

Los

5

Elementos

del Edward B. Burger
Michael Starbird

pensamiento
efectivo

PAIDÓS CONTEXTOS

Índice

Portada

Agradecimientos

Prefacio. Pensar marca la diferencia

Introducción. Elementos del aprendizaje, la creación y el pensamiento eficaz

1. Arraigar tu pensamiento

2. Iluminar nuevas perspectivas a partir de los errores

3. Crear preguntas de la nada

4. Observar el flujo de las ideas

El elemento quintaesencial

Resumen

Comparte tus propias historias sobre el pensamiento eficaz

Créditos

Agradecimientos

Una de las características de este libro es que las ideas surgen de numerosas fuentes y, ciertamente, en su creación hubo muchas fuentes importantes. Aquí queremos dar las gracias a algunas de las muchas personas que directa o inadvertidamente nos ayudaron a idear este libro. En cierto sentido, toda nuestra carrera y experiencia personal han influido en su creación. En primer lugar querríamos dar las gracias a todos los estudiantes, profesorado, líderes empresariales, profesionales, autodidactas, amigos y familiares que nos brindaron décadas de experiencia fundacional a partir de la que emergió este libro. Les damos las gracias por animarnos a destilar los fundamentos de la innovación, el aprendizaje y la creatividad en cinco elementos. Estamos especialmente agradecidos a quienes han leído versiones tempranas del manuscrito y han ofrecido importantes perspectivas, sugerencias y críticas que han permitido mejorar el libro. Además de los muchos estudiantes que plantearon sugerencias, queremos reconocer las contribuciones de Martha Bradshaw, Jack Canfield, Caryn Carlson, John Chandler, Charles Davis, Elizabeth Davis, Betty Sue Flowers, Brad Henry, Scott Hillstrom, Rod Kidd, Paul King, Tony Plog, Kristen Pond, Cesar Silva, Will Stanton, Greg Starbird, Paul Stueck, Phil Styrlund y Fay Vincent.

Por último, querríamos dar las gracias al personal de Princeton University Press por su energía, creatividad y visión a la hora de hacer realidad este libro. Y en especial a Vickie Kearn, directora editorial, por su apoyo personal, su entusiasmo y su duro trabajo. Damos las gracias a Peter Dougherty, director, que inmediatamente valoró y apoyó los objetivos de este proyecto. Muchas gracias a Quinn Fusting, ayudante de edición; a Lauren Lepow, editora principal; a Jessica Pellien, directora adjunta de publicidad; a Caroline Priday, directora de marketing para Europa; y a Karl Spurzem, diseñador, por usar su talento y experiencia para producir un hermoso libro y permitir que llegue a su audiencia potencial. Agradecemos a todo el personal de Princeton University Press haber propiciado que esta continua colaboración sea una aventura gozosa.

Edward Burger: Quiero dar las gracias a Elizabeth Davis, vicepresidenta ejecutiva y rectora de la Universidad Baylor, por ofrecerme la oportunidad de llevar a la práctica algunos de los temas de este libro en un nivel institucional, y por su apoyo, inspiración y amistad. También quiero mostrar mi agradecimiento a mis queridos padres, Florence y Sandor Burger, que fueron los primeros en enseñarme el potencial transformador del pensamiento y la creatividad. Por último, es un gran placer dar las gracias a mi colaborador, Mike Starbird, cuya sabiduría, visión, aliento y amistad en los últimos veinte años realmente han enriquecido mi vida.

Michael Starbird: Quiero dar las gracias especialmente a mis amigos y a mi familia, que me han ayudado y apoyado en todos los aspectos. A mi esposa, Roberta Starbird, y a nuestras hijas, Talley y Bryn, que me han ayudado no sólo brindándome ideas específicas sobre este libro, sino, lo que es más importante, creando un entorno amable para una vida plena. La parte más divertida y estimulante de este proyecto ha sido y sigue siendo trabajar con mi amigo y colaborador Ed Burger. Ed es una fuente de ideas creativas y energía ilimitada, de la que he tenido el privilegio y el placer de disfrutar durante muchos años.

Prefacio

Pensar marca la diferencia

Pienso, luego existo.

RENÉ DESCARTES

La raíz del éxito en todo, desde el mundo académico al empresarial, pasando por el liderazgo, las relaciones personales y todo lo demás, reside en el pensamiento; tanto si es un pensamiento disfrazado de intuición, de buenos valores, de toma de decisiones, de resolución de problemas o creatividad, es siempre pensamiento.

Por lo tanto, no constituye una sorpresa que pensar más eficazmente sea la clave del éxito para estudiantes, profesionales, líderes empresariales, escritores, políticos, y de todos nosotros en nuestra vida cotidiana. Hacer algo mejor requiere un *pensamiento eficaz*, es decir, que plantee más ideas imaginativas, afronte problemas complejos, encuentre nuevos modos de resolverlos, sea consciente de posibilidades ocultas y que a continuación pase a la acción.

Lo que *es* una sorpresa es que los métodos básicos para pensar con mayor claridad, de una manera más innovadora y eficazmente, sean fundamentalmente los mismos en todos los ámbitos de la vida: en la escuela, en la empresa, en las artes, en la vida personal, en los deportes, en todo... La otra sorpresa es que estos métodos de pensamiento eficaz pueden describirse, enseñarse y aprenderse. No son dones innatos de unos pocos. No son tan esotéricos que sólo los iniciados pueden dominarlos. Todos podemos aprenderlos y utilizarlos, y este libro asume esa tarea.

Nosotros, los autores, no empezamos nuestra carrera con el objetivo de descubrir estrategias de pensamiento eficaz. Iniciamos nuestra carrera enseñando las ideas abstractas de las matemáticas. Sin embargo, con el paso de los años descubrimos que lo que en realidad marca la diferencia son unos pocos hábitos de pensamiento que la gente puede aplicar a su vida cotidiana: métodos en absoluto matemáticos. Este libro ofrece formas intelectualmente inspiradoras de estimular el pensamiento. Estas estrategias han alentado a muchas personas en todos los ámbitos de la vida hacia el éxito, y esperamos que tú también lo logres a través del pensamiento eficaz.

Introducción

Elementos del aprendizaje, la creación y el pensamiento eficaz

Sé con bastante certeza que no tengo un talento especial. La curiosidad, la obsesión y una resistencia tenaz, unidas a la autocrítica, me han llevado hasta mis ideas.

ALBERT EINSTEIN

Es una creencia extraordinariamente romántica pensar que los estudiantes brillantes nacen brillantes y que los pensadores brillantes producen, mágicamente, ideas brillantes: *sobresaliente*, el estudiante estrella domina el examen; *clic*, Edison inventa la bombilla; *alehop*, los hermanos Wright se alzan hacia el cielo; *abracadabra*, J. K. Rowling hace que aparezca Harry Potter; *¡hurra!*, los padres fundadores de la patria acuerdan la Declaración de Derechos; *zuum*, Ralph Lauren se fija en las tiendas de moda; *eureka*, Einstein se carda el pelo y la relatividad cae por sí misma. Podemos maravillarnos ante estas fantásticas visiones de saltos de genio, pero no deberíamos engañarnos creyendo que son reales. Los estudiantes y los innovadores brillantes crean su propio éxito cultivando hábitos de pensamiento que inevitablemente les llevan, paso a paso, a grandes obras. No hay saltos en ello: unas pocas estrategias básicas de pensamiento pueden llevar a un aprendizaje, una comprensión y una innovación más eficaces. Y lo que es más importante, *tú* mismo puedes dominar y aplicar esas estrategias. Este libro presenta métodos prácticos y demostrados de pensamiento eficaz y creatividad que conducen a un éxito inevitable en la vida.

Nosotros, los autores, somos profesores. Hemos enseñado a cientos de miles de estudiantes y adultos cómo pensar más eficazmente. Innumerables veces hemos encontrado a individuos con potencial y hemos observado cómo se despliega, o no, el drama de la transformación vital. Anne y Adam luchan con ideas, comprenden lo básico, aprenden de los errores, hacen preguntas, y prosperan. Fiona y Frank, con el mismo talento innato, empiezan en el mismo lugar, pero memorizan sin comprender, temen el error, evitan la incertidumbre, y no logran el éxito. Este libro se centra en aquello que marca la diferencia.

La educación no concluye con el final de la escolarización formal. Incluso si los estudios formales son cosa del pasado, aún eres un estudiante y, con suerte, siempre lo serás. Puedes elegir aprender hábitos de pensamiento que te ayudarán a afrontar los constantes retos de la vida: personales, profesionales y sociales.

Imagina a Marie Curie, Albert Einstein y William Shakespeare como estudiantes. Hoy los conocemos como genios célebres, pero cuando iban a la escuela no se paseaban con un cartel que indicara «FUTURO GENIO». En lugar de ello, observaban el mundo de forma distinta, aplicando hábitos de pensamiento que les permitieron descubrir y crear nuevas y profundas ideas. Aunque podemos celebrar a los genios renombrados e inspirarnos en sus notables historias, este libro se centra en ti —una persona real con sus fortalezas y debilidades—, no en un héroe mitológico. Observa tu camisa: si no llevas un cartel que diga «FUTURO GENIO», entonces tú también tienes potencial para innovar. La creatividad no tiene que ver con la inspiración mágica. Este libro describe hábitos que te permitirán producir automática y regularmente nuevos conocimientos e intuiciones. Recuerda: las personas extraordinarias son personas ordinarias que piensan de otra forma, y tú podrías ser una de ellas.

Los estudiantes normales pueden obtener unas puntuaciones extraordinarias. Mark era uno de nuestros estudiantes de matemáticas cuyo trabajo, al principio del semestre, era realmente deprimente. Estaba tan perdido que sus tareas para casa no estaban ni bien ni mal: sencillamente, no tenían sentido. Se limitaba a reciclar términos matemáticos que apuntaba en las clases sin ni tan siquiera conocer su significado. Era como si escribiera un poema en una lengua que no comprendía. Aunque su dedicación parecía sincera, Mark daba la impresión de ser el ejemplo paradigmático de *causa perdida*.

Al final del semestre, sin embargo, Mark se había transformado en alguien diferente, en alguien capaz de pensar en las matemáticas de una forma inteligente e imaginativa. Cuando el semestre estaba a punto de acabar, encontró una solución correcta y creativa a un antiguo y difícil reto que nadie en clase había sido capaz de resolver. En algún momento del semestre, Mark tuvo la epifanía de que las matemáticas tenían sentido y que él podía descubrirlo. Volvió a las ideas más básicas de la asignatura, ideas que había estudiado años antes, pero que nunca había comprendido plenamente. Perdió el hilo cuando concibió el aprendizaje como una serie de técnicas de memorización y repetición de palabras. Logró el éxito cuando quiso comprender en profundidad las ideas fundamentales. Con su nueva actitud, construir una sólida comprensión de la materia fue relativamente fácil, y su éxito en clase resultó inevitable.

Los principios para comprender lo desconocido y hallar las intuiciones creativas que transformaron la vida de Mark pueden enseñarse, aprenderse y aplicarse ampliamente en muchas disciplinas y profesiones. Hemos visto cómo estos métodos de pensamiento transforman a personas del todo normales en líderes, autores, artistas, gurús financieros, profesores, productores de cine y científicos innovadores y, en cierto número de casos, en multimillonarios.

La educación es lo que sobrevive cuando lo que se ha aprendido ha sido olvidado.

