubre de 2019

© 2012, Salman Khan
© 2019, Cristina Macía y Natalia Cervera, por la traducción

Derechos exclusivos de edición en español:
© Editorial Planeta, S. A.
Avda. Diagonal, 662-664, 08034 Barcelona
Editorial Ariel es un sello editorial de Planeta, S. A.
www.ariel.es

ISBN: 978-84-344-3135-5
Depósito legal: B. 16.631-2019

Impreso en España

El papel utilizado para la impresión de este libro está calificado como papel ecológico y procede de bosques gestionados de manera sostenible.

No se permite la reproducción total o parcial de este libro, ni su incorporación a un sistema informático, ni su transmisión en cualquier forma o por cualquier medio, sea este electrónico, mecánico, por fotocopia, por grabación u otros métodos, sin el permiso previo y por escrito del editor. La infracción de los derechos mencionados puede ser constitutiva de delito contra la propiedad intelectual (Art. 270 y siguientes del Código Penal).

Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra. Puede contactar con CEDRO a través de la web www.conlicencia.com o por teléfono en el 91 702 19 70 / 93 272 04 47.

Cómo enseñar a Nadia

Volar es un arte... o, mejor dicho, un don. El don consiste en aprender a tirarse al suelo y fallar. Elija un día que haga bueno e inténtelo.

DOUGLAS ADAMS, *Guía del autoestopista galáctico*

Esta historia comienza con una única alumna y un solo profesor. Empieza como un relato familiar, así que antes voy a contar un poco de dónde vengo. Nací en Metairie (Luisiana), una zona residencial del área metropolitana de Nueva Orleans. Mi padre, pediatra, vino de Bangladés para completar su residencia en la Universidad Estatal de Luisiana y, más tarde, las prácticas en el Charity Hospital. En 1972, hizo un breve viaje a Bangladés y volvió con mi madre, que había nacido en India. Era un matrimonio concertado, muy tradicional (mi madre intentó echar un vistazo durante la ceremonia para asegurarse de que se estaba casando con el hermano que ella creía). En los siguientes años fueron a visitarlos cinco hermanos y un primo de mi madre, y todos se enamoraron perdidamente de la zona de Nueva Orleans. Creo que fue porque Luisiana era lo más parecido al sur de Asia en todo Estados Unidos: comidas especiadas, humedad, cucarachas gigantes y corrupción gubernamental. Éramos una familia muy unida, aunque en cualquier momento la mitad de mis parientes dejaba de hablarse con la otra mitad. Aun así, una boda seguía siendo una gran ocasión,

por lo que, cuando contraje matrimonio en 2004, más de cuarenta parientes se embarcaron en el largo viaje a Nueva Jersey, lugar donde vivía la familia de mi esposa. Entre ellos estaba mi prima Nadia.

Mientras escribo estas líneas, Nadia se prepara en el Sarah Lawrence College para entrar en la facultad de medicina, pero en 2004 era una niña de doce años muy seria que acababa de sufrir el primer revés importante de su vida académica. Le había salido mal una prueba de aptitud final de matemáticas de sexto curso. Nadia era una estudiante de todo sobresalientes, muy motivada y siempre preparada; este resultado la tenía desconcertada y le había dejado tocados el orgullo, la confianza y la autoestima. Cuando hablé con ella después de la boda, ya había aceptado el resultado del examen y creía que, sencillamente, no se le daban bien las matemáticas. A mí no me produjo esa impresión. Me pareció que tenía verdadero potencial: era lógica, creativa y constante. Ya me la imaginaba como matemática o científica experta en informática. Me parecía inconcebible que justo a ella le resultara difícil una asignatura de sexto curso.

Conociendo el sistema académico tradicional, no me cabía duda de que, si la ponían con el grupo menos exigente en esa asignatura, ya se podía despedir de cualquier tipo de futuro matemático. Por culpa de la «diversificación curricular», ese examen concreto podía tener enormes repercusiones que afectarían al destino académico de Nadia. Si no entraba en el grupo avanzado, no aprendería álgebra en octavo curso. Si no aprendía álgebra, no tendría acceso a cálculo infinitesimal en el duodécimo. Y así sucesivamente, cuesta abajo por una resbaladiza pendiente que la dejaría muy lejos de su potencial.

Pero un suspenso era un suspenso. ¿No se podía hacer nada al respecto? La madre de Nadia creía que no; tras la boda vinieron a verme a Boston, donde yo vivía y trabajaba, y saltaba a la vista que estaba preocupada. Y entonces le hice una oferta muy precipitada: si el colegio de Nadia en Nueva

Orleans accedía a repetirle el examen, yo le daría clases a distancia. El cómo... bueno, eso estaba aún por verse.