B. F. SKINNER

Dado que los autores de este libro son profesores, no es extraño que muchas de las historias que contiene tengan lugar en el ámbito de las clases. Sin embargo, también hemos enseñado a decenas de miles de personas que se forman durante toda su vida. Por lo tanto, cuando ofrecemos ejemplos de nuestra experiencia docente, confiamos en que los considerarás literalmente si estás en clase (como alumno o profesor) o metafóricamente si te encuentras fuera de los muros cubiertos de hiedra de la academia. Cuando Esopo escribió *La liebre y la tortuga*, no se dirigía exclusivamente al mercado de las tortugas. A lo largo de toda nuestra vida afrontamos retos análogos a los exámenes, la obtención de titulaciones y la comprensión de los contenidos académicos. En lugar de someternos a exámenes formales, nos enfrentamos a preguntas abrumadoras de empresarios o incluso de la familia o los amigos; en lugar de obtener titulaciones, somos juzgados en el puesto de trabajo y en entornos sociales; en lugar de comprender un contenido académico, constantemente hemos de dominar nuevas destrezas y absorber nuevos conocimientos para no ir a la zaga en un mundo en rápida transformación. Todas nuestras historias serán relevantes para ti y para tu vida.

CINCO ELEMENTOS DEL PENSAMIENTO Y EL APRENDIZAJE

Lo sorprendente es que unas pocas estrategias de pensamiento que pueden aprenderse fácilmente te harán más eficaz en clase, la sala de juntas o la sala de estar. Podrás *elegir* personalmente tener más éxito adoptando cinco hábitos asimilables que en este libro, no sólo explicaremos en detalle, sino que presentaremos de una forma concreta y práctica. En esta sección introducimos brevemente estos importantes hábitos.

Comprende en profundidad

No abordes temas complejos directamente; en primer lugar, comprende ideas simples en profundidad. Despeja la confusión y deja al descubierto lo que realmente importa. Sé completamente honesto respecto a lo que comprendes y lo que no. A continuación, descubre lo que falla, identifica las lagunas y llénalas. Libérate de sesgos, prejuicios y nociones preconcebidas. Hay grados de comprensión (no es una propuesta «sí-o-no») y siempre puedes reforzar la tuya. Una comprensión sólida es la base para el éxito.

Comete errores

Equivócate para tener éxito. Yerra a propósito para acercarte, inevitablemente, a la solución correcta. Los errores son grandes maestros —ponen de relieve oportunidades imprevistas y agujeros en tu comprensión—. También te muestran qué camino seguir y despiertan tu imaginación.

Plantea preguntas

Formula preguntas constantemente a fin de iluminar y ampliar tu comprensión. ¿Cuál es la verdadera pregunta? Trabajar en las preguntas equivocadas puede dilapidar el tiempo de nuestra vida. Las ideas están en el aire: las preguntas correctas las sacarán a la luz y te ayudarán a ver las conexiones que de otra forma serían invisibles.

Sigue el flujo de ideas

Mira hacia atrás para ver de dónde vienen esas ideas y luego mira hacia adelante para descubrir adónde conducen. Una nueva idea es un principio, no un final. Las ideas son escasas, sácales todo el partido. Seguir las consecuencias de pequeñas ideas puede derivar en grandes beneficios.

Estos cuatro pilares son los elementos básicos para el pensamiento eficaz y hemos ideado una forma sencilla para que puedas recordarlos. Sólo necesitas traer a la memoria los elementos clásicos que una vez se creyó constituían los principios esenciales de toda la naturaleza y la materia. Esos elementos, que precedieron a Sócrates e influyeron en la cultura y el pensamiento del Renacimiento, son tierra, fuego, aire y agua. Por lo tanto, para estimular tu memoria y permitirte aplicar estas técnicas, asociamos cada elemento clásico con una de nuestras estrategias para el pensamiento, el aprendizaje y la creación eficaz:

-  Tierra ↔ Comprende profundamente
-  Fuego ↔ Comete errores
-  Aire ↔ Plantea preguntas
-  Agua ↔ Sigue el flujo de ideas

Dominando estas estrategias, podrás cambiar y *cambiarás*. Los elementos clásicos de la naturaleza incluían un quinto elemento especial —el *elemento quintaesencial*—, la materia inmutable de la que estaban hechos los cielos. Irónicamente, en nuestro contexto de pensamiento y aprendizaje, el elemento quintaesencial es el *cambio*:

-  Elemento quintaesencial ↔ Cambia

Cambia

El elemento inalterable es el cambio; al dominar los primeros cuatro elementos, puedes cambiar tu forma de pensar y aprender. Siempre puedes mejorar, crecer y obtener más de tu educación, de ti mismo, de tu forma de vivir la vida. El cambio es la constante universal que te permite obtener lo máximo de la vida y el aprendizaje.

En cualquier película, obra literaria o teatral, los expertos nos dicen cómo determinar quién es realmente el personaje principal de la historia: es el individuo que, al final, ha cambiado en mayor medida. Tu vida es un viaje estimulante. Al abrazar el cambio te sitúas en una posición privilegiada al decidir intencionadamente en qué dirección deseas que se desarrolle tu devenir vital. Al actuar así, *tú* te conviertes en el protagonista de la aventura de tu vida.

Los próximos capítulos desenredan las anteriores frases con gancho y describen minuciosamente nuestros cinco elementos de pensamiento eficaz. Los ejercicios, las invitaciones a la acción, los ejemplos y las historias en cada capítulo convierten estos elementos en un modo práctico de mejorar profundamente tanto para los individuos como para las organizaciones.

Los elementos y ejercicios te proporcionan un GPS intelectual para ayudarte a navegar en la vida. Hemos observado innumerables ejemplos estimulantes de personas que crecen mucho más allá de sus propias expectativas. Estos relatos alimentan nuestra creencia optimista en que todos somos capaces de vivir nuestras vidas de forma mucho más exitosa a como generalmente lo hacemos. Confiamos en que estos elementos parezcan transformadores a los estudiantes; en que los profesores utilizarán estas lecciones para enriquecer sus clases; en que los líderes de la sociedad, tanto en los negocios como en la ciencia, la política o las artes, emplearán estas estrategias para ser más innovadores; y en que quienes nunca han dejado de estudiar aplicarán estos principios para vivir mejor como perpetuos aprendices del mundo.

Cómo leer este libro

Tu reto consiste en que estos elementos formen parte de tu rutina cotidiana. Te animamos a leer este librito lentamente y a releerlo después. De hecho, creemos que hay que repetir literalmente el texto entero tres veces (lo que equivale a triplicar el libro); no obstante, nuestro editor se negó a aceptar nuestra innovadora idea. En lugar de ello, sugerimos tres lecturas.

PRIMERA LECTURA. Léelo todo y no te preocupes por los detalles. A lo largo del texto ofrecemos ejercicios donde te invitamos a detenerte, mirar atrás, reflexionar y experimentar. Sin embargo, durante tu primera lectura, no es necesario que te detengas a probar los ejercicios. En cambio, capta el sentido global de lo que te estamos contando.

SEGUNDA LECTURA. Ponlo a prueba. Vuelve al principio y relee lentamente el libro, en esta ocasión deteniéndote a pensar en cómo aplicar a tu propia vida sus sugerencias y ejercicios.

TERCERA LECTURA. Hazlo tuyo. Ahora has probado los ejercicios y has vuelto a reflexionar sobre los elementos. En esta tercera lectura, trabaja para que estos métodos se integren en tu vida.

Te animamos a volver a los capítulos una y otra vez —elementos diferentes resonarán en ti en momentos diferentes—. Cuanto más absorbas y practiques estos elementos de pensamiento, más obtendrás de ellos.

Al final de este libro encontrarás una invitación para compartir tus propias historias de pensamiento eficaz en [www. elementsofthinking. com](http://www.elementsofthinking.com). Esperamos tener noticias tuyas.



Tierra

1. Arraigar tu pensamiento

Comprende en profundidad

Nunca hizo nada tan mal.

No sabe por qué no es tan bueno como los demás.

ROBERT FROST,
Muerte de un jornalero

Silas sentía la excitación nerviosa típica que todos los estudiantes sienten cuando su profesor les devuelve los exámenes corregidos. Cuando Silas vio el rojo «58 %» en la parte superior de la hoja de su examen, se sintió frustrado, irritado y desconcertado. «De verdad que me sabía el examen. Tan sólo he cometido un montón de pequeños errores estúpidos. Realmente me lo sabía. De veras. » Y realmente creía que lo sabía. De veras. Por desgracia, estas sorpresas desagradables no necesariamente concluyen una vez que hemos recibido nuestros diplomas. Muchas personas se pasan toda su carrera con la rotunda (y errónea) certeza de que saben más y merecen más de lo que sus evaluaciones anuales, sus salarios y su estatus parecen reflejar.

La comprensión no es una propuesta «sí-o-no»; no es un interruptor con las opciones de apagado y encendido. Silas invirtió horas estudiando para su examen. Pero pasó ese tiempo memorizando datos en lugar de cimentar una comprensión profunda. Habría obtenido una puntuación mayor de haber invertido el mismo tiempo dominando los elementos fundamentales, identificando los temas esenciales, relacionando cada idea con esa estructura central y, por último, imaginando lo que rodea o amplía el material que estaba estudiando. En lugar de ello, la estrategia de Silas se parecía a la del estudiante bienintencionado de primaria que memoriza meticulosamente la mecánica de añadir números de dos dígitos, pero ignora por qué funciona el proceso y, como resultado, acaba añadiendo dígitos de tres números con el mismo desconocimiento con el que se visitaría otro planeta. La comprensión de Silas era, en el mejor de los casos, escasa y frágil. Incluso pequeñas variaciones le desconcertaban, porque concebía su tarea como la identificación de cierto número de hechos aislados y no como la comprensión del sentido y la conexión entre ideas.

Cuando aprendas algo, busca la profundidad y afiánzalo. Si aprendes una pieza de música para piano, en lugar de limitarte a memorizar los movimientos de los dedos, aprende a escuchar cada nota y comprende la estructura de la obra. Pregúntate: «¿Puedo tocar las notas de la mano derecha mientras tarareo las notas de la mano izquierda?». Si

estudias la Guerra Civil norteamericana, en lugar de memorizar algunos hitos —Lincoln era presidente; Lee, un general; la esclavitud jugó un papel importante— puedes intentar comprender el trasfondo, las fuerzas rivales y los cambiantes valores sociales que desencadenaron el sangriento conflicto. Cuando te dispongas a tomar decisiones políticas, en lugar de centrarte en la apariencia del candidato y los lemas de quince segundos, puedes aprender objetivamente acerca de los temas y elaborar tus propias opiniones razonadas.

Tú *puedes* comprender cualquier cosa mejor de lo que lo haces ahora. Establecer un estándar más elevado acerca de lo que para ti significa *comprender* revolucionará tu forma de percibir el mundo. Los siguientes pasos ilustran por qué una profunda comprensión es esencial para obtener una sólida base para el futuro pensamiento y aprendizaje.

COMPRENDE COSAS SENCILLAS EN PROFUNDIDAD

Las ideas fundamentales en cualquier materia pueden comprenderse con una profundidad cada vez mayor. Los jugadores de tenis profesional observan la pelota; los matemáticos comprenden la idea matizada de un número; los estudiantes de éxito siguen mejorando su dominio de los conceptos de capítulos o de cursos anteriores mientras caminan hacia un material más avanzado en el horizonte; las personas con éxito suelen centrarse en el propósito clave de su profesión o de su vida. Los verdaderos expertos profundizan constantemente en el dominio de los fundamentos básicos.

Comprensión de la trompeta a través de una clase notable. Tony Plog es compositor, profesor y un virtuoso de la trompeta internacionalmente aclamado. Hace unos años tuvimos la oportunidad de observarle impartir una clase magistral a un grupo de solistas consumados. Durante la clase, cada estudiante tocó el fragmento de una obra clásica de su predilección. Tocaron maravillosamente. Tony escuchaba amablemente y siempre empezaba sus comentarios así: «Muy bien, muy bien. Es una obra desafiante, ¿verdad?». Como era de esperar, a continuación procedía a dar al estudiante consejos para interpretar la obra de forma más bella, ofreciendo sugerencias acerca de la técnica física y de la musicalidad. Nada extraño. Pero entonces cambió de táctica.

Pidió a los estudiantes que tocaran un sencillo ejercicio de calentamiento, como se pediría a cualquier principiante. Tocaron el puñado de notas simples, que sonaron infantiles comparadas con las notas increíblemente rápidas y altas de las obras anteriores y más sofisticadas. Y después de interpretar la pieza más simple, Tony asió la trompeta por primera vez. Tocó la misma pieza, pero al hacerlo no sonó infantil. Fue exquisito. Cada nota era un sonido rico y delicioso. Aportó a la pequeña melodía una forma delicada, revelando un sentido dinámico que nos permitió percibir un significado en aquellas simples notas. Los intentos de los estudiantes no se acercaron a aquello: el

contraste fue asombroso. La diferencia fundamental entre el verdadero maestro y los estudiantes con talento se manifestaba más claramente en el nivel más básico que en las complejidades de las piezas difíciles. Tony explicó que dominar una interpretación matizada y eficaz de obras sencillas permite tocar espectacularmente obras difíciles con un mayor control y habilidad.

La lección era sencilla. El profesor sugirió a los estudiantes avanzados que se centraran más en la práctica intensa de piezas simples y aprendieran a tocarlas con eficacia técnica y con elegancia. Trabajar en profundidad ideas sencillas y básicas ayuda a construir el verdadero virtuosismo, no sólo en música, sino en todo lo demás.

¿Qué es la comprensión profunda? ¿Cómo puedes saber que no conoces algo en profundidad? Cuando los estudiantes avanzados interpretaron la sencilla melodía, tocaron cada nota y a ellos les sonó bien. Antes de escuchar el contraste entre su interpretación y la del verdadero virtuoso, no habrían podido advertir que era posible tocar esa melodía mucho mejor.

En cualquier cosa que emprendas, refina tus habilidades y tu conocimiento sobre conceptos fundamentales y ejemplos sencillos. Una vez no es suficiente. Mientras revisas los fundamentos, descubrirás cosas nuevas. Puede parecer que volver a los elementos básicos es un paso atrás que requiere tiempo y esfuerzo adicional; sin embargo, al trabajar en unos cimientos firmes pronto descubrirás que tus verdaderas habilidades crecen más rápido y más alto.

UNA FORMA DE PROVOCAR EL PENSAMIENTO EFICAZ...

Domina los rudimentos

Piensa en una habilidad que desees mejorar o en una disciplina que pretendes conocer mejor. Durante cinco minutos, apunta componentes específicos básicos de la habilidad o disciplina. Tu lista será un flujo libre de conciencia. Ahora selecciona uno de los elementos que has escrito y dedica treinta minutos a mejorar activamente tu dominio del mismo. Descubre cómo al trabajar los rudimentos en profundidad te resulta posible afinar tus destrezas o ahondar en tu conocimiento hasta el nivel superior que desees alcanzar. Aplica este ejercicio a otras cosas que crees que sabes o querrías saber.

Ejemplo. Respuesta de un estudiante al intentar comprender la economía básica

Paso 1. Una tormenta de ideas sobre los componentes: «Maximizar los beneficios; mercados libres; oferta y demanda; equilibrio de la oferta y la demanda». (Señalemos que la lista del estudiante no es organizada ni completa, lo que está bien.)

Paso 2. Mejora la comprensión de «equilibrio de la oferta y la demanda»: «En primer lugar, necesito comprender lo que significan las curvas de las gráficas de la oferta y la demanda. El eje horizontal es la cantidad y el eje vertical es el precio; así pues, veo por qué la gráfica de la demanda se curva hacia abajo y hacia la derecha y la gráfica de la oferta lo hace hacia arriba y hacia la derecha. Creo que el equilibrio es el punto de intersección de estas dos gráficas. Pero si el nivel de cantidad se encuentra a

la izquierda de esta intersección, entonces el precio de la demanda es más alto que el precio de la oferta. No sé lo que eso significa». (Señalemos que este estudiante ha identificado con éxito la falta de comprensión de una idea básica, concretamente lo que significan las gráficas de la oferta y la demanda. Ahora sabe qué es aquello que debería trabajar en primer lugar. Una firme comprensión de esta idea básica le permitirá progresar más rápido y más lejos en el futuro.)

... COMPRENDE EN PROFUNDIDAD

La ciencia no es más que el refinamiento del pensamiento cotidiano.

ALBERT EINSTEIN

Un planteamiento racional lleva a la esencia. Muchas de las ideas más complicadas, sutiles y profundas surgen al observar fría y claramente experiencias simples y cotidianas. El cálculo es uno de los conceptos más influyentes en la historia. Ha cambiado fundamentalmente el modo en que experimentamos la vida hoy —un amplio espectro de innovaciones tecnológicas, desde la exploración espacial a los televisores de plasma, los ordenadores y teléfonos móviles, no existirían sin el cálculo—. Y el cálculo se basa en pensar profundamente en los mecanismos cotidianos sencillos, como una manzana que cae de un árbol.

En 1665, Inglaterra sufrió una epidemia de peste bubónica. La Universidad de Cambridge cerró para evitar que la temida enfermedad se extendiera, por lo que Isaac Newton y otros estudiantes fueron enviados a casa. Newton pasó los dos años siguientes en la granja de su tío, período durante el cual formuló las ideas fundamentales del cálculo y las leyes de la física. La famosa historia de Newton sentado bajo un árbol frutal cuando una manzana cayó sobre su cabeza, lo que le brindó la idea de la gravitación universal y el cálculo, podría ser casi literalmente cierta. Pensar en la velocidad de caída de una manzana puede generar la idea de la *derivada*: la profunda extensión de la noción básica de que la velocidad equivale a la distancia dividida por el tiempo. Pensar en el lugar en que caerá la manzana si conocemos su velocidad en cada instante puede llevar a la idea de *integral*, la abstracción de que la distancia equivale a la velocidad multiplicada por el tiempo.

Las ideas más grandes y cósmicas, como el movimiento de los planetas, surgen de pensar profundamente en una manzana que golpea la cabeza de Newton. Newton describió el universo —el comportamiento del Sol, de los planetas y de las remotas estrellas— utilizando las mismas leyes que explican los sucesos cotidianos, como las manzanas que caen de los árboles. Lo simple y conocido guarda los secretos de lo complejo y desconocido. La profundidad con que dominas los rudimentos influye en el nivel de comprensión de todo cuanto aprendas después.

Hoy, cuando a los profesores de matemáticas les preguntan por qué el cálculo es tan difícil de enseñar, la mayoría responde: «Mis estudiantes no conocen las matemáticas básicas que les impartieron en octavo o noveno curso». Uno de los secretos para dominar el cálculo es dominar realmente el álgebra básica. En cualquier clase, cuando te prepares para tu próximo examen, asegúrate de obtener una puntuación del cien por cien en todos los exámenes anteriores: si no puedes, no estás preparado para el examen que te aguarda en el futuro. Los profesores también deberían asumir esta realidad fundamental y ayudar a sus estudiantes a afianzar una comprensión más sólida de los principios básicos que preceden al material actualmente explorado.

Para aprender bien una asignatura y crear ideas más allá de las que han existido anteriormente, vuelve reiteradamente a los principios básicos. Cuando regresas a ellos tras haber aprendido algo más complejo, estos rudimentos parecen aún más simples; sin embargo, los principios básicos son un objetivo móvil. Cuanto más aprendes, los fundamentos se tornan más simples, pero también más sutiles, más profundos, más matizados y más significativos. El virtuoso de la trompeta descubrió una ilimitada belleza en un simple ejercicio y, a cambio, halló una intuición profunda en las piezas difíciles más interesantes.

UNA FORMA DE PROVOCAR EL PENSAMIENTO EFICAZ...

Pregunta: «¿Qué sabes?»

¿Conoces o no conoces realmente los principios básicos? Considera un tema que crees conocer o que intentas dominar. Abre un documento en blanco en tu ordenador. Sin remitirte a ninguna fuente externa, escribe un resumen detallado de los fundamentos del asunto en cuestión. ¿Eres capaz de trazar una descripción coherente, exacta y exhaustiva de sus cimientos, o tu conocimiento tiene lagunas? ¿Te cuesta pensar en ejemplos decisivos? ¿No logras percibir la imagen de conjunto que une todas las piezas? Compara ahora tu esfuerzo con las fuentes externas (textos, Internet, expertos, tu jefe). Cuando descubras puntos débiles en tu comprensión de los principios básicos, pasa a la acción. Aprende los fundamentos metódicamente. Comprende a fondo cada hueco que colmas y el territorio circundante. Incorpora estas nuevas perspectivas a tu conocimiento básico y conéctalas con las partes que ya has comprendido. Repite este ejercicio regularmente a medida que aprendas aspectos más avanzados del tema (y conserva tus primeros intentos a fin de poder echar la vista atrás y descubrir cuán lejos has viajado). Cada regreso a los principios básicos profundizará tu comprensión global de la materia.

Ejemplo. Votar

¿Hasta qué punto conoces a los candidatos que se presentan a las elecciones? Haz una lista de aspectos que te resultan importantes. A continuación enumera la que en tu opinión es la postura de los candidatos en cada asunto: sus opiniones manifiestas, su historial de voto y otras acciones asociadas a la materia en cuestión. La mayoría de los votantes sólo tiene un conocimiento escaso o

inexacto, especialmente de los candidatos a los que no apoya. A continuación consulta los registros reales y observa las diferencias. Cultivar tu conocimiento redundará en decisiones más informadas por tu parte, en la jornada electoral y más allá.

... COMPRENDE EN PROFUNDIDAD

Cuando te enfrentes a un reto difícil, ino lo hagas! En un discurso pronunciado en el Congreso el 25 de mayo de 1961, John F. Kennedy sorprendió con las siguientes palabras: «Creo que esta nación debería comprometerse a lograr el objetivo, antes de que finalice esta década, de enviar un hombre a la Luna y hacerlo volver sano y salvo a la Tierra». El 26 de mayo, el Consejo Espacial Nacional no preparó a un astronauta. En cambio, su primer objetivo fue alcanzar literalmente la Luna. Y tres años después, la NASA estrelló con éxito el *Ranger 7* en el satélite a una velocidad de 9. 432 kilómetros por hora (después de que la nave espacial no tripulada transmitiera unas cuatro mil fotografías de la superficie lunar). Fueron necesarias quince repeticiones antes de que el 16 de julio de 1969 tuviera lugar un suave alunizaje y el subsiguiente paseo lunar de la tripulación de la nave espacial *Apolo 11*.

Los grandes científicos, los pensadores creativos y quienes resuelven dificultades *no* solucionan los problemas arduos frontalmente. Cuando se enfrentan a una cuestión abrumadora, admiten el fracaso inmediata y prudentemente. Advierten que no tiene sentido gastar en vano la energía luchando contra la complejidad cuando en lugar de ello pueden afrontar productivamente casos más simples que les enseñarán cómo abordar la complejidad venidera.

Si no puedes resolver un problema, entonces hay un problema más fácil que no puedes resolver: encuéntralo.

GEORGE POLYA

Cuando el camino es duro, quienes solucionan problemas creativamente inventan un problema más fácil y más simple que *sí pueden* resolver. Solventan el aspecto más sencillo y estudian minuciosamente ese escenario más simple. A menudo esta perspectiva despeja el camino para la resolución del difícil problema original.