Para comprender lo que viene a continuación, es imprescindible que quede muy claro que todo aquello fue un experimento improvisado. No tenía formación como profesor, no tenía la Gran Idea sobre la manera más eficiente de enseñar. Sabía que poseía una comprensión intuitiva y holística de las matemáticas, pero eso no garantizaba mi capacidad para enseñarlas. Había tenido muchos profesores expertos en sus materias, pero muy limitados a la hora de compartir lo que sabían. Consideraba, y aún lo hago, que la enseñanza es una habilidad en sí misma, un arte creativo, intuitivo y muy personal.

Pero no es solo un arte. Tiene parte de rigor científico, o al menos debería tenerlo. Pensé probar diferentes técnicas para ver cuáles funcionaban y cuáles no, y así convertirme en un tutor competente para Nadia. Era un reto intelectual con ciertas similitudes con los que me encontraba en el mundo de la inversión o el de la tecnología, pero este tenía verdadero potencial para empoderar a una persona importante para mí.

Sin ideas preconcebidas acerca de cómo aprendemos, no me sentía constreñido por sistemas ortodoxos. Buscaba a tientas la mejor manera de transmitir información y utilizar la tecnología a mi alcance. En pocas palabras: partí de cero, sin hábitos adquiridos ni prejuicios. No es que pensara de manera creativa, «fuera de la caja», como se suele decir: es que ni siquiera había caja. Probé muchas cosas y me fijé en cuáles funcionaban. Y, por extensión, inferí cuáles no estaban dando resultado.

La verdad es que sí que tenía ciertas ideas preconcebidas para abordar el trabajo con Nadia, pero se basaban en mi experiencia personal, no en ninguna teoría pedagógica. Recordaba de mis años escolares que algunos profesores se dedicaban a exhibir lo que sabían, y no a transmitírmelo. Solían hablar en tono impaciente, a veces arrogante o con-

descendiente. Otros profesores se limitaban a recitar y casi daba la sensación de que no estaban pensando. Yo quería que nuestras sesiones de tutoría fueran una experiencia acogedora, personal, cómoda, que incitara a pensar. Quería ser un tutor que transmitiera lo que pensaba en una conversación, de igual a igual, como si hablara con alguien muy inteligente que aún no había comprendido bien la materia en cuestión.

Creía firmemente que Nadia, como casi todo el mundo, era capaz de entender las matemáticas. No quería que memorizara y menos aún que compartimentara. Estaba seguro de que, si comprendía los cimientos de las matemáticas, el flujo de una idea a la siguiente, todo lo demás sería muy sencillo. De cualquier manera, lo primero que tenía que hacer para enseñar a Nadia era averiguar qué le había causado problemas en aquel examen. Resultó que se había topado con el concepto de la conversión de unidades. Me sorprendió mucho. La conversión de unidades (averiguar cuántos metros hay en seis kilómetros, o cuántos centilitros hay en tres litros) es muy sencilla. Solo hay que aprender unos cuantos términos («kilo» equivale a mil; «centi», a cien) y el resto de los factores se pueden buscar sin problemas. A partir de ahí todo se reduce a multiplicar y dividir. Nadia había dominado conceptos matemáticos mucho más complejos. Entonces, ¿qué se le había atravesado en la conversión de unidades? Nadia no lo sabía, y yo, menos.

No obstante, analicemos algunas posibles razones de que no «pillara» este tema en concreto. Puede que faltara el día que se explicó en clase. Puede que estuviera en clase, pero distraída. Puede que tuviera sueño, o que le doliera el estómago, o que estuviera preocupada después de discutir con su madre. Puede que tuviera un examen aquel mismo día y dedicara la hora a repasar mentalmente en lugar de prestar atención. Puede que le gustara el chico que se sentaba dos filas delante de ella y estuviera inmersa en sus ensoñaciones. Tal vez el profesor tenía prisa por pasar al siguiente tema y

no explicó este en detalle. No son más que conjeturas. Lo importante es que hay muchas posibles causas que pudieron hacer que Nadia no entendiera la conversión de unidades y, una vez que se perdió la explicación, esta nunca volvió a repetirse en clase. El tema ya se había dado. Los problemas ya estaban resueltos y borrados. Había que seguir con el temario, había que respetar el calendario. La clase tenía que avanzar.