Aplica esta actitud a tu trabajo: cuando te enfrentes a un aspecto o reto difícil, pasa a otra cosa. Concéntrate en resolver un problema menor cuya respuesta te parezca segura. Debes confiar plenamente en que el trabajo extraordinariamente minucioso que invertirás en el problema menor más tarde será la guía que te permitirá navegar en la complejidad del problema principal. Pero no saltes al asunto más complejo mientras trabajas en el más sencillo. Intenta, primero, *alcanzar* la Luna... pasear por su superficie es para otro día.

UNA FORMA DE PROVOCAR EL PENSAMIENTO EFICAZ...

Ocúpate de los detalles

Considera algún asunto complejo en tus estudios o en tu vida. En lugar de encararlo en su integridad, busca un pequeño elemento y resuélvelo completamente. Comprende el subtema y su solución en todos sus pasos. Comprende todas sus conexiones e implicaciones. Considera esta pequeña pieza desde todos los puntos de vista y con gran detalle. Elige un subproblema lo suficientemente pequeño como para que puedas dedicarle este nivel de atención. Sólo más tarde deberás considerar cómo tus esfuerzos podrían contribuir a resolver el asunto principal.

Ejemplo. Una respuesta de un estudiante a este ejercicio aplicado a la gestión del tiempo

«La gestión del tiempo me supera, por lo que me centraré en hacer mis deberes de clase. Ésta también es una tarea enorme, por lo que me concentraré en empezarla. Podría destinar diez minutos después de cada clase para repasar las notas y pensar en la tarea asignada. Y luego, cinco minutos antes de la clase siguiente podría repasar las notas de la clase anterior; es estupendo, pero no siempre realista. Así que seamos prácticos: cuando regrese a mi habitación por la noche, dedicaré al menos diez minutos a repasar las notas de la clase del día y a empezar los ejercicios. De hecho, mi problema no es la desidia, sino la concentración. ¡Ja, ja! Así que, durante esos diez minutos, desconectaré el ordenador y el teléfono móvil y pasaré ese breve tiempo sin interrupciones, consciente de que no habrá distracciones. Sin mensajes de texto ni correos electrónicos, esos diez minutos serán cualitativamente diferentes y mejores que treinta minutos de tiempo con interrupciones. Esta rara serenidad me procurará un estado mental concentrado, semejante a la meditación. Y ocuparme de las tareas el mismo día —cuando la materia aún está fresca en mi mente— es mejor que invertir la misma cantidad de tiempo el día anterior a la fecha de entrega —cuando he de pasar un tiempo recordando de qué iba todo aquello—. Una vez que haya convertido esta práctica de diez minutos en un hábito cotidiano, volveré al gran reto de la gestión del tiempo. » (Veamos cómo este ejercicio cumplió su función: sacó a relucir algunos principios importantes al afrontar el gran desafío de la gestión del tiempo, el valor de los momentos ininterrumpidos de concentración y el valor de procurarse pequeños intervalos regulares cuando resulten más eficaces.)

... COMPRENDE EN PROFUNDIDAD

DESPEJA EL CAMINO ~ BUSCA LO ESENCIAL

Durante la mayor parte de la historia, cuando los seres humanos pensaban en el vuelo, creían que estaba destinado a los pájaros. Y cuando imaginamos a los pájaros volando, vemos cómo batían sus alas. Pero, como cualquiera que haya volado en un avión sabrá, batir las alas no es la esencia del vuelo. Lo que importa es la suave curva de la parte superior del ala: el aire que se desliza rápidamente por esa parte curvada crea el impulso. Esa curva es el elemento esencial que genera el impulso en los pájaros y en los aviones. Ignorar el batir de alas es muy difícil, porque constituye el elemento más obvio, notorio y

manifiesto del vuelo de las aves. Los pioneros de la aviación tuvieron que realizar un gran esfuerzo para ignorar lo obvio y encontrar la sutil curva del ala: la esencia que nos permite elevarnos.

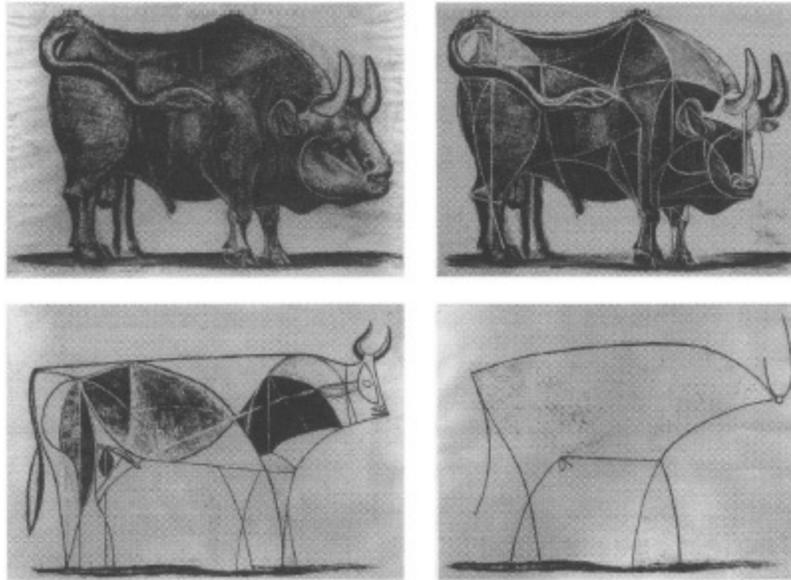
Descubre la esencia. Cuando te enfrentes a un asunto complejo y con muchas facetas, procura aislar los ingredientes esenciales. La esencia no lo es todo. Hay un paso más allá en la comprensión de cómo se ajustan los otros elementos de la situación; sin embargo, identificar y aislar claramente los principios esenciales te guiará a través del pantano. La estrategia de despejar el camino y buscar lo esencial implica dos pasos:

Paso uno. Identifica e ignora todos los elementos que distraen la atención para aislar el componente esencial.

Paso dos. Analiza ese aspecto central y aplica tu comprensión al conjunto.

Buscando a Wally desesperadamente. En la serie de libros infantiles ilustrados conocida como *¿Dónde está Wally?*, de Martin Handford, cada página contiene una gran imagen completamente invadida por cientos de diminutas figuras dibujadas y mezcladas unas con otras. Uno de los personajes es Wally, que viste una característica camiseta a rayas rojas y blancas y gafas redondas. Wally sería fácil de descubrir de no ser por los cientos de personajes de la página. Los niños disfrutaban buscando a Wally entre la multitud. Si se eliminaran las figuras que no son Wally, localizarlo sería trivial (y aburrido). El reto proviene de la confusión. Si literalmente eliminas el desorden de tu escritorio, los elementos restantes serán fáciles de encontrar. Despejar la situación no sólo expone aquello que sabías que estaba ahí; también puede revelar la esencia de la situación, de otro modo invisible.

Muchas cuestiones reales están rodeadas y ocultas por la historia, el contexto y los adornos. En esa nube de influencias vagamente relacionadas e interactivas tienes que desbrozar los temas centrales. A menudo te sorprenderá que después de reducir un asunto complejo a sus elementos esenciales, éstos son mucho más claros y más fáciles de afrontar. Ignorar las cosas es difícil. Es frecuente que el desorden periférico emita señales e intente desesperadamente apartar tu atención de lo que realmente está pasando. Ignorando sistemáticamente una distracción tras otra podrás centrar tu atención en aspectos fundamentales (y a menudo inicialmente invisibles). Una vez que despejes el camino, lo que queda iluminará la comprensión y abrirá la puerta a la creación de nuevas ideas. Recuerda, es posible que no llegues a verlo todo, pero ciertamente puedes ignorar la mayoría de las cosas.



Pablo Picasso, El toro (láminas III, IV, VIII y XI, 1945-1946). © 2012 Propiedad de Pablo Picasso / Artists Rights Society (ARS), Nueva York. Fotografías de láminas III,VIII y XI: Erich Lessing / Art Resource, Nueva York. Fotografía lámina IV: Cameraphoto Arte, Venecia / Art Ressource, Nueva York.

No existe arte abstracto. Siempre hay que empezar por algo. Luego puedes eliminar toda traza de realidad.

PABLO PICASSO

La obra de Picasso: sencillamente, un toro. En 1945-1946, Pablo Picasso produjo una poderosa serie de dibujos de toros. Si los disponemos según el grado de detalle, el más minucioso es el dibujo realista de un toro. Todos los elementos están ahí. A continuación, en una serie de dieciocho dibujos, Picasso simplifica la imagen previa. El sombreado de la piel se desvanece. Desaparecen los detalles de los músculos. La textura se esfuma. La tridimensionalidad se evapora. En el decimooctavo toro observamos un dibujo de una sola línea: una imagen sencilla que consiste en diez curvas y dos óvalos. Pero esos doce trazos condensan la esencia del toro: su fuerza y virilidad. El camino ha sido despejado; la esencia permanece. Esta imagen final fue la única de la serie que Picasso tituló *El toro*. Al eliminar sistemáticamente los elementos periféricos (con cuidado de no convertir el toro en una vaca), nos obligamos a apreciar lo importante.

UNA FORMA DE PROVOCAR EL PENSAMIENTO EFICAZ...

Descubre un elemento esencial

Examina un asunto que quieras comprender y despeja el camino hasta aislar un ingrediente esencial. Cada tema complejo tiene muchas posibles ideas centrales. No estás buscando «la» idea esencial; tan sólo buscas una. Considera una materia y redúcela a un tema.

De hecho, podrías realizar este ejercicio contigo mismo. ¿Qué consideras como los elementos esenciales de tu propio ser? Aislar esos elementos puede aportarte una gran concentración a la hora de adoptar decisiones vitales.

Ejemplo. El cuidado de los hijos

Criar hijos requiere tomar decisiones cotidianamente. Seguir los consejos en cada escenario no es práctico. En lugar de ello, identifica uno o dos objetivos esenciales y utilízalos para guiar tus acciones. Por ejemplo, un objetivo puede ser educarlos para que se conviertan en pensadores independientes que asuman una responsabilidad personal por sus decisiones vitales. Ese objetivo influirá en tu decisión si tus hijos insisten en no terminar los deberes del colegio. ¿Adoptas la solución más fácil y a corto plazo —esto es, que acaben su tarea— o asumes el reto, más difícil, de animarlos a que aprendan por sí mismos? Tener objetivos esenciales en mente facilita las decisiones diarias. Tanto si eres padre como si no, esta misma perspectiva puede ayudar a cualquiera —profesores, estudiantes, profesionales, empresarios e incluso políticos— a tomar decisiones diarias orientadas hacia objetivos a largo plazo en lugar de a objetivos a corto plazo que pueden suponer un desvío.

... COMPRENDE EN PROFUNDIDAD

Una vez que has aislado lo esencial, te has provisto de un sólido centro que construir y decorar. La esencia no lo es todo, pero es una estrella polar que puede guiarte a través de complicaciones y tormentas turbulentas. ¿Qué es la esencia? ¿Qué es lo insignificante? Descubre lo que está en el centro y trabaja a partir de ahí. Podrás centrarte con confianza.

OBSERVA LO QUE HAY

Tú (y todos los demás) tenéis prejuicios. Admítelo ya y apártate de ellos.

Dos autores anónimos (de este libro)

Los autores de este libro sentimos pasión por el arte, pero desgraciadamente nuestro entusiasmo excede con mucho nuestro talento. Hace unos años, yo mismo (Burger), mientras visitaba la Universidad de Denison, en Ohio, conocí a un profesor de arte y tuve así la oportunidad de preguntar a un experto acerca de la pintura. Le pedí simplemente al artista: «Dame una intuición sobre la pintura». Él, un tanto sorprendido por la inesperada petición, pensó durante un momento y respondió: «Las sombras son el color del cielo». Al principio no le creí. Como la mayoría de la gente, pensaba que las sombras eran grises o negras, pero si las observamos atentamente, descubriremos que en realidad las sombras tienen color en la naturaleza, aunque sutil y discreto.

Esta intuición me resultó significativa más allá del hecho de contemplar sombras. Me enseñó algo acerca de la mirada, acerca de ver lo que está ahí en lugar de lo que parece que hay. He visto sombras durante toda mi vida, pero me equivocaba acerca de

su aspecto. Estas sombras coloridas me ofrecieron toda una nueva perspectiva sobre el mundo, una perspectiva fresca que trasciende el arte de la pintura.

Cuando «visualices» un tema o «comprendas» un concepto, sé consciente de la lente a través de la que observas el asunto. Deberías asumir que introduces un sesgo. El reto es identificar el sesgo o los presupuestos que traes contigo y trabajar activamente para examinar y comprender de nuevo la materia.

Tanto si se trata de las características de lo que estás examinando, los aspectos emocionales de lo que sientes, o los cimientos conceptuales de aquello que comprendes, reconocer y dejar a un lado los sesgos y prejuicios te llevará a contemplar lo que realmente hay y (lo que a menudo es más importante) a descubrir qué es lo que falla.

Dos experiencias de dos clases de bellas artes. Estudiar bellas artes puede ayudarnos a ver el mundo real con más claridad. Aquí relatamos dos breves historias sobre nuestros propios retos como estudiantes de historia del arte.

Cuando estudiaba la licenciatura en el Pomona College, me encontré (yo, Starbird) en la última fila de un curso de historia del arte medieval impartido por una profesora muy refinada y muy anciana. Los estudiantes creían que el secreto de su casi infinito conocimiento de las catedrales góticas era que había estado presente cuando se construyeron. Un día, en clase, la anciana profesora proyectó una diapositiva de una pintura medieval y preguntó: «Señor Starbird, ¿qué es lo que ve en esta pintura?».

Evidentemente, no me vino nada profundo a la mente. El cuadro parecía extraño: las extremidades corporales estaban distorsionadas y los brillantes halos dorados se asemejaban a los arcos de McDonald's, lo que hizo rugir mi estómago. Pero yo sabía que se suponía que el arte tenía un «sentido», así que intenté imitar el análisis crítico al uso y repliqué: «Creo que el halo de luz representa el círculo de la vida emergiendo de la oscuridad del vacío primitivo, arqueándose hacia la gloria divina y luego descendiendo al abismo de la eternidad». Sin alterarse, la digna profesora replicó: «Corta el rollo y dime lo que ves». No era la reacción que yo esperaba.

El segundo incidente ocurrió muchos años después, cuando el otro autor (Burger) decidió asistir, como profesor, a un popular curso de introducción a la historia del arte en el Williams College. La profesora de arte era tremendamente expresiva y sus clases fascinantes. Al comienzo del trimestre, proyectó la imagen de un monje, de espaldas al espectador, de pie en una playa, observando el mar azul y un cielo enorme. La profesora preguntó a la clase: «¿Qué es lo que veis?». La sala a oscuras guardó silencio. Examinamos atentamente la imagen y nos devanamos los sesos para descubrir el sentido oculto, pero no encontramos nada: sin duda se nos había escapado. Con exasperación teatral la profesora respondió a su propia pregunta: «¡Es la pintura de un monje! ¡Nos da la espalda! ¡Está cerca de la orilla! ¡Hay un mar azul y un vasto cielo!». Mmm... ¿por

qué no lo vimos? Para no condicionarnos, ella formuló la pregunta sin revelar quién era el artista ni el título de la obra. De hecho, se trataba de *Monje junto al mar*, de Caspar David Friedrich (1808-1810).

Para comprender mejor tu mundo, reconoce conscientemente lo que ves *en realidad* —no importa lo trivial u obvio que te parezca— en lugar de conjeturar lo que se supone que tienes que pensar. Decir lo que ves en realidad te obliga a ser más consciente de lo que tienes delante y también de lo que falla. Si lo ves, dilo; si no lo ves, no digas que lo ves.

Ser honesto y preciso acerca de lo que realmente sabes y no sabes te obliga a identificar y llenar las lagunas de tu comprensión. En la intersección entre lo que realmente sabes y lo que aún no sabes tiene lugar el verdadero aprendizaje y crecimiento.

UNA FORMA DE PROVOCAR EL PENSAMIENTO EFICAZ...

Exprésalo tal como lo ves

Los exámenes, las tareas de clase y las evaluaciones laborales te preguntan por lo que sabes. Por desgracia, la presión social o el mérito parcial a menudo nos alientan a fingir que sabemos más de lo que sabemos. Así que en la privacidad de tu habitación repasa las tareas o las posibles preguntas de examen y anota los puntos débiles y fuertes de lo que sabes y lo que no sabes. Evita, a propósito, restar importancia a las lagunas o vaguedades. Por el contrario, afirma audazmente los conocimientos tibios y las carencias en tu comprensión. Ahora actúa para llenar las lagunas. Identificar y admitir tus incertidumbres es un paso enorme hacia una sólida comprensión.

Ejemplo. Comunicación

Si estás escribiendo un artículo, lee literalmente lo que has escrito, no lo que has pretendido comunicar. Finge desconocer la argumentación que has desarrollado y lee tus palabras. ¿Hay elementos confusos? ¿Falla algo? Si crees que conoces una idea, pero no puedes expresarla claramente, entonces este proceso ha identificado una carencia o una imprecisión en tu comprensión. Una vez que admitas y abordes esos puntos débiles, tu exposición se hará más clara y será mejor recibida por los demás. Cuando tengas que dar un discurso o hacer una presentación, aplica el mismo proceso de atender a las palabras reales que pronuncias y no a lo que crees estar diciendo.

... COMPRENDE EN PROFUNDIDAD

Lo que todo el mundo cree no siempre es realmente cierto. Las opiniones comúnmente sostenidas son frecuentemente falsas. A menudo nos convence la autoridad y la repetición más que la evidencia y la realidad. Esta tendencia a aceptar cuanto nos rodea hace difícil separar lo que realmente sabemos de lo que creemos conocer. Para ilustrar esta distinción, examinemos la caída de los cuerpos por la gravedad.

En el 340 a. C. , Aristóteles afirmó que los objetos caen a un ritmo proporcional a su peso. En otras palabras, creía que los objetos más pesados caían más rápidamente que los más ligeros. La gente aceptó estas afirmaciones por dos razones: a) parecía razonable; y b) lo había dicho Aristóteles. La combinación de autoridad y verosimilitud es la receta para el prejuicio arraigado. La gente aceptó la descripción aristotélica de la caída de los cuerpos durante casi dos mil años. Por último, durante los siglos XVI y XVII se abandonó lentamente la autoridad en favor de la evidencia. Como a menudo sucede en el relato de la historia, la realidad del progreso gradual es sustituida por el mito de un cambio instantáneo de perspectiva.

En este caso, un mito acerca de Galileo condensa un cambio evolutivo de perspectiva en un único experimento decisivo supuestamente (pero no realmente) llevado a cabo por el propio Galileo. Como afirma la leyenda, en 1588 Galileo desafió la teoría de Aristóteles de la caída de los cuerpos subiendo a la Torre Inclinada de Pisa con una bala de cañón de hierro y una bola de madera más ligera y del mismo tamaño. Tras advertir oportunamente a los transeúntes, lanzó simultáneamente ambas bolas y, para sorpresa de muchos (especialmente los paseantes confiados que no oyeron el aviso), las dos bolas se estrellaron contra el suelo en el mismo instante, lo que demuestra que los cuerpos más pesados *no* caen más rápido. De hecho, si exceptuamos la resistencia al aire, los cuerpos caen a la misma velocidad independientemente de su peso. El verdadero mito, tanto ahora como entonces, es que inmediatamente la gente pasó a basarse en la evidencia y no en la autoridad.

¿Cómo es posible que tantas personas creen durante miles de años en falsas afirmaciones fácilmente refutadas? Respuesta: los individuos tienden a aceptar las ideas si las personas que conocen y respetan declaran o creen en esas mismas ideas. Tienes que ser muy claro acerca de los fundamentos de tus opiniones. Si crees en algo sólo porque otra persona —incluso un profesor— te ha dicho que es así, no deberías considerar que tu comprensión tiene unos cimientos sólidos. La historia de Galileo ilustra la saludable actitud en la que la evidencia resuelve una cuestión, independientemente de quién diga lo contrario. Busca la evidencia y no te quedes satisfecho hasta saber el porqué.

Lo que no sabes no es lo que te da problemas. Lo que sabes es lo que los resuelve.

WILL ROGERS o MARK TWAIN o algún otro

¿Cómo lo sabes? Ser consciente de la base de tus opiniones o creencias es un paso importante hacia una mejor comprensión de ti mismo y de tu mundo. Somete regularmente tus opiniones, creencias y conocimientos a la prueba del «cómo lo sabes». ¿Cuál es la evidencia en que se basa tu comprensión? Sé consciente de la fuente de la que emanan tus opiniones. Si tus fuentes son precarias, tal vez deberías abrirte a la posibilidad de que tu opinión y conocimiento sean incorrectos. Busca ejemplos en los que necesites volver a repensar tus planteamientos.

Abrir nuestras mentes a ideas contrarias a la intuición puede ser la clave para descubrir nuevas soluciones y cimentar una comprensión más profunda, pero ¿cómo podemos aprovechar esas oportunidades? Es evidente que no somos estrechos de miras por propósito. Por lo tanto, ¿cómo podemos liberarnos de nuestra involuntaria estrechez de miras y contemplar el mundo con menos prejuicios?

En primer lugar, podemos probar ideas alternativas de forma hipotética y provisional. En otras palabras, no decir: «Bien, voy a cambiar mi opinión sobre el cuidado de la salud ahora mismo». En lugar de ello, decir: «Durante un día (o incluso los próximos veinte minutos) fingiré que mis opiniones son las contrarias de las que normalmente sostengo (aunque sepa que no tienen sentido), y veré dónde me llevan estas nuevas creencias». Esta estrategia te permite explorar nuevas ideas sin tener que superar prejuicios morales o institucionales profundamente arraigados. Seguir preceptos que sabes que son «erróneos» puede incluso resultar revelador, porque al examinar sus consecuencias podrás comprender mejor por qué tu creencia original es correcta o encontrar una perspectiva inesperada en sentido contrario a tus creencias originales.

El físico del siglo XX Niels Bohr utilizó este procedimiento mientras dirigía a un grupo de científicos hacia la comprensión de la mecánica cuántica. La mecánica cuántica es una extraña descripción de las partículas fundamentales en la física. Sus afirmaciones sobre la naturaleza de la naturaleza son extrañas y contrarias a nuestra intuición del universo. Por lo tanto, al tratar de decidir si la mecánica cuántica era una descripción correcta de nuestro mundo físico, Bohr recurrió a la práctica de invertir un día asumiendo que la mecánica cuántica era cierta y siguiendo las implicaciones de esa perspectiva, y el día siguiente asumiendo que era falsa y atendiendo a las consecuencias de este pensamiento. Alternando ambos puntos de vista fue capaz de explorar cada alternativa de forma más objetiva. (Por cierto, al final decidió que la mecánica cuántica era una descripción más válida que la teoría alternativa en boga en su tiempo.)

UNA FORMA DE PROVOCAR EL PENSAMIENTO EFICAZ...