Detengámonos un instante a valorar esto. Nadia asistía a un buen colegio, con pocos alumnos por profesor y con clases bastante reducidas. La cantidad de alumnos por clase es una obsesión para quienes creen que nuestro modelo de educación estándar funcionaría perfectamente si pudiéramos pagar más profesores, más edificios, más libros, más ordenadores... más de todo menos estudiantes, para así reducir la densidad de las aulas. Básicamente, se trataría de hacer que las escuelas pobres se parecieran a las ricas. Y nadie se opone a esa idea, claro. Quiero para mis hijos un sistema en el que cada profesor tenga tan pocos alumnos como sea posible, y así disponga de tiempo para establecer un vínculo con ellos. Pero la idea de que unas clases más reducidas resolverán por arte de magia el problema del fracaso escolar es una falacia. Hace caso omiso de varios hechos básicos sobre cómo aprendemos las personas. Aprendemos a ritmos diferentes. Algunos tienen ráfagas rápidas de intuición; otros necesitan más elaboración y tiempo. El más rápido no es necesariamente el más listo, y el más lento no es ni de lejos el más torpe. Más aún: entender rápido no es lo mismo que entender bien, ni entender a fondo, así que la velocidad de aprendizaje es cuestión de estilo, no de inteligencia relativa. Es muy posible que la tortuga acabe por adquirir más conocimientos (conocimientos útiles y duraderos) que la liebre.

Es más, el alumno al que le ha costado dominar la aritmética puede ser un fuera de serie para la creatividad abstracta necesaria en las matemáticas superiores. Lo importante es que, tanto si en la clase hay veinte niños como si hay cincuenta, seguirán existiendo disparidades en la velocidad

a la que dominan un tema concreto. Aunque hubiera un estudiante por profesor no serviría de nada si el profesor tiene que forzar al alumno a avanzar al ritmo marcado por las autoridades, comprenda o no los conceptos. Cuando llegue el momento en buena medida arbitrario de la «instantánea», cuando haya que acabar el tema, hacer el examen y pasar al siguiente, lo más seguro es que queden alumnos que aún no lo dominan. Es posible que lo entiendan más adelante, pero ese no es el problema. El modelo de aula actual no permite que algo se comprenda «más adelante». La clase, tenga el número de alumnos que tenga, ya habrá avanzado.

En mi aproximación personal a la enseñanza, en el complicado proceso de combinar mis métodos con la manera de aprender de las personas, mis dos primeros preceptos fueron que las lecciones debían desarrollarse al ritmo de las necesidades del alumno, no de un calendario arbitrario, y que los conceptos básicos tenían que quedar bien implantados para que se pudieran dominar otros más avanzados.

Volvamos a la historia de Nadia. Mi prima volvió al colegio en Nueva Orleans y yo, a mi trabajo en Boston. Compré unas tabletas gráficas baratas para los dos y, con un programa llamado Yahoo Doodle, podíamos ver lo que el otro garabateaba en el ordenador. Establecimos un calendario de sesiones para hablar por teléfono y resolver el complejo tema de la conversión de unidades. La primera semana de tutorías fue una tortura para mí, y me temo que fue diez veces peor para Nadia. Aun así, sirvió para mostrarme, de manera muy rápida y directa, las dificultades que se interponen en el camino del aprendizaje.

Nadia era muy inteligente, sin lugar a dudas. Durante la visita de su familia a Boston pasamos el rato resolviendo acertijos lógicos mientras esperábamos a que empezaran los fuegos artificiales del Cuatro de Julio sobre el río Charles. Se me quedó grabado el entusiasmo de Nadia a la hora de

enfrentarse a problemas difíciles, lo analítica y creativa que era, cómo separaba en bloques lógicos temas que yo sabía que habían hecho titubear a algunos candidatos a las mejores facultades de ingeniería y negocios. Pero cuando llegábamos al tema de la conversión de unidades era como si cerrara las puertas del cerebro. Se quedaba sin respuestas. ¿Por qué? Me daba la sensación de que se había bloqueado. Como tantas otras personas que tienen dificultades con un tema concreto, se había dicho que no lo entendería nunca, punto final.

—Has dominado cosas mucho más difíciles, Nadia. Esto también lo entenderás —le dije.

No me oyó o pensó que mentía. Empezamos a hacer problemas. Le hacía una pregunta. Reinaba el silencio... un silencio a veces tan largo que pensaba que habíamos perdido la conexión a internet o se había cortado la llamada. Al final llegaba la respuesta.

—¿Mil?

—¿Estás haciendo conjeturas, Nadia?

—¿Cien?

Empecé a preocuparme, porque tal vez le estaba haciendo más mal que bien. Tenía las mejores intenciones, pero solo le estaba provocando ansiedad. Quería devolverle la confianza y la estaba erosionando todavía más.

Esto me enfrentó al hecho de que a veces la presencia del profesor, ya sea en el aula o al otro lado del teléfono, en una clase de treinta estudiantes o en una tutoría personal, puede paralizar al alumno. Desde el punto de vista del profesor se trata de una relación de ayuda; desde la perspectiva del estudiante, es muy difícil, cuando no imposible, evitar un elemento de confrontación. Se plantea una pregunta. Se espera una respuesta inmediata. Esto provoca presión. El alumno no quiere decepcionar al profesor; tiene miedo de que lo critique. Todos estos factores interfieren en su capacidad para concentrarse en el tema y, peor aún, le da vergüenza decir que no entiende algo.