Prueba alternativas y evalúa el resultado

Considera una de tus opiniones que no compartan otras personas (quienes evidentemente se equivocan). Una de cada dos horas acepta tu actual opinión y piensa en sus implicaciones, y en las horas alternas acepta la opinión alternativa y observa hacia dónde te lleva. Procura no ser crítico. No te resistas a los puntos de vista alternativos. No estás obligado a cambiar. El objetivo de este ejercicio es comprender las alternativas de forma más realista. Como resultado, podrás cambiar de opinión, pero es más probable que simplemente desarrolles una mejor comprensión de por qué los puntos de vista alternativos tienen sentido para otros. Si una hora es un período de tiempo demasiado largo, prueba el reto en intervalos de quince minutos.

Ejemplo. Acércate al otro bando

Acude a un encuentro o cena patrocinado por un grupo con un punto de vista diferente al tuyo. Si eres estudiante y republicano, acude a un evento del Club de Jóvenes Demócratas. Si eres ateo, acude a una reunión de la Asociación Cristiana. Tal vez te sientas incómodo al principio, pero procura no pensar en refutaciones. En lugar de ello, escucha e intenta empatizar y comprender un nuevo punto de vista, y tal vez establecer una nueva conexión.

... COMPRENDE EN PROFUNDIDAD

DESCUBRE LO QUE FALLA

Obligarte a examinar lo que tienes delante en lugar de aquello que crees que deberías atender es una tarea difícil. Sin embargo, un reto aún mayor es considerar lo que falla. Una de las formas más profundas de examinar el mundo con mayor claridad es buscar las carencias deliberadamente: el *espacio negativo*, como se dice en el mundo del arte; es decir, el espacio que rodea los objetos o temas de interés. En nuestras experiencias intelectuales diarias hay lagunas de muchos tipos. Si estás estudiando alguna materia, identifica aquellos conceptos que no comprendes plenamente. De hecho, esos conceptos pueden ser ideas que supuestamente tenías que haber dominado en una clase anterior o en una etapa más temprana de tu vida. No te desespere. Admitir honestamente esas lagunas en el conocimiento y la comprensión es el primer paso para intentar superarlas. Evidentemente, hay una pregunta más difícil: ¿cómo ver lo realmente invisible?

Añade el adjetivo y descubre las lagunas. Volvamos a la época en que las fotografías no eran en color. En ese período, la gente se refería a las imágenes como «fotografías» y no como «fotografías en blanco y negro», como hacemos hoy. La posibilidad del color no existía, por lo que no era necesario insertar el adjetivo «en blanco y negro». No obstante, supongamos que *incluimos* la expresión «blanco y negro» *antes* de la existencia de la fotografía en color. Al destacar esta realidad, tomamos conciencia de las limitaciones presentes y abrimos nuestra mente a nuevas posibilidades y oportunidades potenciales.

La Primera Guerra Mundial recibió ese nombre sólo cuando ya estábamos profundamente inmersos en la Segunda Guerra Mundial. Antes de ese horrible período de los años cuarenta, la Primera Guerra Mundial recibía el nombre de la «Gran Guerra» o, aún peor, «la guerra que pondría fin a todas las guerras». ¿Y si la hubiéramos llamado «Primera Guerra Mundial» ya en 1918? Esta etiqueta habría facilitado que gobiernos e individuos fueran más conscientes de la posibilidad de un segundo conflicto mundial, lo que podría haber inducido mejores decisiones políticas internacionales. Nos hacemos conscientes de algunos asuntos cuando los identificamos y articulamos explícitamente.

En 1937, Sylvan Goldman, propietario de una pequeña tienda, quiso comprender mejor a sus clientes. Al describir la capacidad de compra de éstos, debió de pensar: «Una persona sólo puede comprar lo que es capaz de transportar». Armado con esa idea y su

deseo de que sus clientes compraran más, el señor Goldman buscó unas sillas plegables de madera, añadió ruedas a sus patas y una cesta en el asiento. Goldman inventó el carrito de la compra. No sólo fluyó a raudales el dinero, sino que esta innovación abrió el camino para que los futuros grandes almacenes y las tiendas de electrónica, bricolaje y venta al por mayor desplazaran cantidades ingentes de mercancía. Al describir lo que tenía ante sus ojos, fue capaz de ver lo invisible.

UNA FORMA DE PROVOCAR EL PENSAMIENTO EFICAZ...

Ver lo invisible

Selecciona tu propio asunto, materia o tema de estudio y añade un adjetivo o frase descriptiva (como «Primera» antes de «Guerra Mundial») que destaque alguna realidad de la situación, idealmente algún elemento restrictivo o que se da por sentado. A continuación, piensa si esa frase sugiere nuevas posibilidades u oportunidades. Podría ser útil pensar en este ejercicio como en un juego de asociación de palabras. Por ejemplo, si eres estudiante puedes elegir la palabra semestre y hacer una lista de los cinco primeros adjetivos que se te ocurran, por ejemplo, «atareado», «aburrido», «cansado», «excitante» y otros. Utiliza tus recién adquiridos adjetivos para crear innovadores e interesantes puntos de vista que de otra forma habrían pasado inadvertidos.

Ejemplo. Educación

Caroline examinaba temas relacionados con la educación y decidió aplicar el ejercicio «añade un adjetivo». Rápidamente describió el actual sistema educativo como una «educación no individualizada». Esa designación le hizo pensar en hasta qué punto la educación podría adaptarse — tal vez en el futuro— a las diferencias individuales en los estilos de aprendizaje, a lo que cada individuo sabe, a los objetivos de la educación, y así sucesivamente. Estos pensamientos se inspiraron en su descripción del modo de enseñanza en la actualidad.

... COMPRENDE EN PROFUNDIDAD

IDEAS FINALES: MÁS PROFUNDO ES MEJOR

«Comprende en profundidad» es un gran consejo, pero ¿qué significa realmente? Lo cierto es que la mayoría de nosotros jamás comprende nada en profundidad. Después de un examen que no les ha ido demasiado bien, a menudo los estudiantes nos dicen: «Lo sabía, pero no he podido explicarlo... », a lo que respondemos: «Si no puedes explicarlo es que no lo sabes».

Comprender en profundidad cosas simples significa dominar los principios, las ideas y los métodos fundamentales que crean un fundamento sólido a partir del cual construir. Buscar lo esencial crea el centro o esqueleto que sostiene tu comprensión. Observar lo que realmente tienes delante sin prejuicios te lleva a desarrollar una comprensión menos sesgada de tu mundo. Y descubrir lo que falla te ayuda a identificar los límites de tu

conocimiento, a revelar nuevas posibilidades y a crear nuevas soluciones a problemas complejos. Desde el mundo físico a la sociedad, la academia, las relaciones personales, los negocios, las ideas abstractas e incluso el deporte, un examen profundo de lo simple y conocido constituye un poderoso primer paso para el aprendizaje, el pensamiento, la creatividad y la resolución de problemas.

Aunque «observar en profundidad» es una valiosa metáfora, también es una realidad literal cuando observamos el mundo conocido con lentes de aumento. Cuando enfocamos una lupa, y luego un microscopio, sobre objetos cotidianos, de pronto descubrimos no sólo nuevos mundos, sino también explicaciones y principios organizativos de nuestro mundo macroscópico original. De hecho, asociamos la comprensión con el elemento tierra porque cuando alcanzamos una rica comprensión, pisamos literalmente un terreno firme y seguro. La tierra es lo que hay *debajo* del lugar donde *estamos*.

Cuando observamos nuestro mundo conocido con desacostumbrada profundidad y claridad, ese mundo se abrirá para mostrarnos riquezas, estructuras y significados que nunca habíamos visto antes. Entre los objetivos de este libro se encuentra la descripción de cómo construir ideas originales, mostrar cómo resolver viejos problemas y revelar cómo crear nuevos mundos. Aquí defendemos un proceso que empieza con tu entorno más cercano, tu territorio más conocido, los elementos básicos que mejor dominas, y que te anima a buscar en profundidad aquello que normalmente no percibes. Esta estrategia abre tu mente al éxito en todos los ámbitos, desde el cálculo a la escritura de artículos estimulantes y más allá.

Lo que mejor conoces en este mundo son los objetos, acciones e ideas familiares que configuran la mayor parte de tu experiencia vital. Pero lo que no haces regularmente es examinar estos elementos comunes de tu vida con una mente inquisitiva. Puedes observar objetos, acciones, ideas y experiencias conocidos con una profundidad inédita. Si actúas así, da comienzo tu viaje de descubrimiento. Lo conocido está lleno de profundidades y maravillas invisibles. Elimina las distracciones, observa lo que realmente tienes delante y procura que lo invisible se torne visible.



Fuego

2. Iluminar nuevas perspectivas a partir de los errores

Fracasa para tener éxito

El éxito es la capacidad para pasar de un error a otro sin perder el entusiasmo.

WINSTON CHURCHILL

En los años setenta, tres jóvenes (uno de ellos, un marginado de la universidad) vieron la oportunidad de hacerse famosos. Pusieron toda la carne en el asador y crearon una empresa para analizar eficazmente los datos de circulación viaria recopilados a partir de contadores de tráfico, y bautizaron su nueva aventura con el pegadizo nombre empresarial de Traf-O-Data. ¿Por qué fracasaron? Aunque produjeron un buen *hardware* y *software*, sólo lograron generar unos pocos miles de dólares en ingresos, y rápidamente admitieron el error y cerraron el negocio incipiente. Fue un fracaso. Pero gracias a esta empresa fallida, estos obsesos de la tecnología lograron una considerable y profunda perspectiva de los ordenadores y su verdadero potencial. Dos de los fundadores asumieron lo aprendido en el fallido intento y lanzaron otra empresa en ciernes; en esta ocasión, con el nombre de Microsoft. Paul Allen y Bill Gates son ejemplos de jóvenes que mostraron el poder de aprovechar el fracaso y permitir que los errores marcaran el camino.

Fracaso no es una palabra obscena. En nuestra sociedad, *fracaso* se considera como otra palabra ofensiva de cinco letras que empieza por «j». La actitud típica consistente en evitar los errores es inequívocamente errónea y tiene muchas consecuencias negativas. La actitud que pretende hacernos creer que los fallos son ponzoñosos a menudo nos induce a la inacción. Si tenemos la postura más sana de que el fracaso es un maestro poderoso y una parada prevista en el camino hacia el éxito, nos encontraremos liberados para avanzar muy pronto, porque los errores son acciones que pueden acontecer a cada instante. Si estás paralizado, un error puede ser el impulso que te haga despegar.

Todo logro creativo evoluciona a partir de lecciones aprendidas en virtud de una larga sucesión de pasos en falso. El fracaso es un elemento crítico del aprendizaje, la enseñanza y una resolución de problemas creativa y eficaz. Los errores dirigen nuestra atención de forma productiva obligándonos a centrarnos en la tarea específica de determinar por qué el intento presente ha fallado. El fracaso eficaz es un paso importante y positivo (y, en el caso de Microsoft, lucrativo) hacia el éxito.

Considerar el fracaso como una oportunidad para aprender requiere una actitud abierta. Si piensas: «Estoy atascado y me rindo. No puedo hacerlo bien», entonces hazlo mal. Una vez cometido el error, podrás preguntarte: «¿Qué es lo que *está* mal?». Vuelves a ponerte en camino, afrontando el desafío original.

Los estudiantes necesitan experimentar el arco que empieza con el fracaso y termina con el éxito. Los profesores tienen que aceptar el poder del fracaso alentando conscientemente a sus estudiantes a aprender el potencial productivo de convertir los errores en pasos importantes hacia la comprensión.

UNA FORMA DE PROVOCAR EL PENSAMIENTO EFICAZ...

Fracasa nueve veces

La próxima vez que te enfrentes a un reto difícil, piensa para ti mismo: «Para resolver este asunto, fracasaré nueve veces, pero a la décima lo conseguiré». Esta actitud te libera y te permite pensar creativamente sin temor al fracaso, porque comprendes que aprender de ello es un paso adelante hacia el éxito. Asume el riesgo y, cuando falles, evita pensar: «¡Oh, no, qué frustración y qué pérdida de tiempo y esfuerzo!»; en lugar de ello, extrae una nueva perspectiva de ese paso en falso y piensa correctamente: «Bien: uno menos, quedan nueve, ¡estoy progresando!». Y realmente estás progresando. Tras el primer fracaso, piensa: «¡Genial, ya he hecho el 10 %!». Los errores, la pérdida y el fracaso son luces deslumbrantes que señalan inequívocamente el camino para una comprensión más profunda y soluciones creativas.

Ejemplo. La respuesta de los autores

Nos consideramos profesores de pensamiento eficaz. Como tales, estamos tan comprometidos con el fracaso que lo evaluamos y recompensamos. En nuestras clases, el 5% de la nota de nuestros estudiantes se basa en la calidad de su fracaso. ¿Quieres un sobresaliente en nuestras clases? Mejor que hayas fracasado y que lo hayas hecho productivamente, es decir, que hayas aprendido de esos intentos fallidos. Cada error es un maestro y oculta una lección. Cuando trabajas en problemas que no han sido resueltos, no hay garantías de cuándo encontrarás las respuestas. Las soluciones desconocidas pueden estar muy lejos, o tal vez las encuentres mañana a la vuelta de la esquina.

... COMPRENDE EN PROFUNDIDAD

La moraleja de este capítulo es que los errores son elementos positivos de pensamiento por excelencia y que el fracaso es una parte importante de los fundamentos sobre los que construir el éxito.

He fallado más de nueve mil tiros en mi carrera. He perdido casi trescientos partidos. En veintiséis ocasiones se me ha confiado el tiro decisivo para ganar el partido y he fallado. He fallado una y otra vez en mi vida. Y por eso he tenido éxito.

MICHAEL JORDAN

Una vez que estás abierto al potencial positivo del fracaso, equivocarte productivamente implica dos pasos básicos: *crear el error y aprovechar el error*.

En este capítulo te animamos a asimilar muchas facetas del fracaso que pueden conducir al éxito. Un método consiste en hacerlo lo mejor que puedas y, si el fracaso se presenta, aislar el elemento erróneo específico de ese intento. También puedes probar algo a sabiendas de que está equivocado para identificar y examinar específicamente los defectos subyacentes. Analiza cada error para comprender por qué lo es, lo que te otorgará nuevos puntos de vista que pueden situarte en la dirección correcta. Por último, examina los errores para descubrir si el intento fallido podría ser una solución correcta para un problema diferente.

ACOGE LOS TROPIEZOS ~ QUE LOS ERRORES SEAN TU GUÍA

Un error específico es una excelente fuente de puntos de vista y estímulos porque te proporciona algo concreto en lo que pensar: «Este intento ha fracasado porque... ». Al continuar los puntos suspensivos te estás obligando a identificar con precisión qué ha fallado. Este proceso hace que la actividad evolucione desde el intento de pensar en una solución *correcta*, que por el momento no conoces, al de *corregir* errores, que a menudo es algo que sí puedes hacer.

Mary y las matemáticas. Mary era una estudiante de primer curso de arte y literatura en el Honors Program de la Universidad de Texas. Para su disgusto, el Honors Program incluía una asignatura de matemáticas y Mary se vio obligada a matricularse en un curso que en el plan de estudios recibía el nombre de *Matemática moderna*. Llegó a mi clase (la de Starbird). Mary, junto a otros estudiantes, se había matriculado en ella por una razón: estaba obligada a hacerlo. Era excelente en muchas cosas, pero no le interesaban las matemáticas; de hecho, odiaba la asignatura. No era sorprendente que se marginara de los debates en clase. Actuaba por inercia sólo para satisfacer lo que consideraba una exigencia innecesaria, cumplir con sus obligaciones y pasar a otra cosa. Esta actitud nunca debería ofender a un profesor, porque por suerte el docente marca sus propios objetivos para la clase: en este caso, no crear conversos a las matemáticas, sino ofrecer a los estudiantes una experiencia que realmente transforme sus vidas de forma positiva en su educación formal y más allá de ella. Ésta es la historia de Mary.

Un día, durante un debate sobre el infinito —un tema abstracto y contrario a la intuición incluso para estudiantes de matemáticas avanzadas— planteé una pregunta profunda y sutil. Sabía que la pregunta estaba más allá del alcance de los estudiantes de mi clase, por lo que les dije que no serían capaces de responderla completamente. Sin embargo, quería que profundizaran en ello tanto como pudieran. Les pedí que trabajaran

en pequeños grupos y presentaran una respuesta. Tres minutos después, cerré las conversaciones y pedí que expusieran sus ideas. En lugar de pedir voluntarios, había establecido la regla de seleccionar a los alumnos, y ese día elegí a Mary.

Resultó evidente que a ella no le gustó que pronunciara su nombre. Cuando le pedí la respuesta, replicó:

—No quiero decirla porque sé que está mal.

—Estoy seguro de que está equivocada, pero aun así quiero escucharla.

Intentando sonar alentador y animoso, me mostré de acuerdo con ella.

Entonces ella, con cierta renuencia y considerable malestar, la explicó. Mientras lo hacía, apunté su solución en la pizarra. Cuando acabó, la felicité:

—Tenías razón: ¡tu solución es errónea! —Toda la clase rió e incluso Mary esbozó una sonrisa momentánea—. Pero ya os había dicho que nadie encontraría la respuesta. Ahora, Mary, señálame un elemento erróneo en tu respuesta.

Mary fue capaz de indicar rápida y diligentemente lo que fallaba. Entonces la animé:

—¡Estupendo! Ahora, ¿cómo podrías ampliar tu solución incompleta para eliminar el defecto específico que has mencionado?

En una perfecta respuesta típica del programa de televisión *Jeopardy!*, sugirió una pequeña modificación que arregló el defecto que había detectado.

—¡Fantástico! Ahora, Mary, ¿es *ésta* la solución correcta?

A lo que rápidamente respondió:

—No.

—¡Bien! Entonces, Mary, señálame un error en tu actual respuesta. —Lo hizo y continué—: ¡Estupendo! Ahora arregla tu solución incompleta eliminando tantos defectos como puedas encontrar.

Adaptando el método que enmendó el primer defecto, pronto solucionó otros muchos y explicó a la clase su respuesta modificada.

—¡Muy bien! Ahora, Mary, ¿es *ésta* la solución correcta?

—¡Sí! —respondió triunfalmente. Pero otro estudiante saltó y señaló que aún había algunas omisiones. A lo que Mary replicó—: Adelante.

—Perfecto —intervine yo—, continúa. Encuentra el error y arréglalo.

Tras repetir cinco veces el proceso de encontrar un error y solucionarlo, Mary se dio cuenta de que se estaba acercando a una respuesta completa y correcta. Al sexto intento le pregunté: «¿Es *ésta* la solución correcta?». Con gran confianza y orgullo Mary respondió: «¡Sí, lo es!».

Y *era* correcta; es más, la solución que había descubierto era creativamente diferente a la respuesta estándar que puede encontrarse en los libros de texto de matemáticas, entre ellos el libro que habíamos escrito nosotros. Mary creó sus propias ideas para responder a la pregunta. Mi contribución fue pedirle que planteara una conjetura y preguntarle si esa conjetura era correcta, hacerle buscar un defecto específico en ella, pedirle que arreglara ese error concreto y repetir el proceso.

Cuando aquel día terminó la clase, Mary se acercó a mí y me dijo que después de nuestro pequeño e intenso ejercicio la mente le daba vueltas. Tenía que presentar un trabajo para la clase de lengua inglesa en el que se había atascado. Ahora sabía exactamente qué hacer. Se sentaría y escribiría un esbozo realmente malo y a continuación buscaría los problemas para solucionarlos. Había una acción específica que podía asumir definitivamente. Podía equivocarse. Se sentía liberada.

La historia de Mary es un estímulo para el pensamiento. Resolvió un problema difícil que en todos los sentidos estaba por encima de sus capacidades. Utilizó una técnica de pensamiento que la hizo creativa, eficaz y resolutive. No hay vaguedades o incertidumbre en la resolución de este reto matemático. Ella no podría haberlo hecho sin ayuda, pero la ayuda no fue matemática, sino que tuvo que ver con la gestión de los propios recursos mentales. Y es evidente que podría haber utilizado exactamente la misma técnica haciéndose a sí misma idénticas sugerencias: intentarlo, hallar un error, enmendarlo, intentarlo de nuevo... Podría haber sido su propia profesora. Además, podría aplicar esa técnica a lo que ella deseara.

La historia de Mary ilustra una estrategia específica, práctica y de amplia aplicación para el aprendizaje, la creación y el pensamiento eficaz. Estudiantes y personalidades exitosas han utilizado esta estrategia a lo largo de la historia, y tú puedes usarla para tu propio beneficio.

Tropiezos en la historia. ¿Por qué los discursos, la música, el arte, la arquitectura, el *software* informático, los libros y las obras de teatro requieren esbozos preliminares? Porque sólo al leer su primer boceto deficiente descubrió Shakespeare qué es lo que realmente estaba podrido en Dinamarca. No podemos examinar los defectos y los puntos fuertes de nuestro primer intento hasta que lo llevemos a cabo. Manifestar los errores también resalta las correcciones necesarias. Es más, a menudo los esbozos contienen elementos interesantes. La repetición nos muestra lo que tenemos delante y cómo mejorarlo poco a poco.

El 8 de diciembre de 1941, Franklin Delano Roosevelt pronunció en el Congreso y ante el pueblo de Estados Unidos uno de los discursos más importantes de su presidencia. La primera línea era tan poderosa que muchos aún recuerdan sus palabras: «Ayer, 7 de diciembre de 1941, una fecha que vivirá en la infamia, los Estados Unidos de América fueron repentina y deliberadamente atacados por fuerzas navales y aéreas del Imperio de Japón». Esas palabras perfectamente escogidas no llegaron de improviso. Evolucionaron a partir de un previo esbozo mecanografiado que el propio presidente corrigió a mano. La primera línea de ese esbozo decía: «Ayer, 7 de diciembre de 1941, una fecha que vivirá en la historia del mundo, los Estados Unidos de América fueron simultánea y deliberadamente atacados por fuerzas navales y aéreas del Imperio de Japón sin previo aviso». Los grandes discursos llegan a serlo sólo después de haber tenido la oportunidad de no ser tan grandes.

Los errores de un hombre son sus portales al descubrimiento.

JAMES JOYCE

Los primeros esbozos no son sólo para los escritores. Thomas Edison era célebre por su aproximación progresiva a la invención deliberada: inténtalo, descubre lo que no funciona, aprende del defecto, inténtalo otra vez. Cuando dijo que la invención es un 1 % de inspiración y un 99 % de transpiración, la transpiración era el proceso de cometer gradualmente errores y aprender de ellos para que las siguientes tentativas se acercaran al éxito. Cuando a Edison le preguntaron qué sentía respecto a sus innumerables fracasos a la hora de construir una bombilla, replicó: «No he fracasado. Tan sólo he descubierto diez mil formas que no funcionan».