Una vez que me di cuenta de esto, y también en parte por la exasperación, probé otra estrategia.

—Sé que eres inteligente, Nadia. No te estoy juzgando, pero vamos a cambiar las normas. No puedes suponer ni conjeturar ni decir vaguedades. Solo quiero oír dos cosas: una respuesta clara, con confianza, gritando si hace falta, o un «No lo entiendo, Sal. Repítemelo, por favor». No hay que entenderlo todo a la primera. No voy a tener una mala opinión de ti por que hagas preguntas o me pidas que repita algo, ¿vale?

Creo que la hice enfadar un poco, pero surtió efecto. Empezó a gritarme las respuestas con seguridad (y un poco de rabia), o a decirme lo que no entendía. Y muy pronto, Nadia pareció vivir uno de esos momentos «¡ajá!». De pronto la conversión de unidades empezó a cobrar sentido y las sesiones de tutoría se volvieron divertidas. ¿Qué fue primero, la comprensión o la diversión? La verdad, no lo sé, y tampoco importa. Lo importante es que, cuando estuvo cómoda con el tema, Nadia recuperó la confianza y la capacidad de concentración. Su alegría cuando sabía las respuestas era evidente. Mejor aún: no había nada humillante en pedirme que repitiera una explicación. No le costaba en absoluto pulsar el botón de *replay*.

Hubo otro cambio en el estado de ánimo de Nadia. Cuando empezó a comprender la conversión de unidades, se enfadó mucho por no haberlo entendido todo antes. Se trataba de una ira saludable, útil, dirigida contra ella misma por dudar de su capacidad y rendirse. Pero había dominado un tema que la eludía, y no volvería a dejarse amilantar.

Nadia volvió a hacer el examen de matemáticas y lo superó con buena nota. Mientras, empecé a enseñar también a sus hermanos pequeños, Arman y Ali. Se corrió la voz entre mi familia y amigos, y para cuando me quise dar cuenta tenía ya diez alumnos. En aquel momento no lo sabía, pero la Academia Khan estaba cobrando forma, estaba naciendo gracias a la curiosidad y necesidades de los niños y sus fami-

lias. El proceso invisible de su viralidad estaba en la primera y diminuta etapa.

Me enorgullece decir que, muy pronto, todos mis alumnos estuvieron a un nivel muy superior al que les correspondía por curso... y que yo me había vuelto adicto a la enseñanza. Imposible no comparar la satisfacción que me proporcionaban las horas de tutoría con las rutinas económicas de mi trabajo como analista de fondos de cobertura. Disiento de raíz con esa opinión arrogante de que los fondos de cobertura son el demonio. Casi todos los trabajadores del sector son buenas personas con un alto nivel intelectual. Pero... el objetivo del trabajo en inversiones no es precisamente el servicio a la sociedad. ¿De verdad quería dedicar mi vida a eso? ¿Era la mejor manera de emplear el tiempo que me ha sido dado en este mundo? Estaba en un aprieto. Me veía atrapado en un trabajo que me gustaba de verdad: era un desafío que me compensaba tanto intelectual como económicamente. Pero al mismo tiempo sentía que me apartaba de una vocación que me parecía mucho más importante. Así que seguí con mi empleo y empecé a ahorrar a la espera del momento en que pudiera permitirme dejarlo. En el ínterin empecé a experimentar con diferentes técnicas que me facilitarían ayudar mejor a mi creciente lista de pupilos, y de nuevo lo hice con un enfoque para la resolución de problemas típico de un ingeniero.

Probé a hacer sesiones de Skype con tres o cuatro alumnos a la vez. La logística era demasiado rígida y las lecciones, menos eficaces que el trabajo individual. Para automatizar los procesos escribí un programa que generaba preguntas y llevaba la cuenta de las respuestas de cada estudiante. Fue un trabajo que disfruté mucho y me proporcionó información muy valiosa acerca de los puntos en los que debía centrarme durante las lecciones en directo. Estas técnicas para reunir, organizar e interpretar datos se han convertido hoy en día en instrumentos útiles y sofisticados. Pero el software

por sí solo no resolvía el problema de lograr que las lecciones en directo pudieran llegar a más personas.

Y entonces, justo cuando empezaba a pensar que se me había ido de las manos y tenía que retroceder un poco, a un amigo se le ocurrió una idea: ¿por qué no grababa las lecciones y las compartía en YouTube para que cada alumno las viera cuando le resultara más conveniente? La idea en ese momento me pareció... ¡ridícula! ¿YouTube? YouTube eran vídeos de gatos tocando el piano, no matemáticas. ¿Un temario serio, sistemático, en YouTube? Era una idea sin pies ni cabeza. Tres mil vídeos más tarde sigo pensando que ojalá se me hubiera ocurrido a mí.