El éxito no significa triunfar siempre. ¿Cómo te sentirías si fallaras el 60 % de las ocasiones? Parece una sólida «j». Sin embargo, en algunos contextos serías una superestrella. Un jugador de la primera liga de béisbol que fallara el 60 % de las veces sería fenomenal. Ningún jugador real es tan bueno. Por lo tanto, en el béisbol todos los jugadores fallan más de la mitad de las veces. En la investigación matemática o científica, las medias de bateo son muchísimo más bajas. Si los científicos o matemáticos responden a una pregunta realmente significativa a lo largo de su vida, serán recordados con un merecido y gran aprecio. El éxito tiene que ver con persistir en un proceso consistente en reiterados fracasos de los que se obtiene un aprendizaje.

La Constitución de Estados Unidos ha sido un modelo para muchos gobiernos en todo el mundo. Sin embargo, ¿cuántos recuerdan que ha sido la versión 2. 0? El primer intento de los padres fundadores, conocido como los Artículos de la Confederación, fue un fracaso. Los Artículos de la Confederación representaron un intento de organizar los estados recién independizados. Cuando se redactaron, sus autores no los concibieron como una medida temporal hasta que llegara algo mejor, sino que se esforzaron por lograr un gobierno a largo plazo. Sin embargo, los defectos de los Artículos de la Confederación ofrecieron unas valiosas enseñanzas que condujeron a la Constitución de Estados Unidos. Y, evidentemente, incluso nuestra preciada Constitución tiene enmiendas, que pretenden corregir un defecto o añadir una mejora. Crear una solución e identificar sus limitaciones lleva a soluciones más refinadas.

El camino para tener buenas ideas es tener muchas ideas y descartar las malas.

LYNUS PAULING

Tal vez no sepas cómo hacerlo bien, pero sin duda puedes hacerlo mal. Una buena forma de generar errores útiles es enfrentarte al asunto en cuestión construyendo la mejor solución que puedas con escaso o ningún esfuerzo. Como por arte de magia, de pronto surgirán muchos errores útiles. He aquí un modo práctico de crear ideas.

UNA FORMA DE PROVOCAR EL PENSAMIENTO EFICAZ...

No mires una pantalla en blanco

Considera un problema o asunto al que te estés enfrentando. Por ejemplo, tal vez quieras organizarte, redactar un plan de empresa, mejorar tus notas en clase, escribir un artículo o vivir con más plenitud. Abre un documento en blanco en tu ordenador. Teclea rápidamente cualquier idea —buena, mala, inadecuada o vaga— que te venga a la mente. No dudes en apuntar ideas o frases que sabes que no son apropiadas: nadie (excepto tú) va a leer lo que has escrito. Tus ideas serán muy malas en muchos sentidos. Estarán desorganizadas y mezcladas. Serán inoportunas o sencillamente equivocadas. No serán prácticas. Serán aburridas. No se acercarán a la solución del problema. No serán creativas. ¡Enhorabuena: es un comienzo excelente!

Tal vez sientas que apuntar tus opiniones no merece la pena como inicio, pero una cosa es cierta: escribir malas ideas es algo que cualquiera puede hacer. Cualquiera puede escribir una carta, un informe, un artículo o una historia realmente horrible en cualquier momento. Cualquiera puede apuntar planteamientos específicos para abordar un problema que no avanza. No es un reto. Pero tampoco es el final de la historia.

Ahora lee lo que has escrito y concéntrate en dos aspectos: lo que está bien y lo que está mal. Cuando anotas ideas sin preocuparte por la corrección, la estructura o la elegancia, a menudo tus pensamientos sobre el tema fluyen libre y claramente. Las ideas que tratas de expresar están en ti, por lo que, cuando las apuntas sin preocuparte por los errores, lo sorprendente es que a menudo dirás lo que realmente querías expresar. Incluirás verdades parciales y algunas gemas inesperadas. Ahora tienes algo que hacer. Puedes separar los buenos elementos. Tal vez encuentres frases refinadas o fragmentos de ideas poderosas. Tal vez descubras una palabra sugerente relativa a una idea tácita e interesante. Tal vez descubras que has aclarado el núcleo de lo que quieres expresar. Buscar buenos elementos en tu primer intento defectuoso es un gran primer paso hacia un trabajo creativo y de calidad.

A continuación, veamos si puedes reconocer y aprovechar lo que está mal. Cuando algo no funciona, muchas veces es fácil descubrir lo que falla e identificar los errores. Ahora tienes algo que hacer: corregir los errores que has encontrado. Ya no te limitas a observar una pantalla vacía a la espera de que la perfección se materialice mágicamente. Has creado ideas y las has proyectado donde poder verlas. Has cambiado la tarea imposible de crear algo perfecto por la más sencilla de extraer gemas y corregir errores. Ahora estás haciendo algo diferente; no estás creando una obra en un lienzo en blanco, sino reaccionando ante un trabajo que ya está ahí. A cambio, tus respuestas te llevarán a nuevas buenas ideas que no podrías haber tenido antes de cometer los errores necesarios. A fin de que esta acción resulte práctica, tendrás que asegurarte de que te concedes el tiempo suficiente para las reiteraciones exigidas. Así pues, debes comprometerte a iniciar tu esfuerzo (es decir, a crear un mal esbozo o primer intento) con la suficiente antelación como para permitirte la necesaria gestación y repetición que conduce a un trabajo refinado del que sentirte orgulloso. Empieza pronto.

Ejemplo. Este libro

Tienes en tus manos el resultado de muchas aplicaciones de este ejercicio.

... FRACASA PARA TENER ÉXITO

En mi segundo año como estudiante en el Connecticut College, tuve (Burger) la ocasión de realizar un profundo ejercicio en una clase de introducción a la filosofía impartida por el profesor Lester Reiss. A mitad del semestre, Reiss dio las instrucciones para el trabajo principal de la asignatura. Teníamos que escribir un artículo que no superara las cinco páginas; no dio ninguna otra directriz, salvo el título que llevaría: «Mi visión del mundo». Era un abrumador pero estupendo ejercicio que consistía en tomar a todos los grandes filósofos antiguos que habíamos estudiado hasta entonces y filtrar sus ideas a través de nosotros mismos. Más tarde, cuando se acercaba el final del período lectivo, el profesor Reiss nos dio las instrucciones para un último trabajo de diez páginas. Una vez más, sólo nos brindó el título: «Mi visión del mundo». La oportunidad de volver a retomar ideas que había tenido dos meses antes y descubrir cómo había evolucionado mi mente, constituyó un poderoso ejercicio que he conservado como una lección importante. De hecho, he incorporado esta profunda idea a mis propias clases de matemáticas al pedir a los estudiantes que vuelvan regularmente a conceptos que habían estudiado con anterioridad. Crea estas oportunidades para ti mismo tanto si eres estudiante como si no. Permite que el trabajo crezca y evolucione identificando y mejorando reiteradamente los bocetos y fallos previos.

Da crédito al fracaso. Los profesores tienen que celebrar los pasos en falso útiles de los estudiantes, porque esos intentos fallidos al final conducen a importantes revelaciones. Por ejemplo, si un profesor decide puntuar en virtud de un examen final, ¿por qué esa nota no puede sustituir a la de un examen anterior si la puntuación final es más alta? ¿Por qué castigamos a los estudiantes por sus errores intermedios, que constituyen, de hecho, una parte esencial del proceso de aprendizaje? ¿Y por qué no abrazar una actitud similar en el mundo profesional y empresarial?

Si al principio tienes éxito, inténtalo otra vez (hasta que al fin te equivoques). En nuestras propias clases a menudo pedimos errores a nuestros estudiantes. En primer lugar, les decimos que expongan sus soluciones a toda la clase. Si un estudiante presenta una solución correcta, a veces pedimos a otro voluntario que dé una *errónea* al mismo reto, para que la clase pueda explorar las razones que subyacen a ese error. Comprender lo que no funciona y por qué no funciona es un aprendizaje valioso. Este procedimiento reconoce la importancia y el valor positivo de cometer errores como medio para avanzar hacia una mayor comprensión de un corpus de conocimientos.

Los estudiantes necesitan aprender y crecer a partir de sus errores intermedios. Si uno de ellos ofrece un pobre resultado en un trabajo, olvidarlo en la libreta es un error estúpido. A ese estudiante se le ha concedido un gran don: el de que le digan qué está mal. Ahora es responsabilidad suya —si está realmente interesado en tener éxito— convertir ese error en un acierto. ¿Cómo? Volviendo —justo en ese momento (no el día antes del examen)— a las ideas que no han sido plenamente asimiladas. A menudo los estudiantes dicen: «He obtenido una puntuación del 80% en esta tarea; está muy bien y

paso a otra cosa». Mala idea. Al no aprovechar esta gran oportunidad de aprender de sus errores, están despilfarrando el 20 % de su nota en el examen *antes* de haberlo hecho, y construyendo el futuro trabajo sobre cimientos agrietados. ¿Por qué no aprender de tus errores actuales y concederte una bonificación del 20% en el futuro? Los errores brindan una gran oportunidad para aprender y mejorar, pero es necesaria la acción. El profesor inteligente (o el líder de una organización) permitirá que valga la pena que el estudiante (o miembro del grupo) aprenda de sus errores justo en ese momento. Para transformar el error en un paso positivo hacia el éxito, tienes que revisar tu trabajo, intentarlo una vez más, intentarlo de nuevo y buscar ayuda hasta que hayas comprendido completamente los defectos de tus intentos fallidos.

Lo has intentado. Has fracasado. No importa. Fracasa otra vez. Fracasa mejor.

SAMUEL BECKETT

ENCUENTRA LA PREGUNTA ADECUADA PARA LA RESPUESTA ERRÓNEA

A veces, cuando fracasa el intento de resolver una cuestión, descubrirás que en realidad has encontrado una respuesta imaginativa a una cuestión completamente diferente. Es decir, tu mala solución a un problema puede conducir a un proyecto distinto, un proyecto sugerido por las virtudes fortuitas de un intento en su mayor parte fallido.

Adhesivos basura. En los Laboratorios de Investigación 3M, si alguien dice «scotch», los compañeros piensan en «cinta adhesiva transparente» y no en una «bebida para adultos», y por una buena razón: 3M es uno de los principales fabricantes de productos adhesivos. En 1970, el científico de 3M Spencer Silver trabajó duro para crear un adhesivo aún más fuerte. Su creación fue un sonoro fracaso. De hecho, era incluso *más débil* que otros productos 3M de la época: tan débil que uno podía pegarlo a un objeto y luego desprenderlo sin que quedara traza alguna. Muy bien. El intento fallido no desquició a Silver, y 3M no lo despidió. Una sabia actitud, porque cuatro años más tarde, cuando Arthur Fry, otro científico de 3M, trataba de idear una forma de colocar señaladores en su libro de himnos, de modo que no se cayeran ni dañaran las páginas, recordó la débil mezcla de su compañero. Fry impregnó parte de sus señaladores con el adhesivo superdébil de Silver y, así, por casualidad, creó uno de los productos más lucrativos de 3M: los *post-it*. Todo surgió de un intento fallido.

Considerar un error como una posible respuesta correcta a una cuestión diferente activa el pensamiento. Ya no juzgamos el error como una respuesta equivocada, sino como una oportunidad para preguntar: «¿Cuál es la pregunta para la que ésta es una respuesta correcta?».

Dos reacciones a los errores. Por lo tanto, cuando descubras o cometas un error, al menos tienes dos opciones: *a)* permitir que el error te conduzca a un intento mejor; *y/o b)* preguntarte si el error es la respuesta correcta a una cuestión diferente.

UNA FORMA DE PROVOCAR EL PENSAMIENTO EFICAZ...

Tener un mal día

Las buenas personas tienen malos días. Lo que separa lo bueno de lo maravilloso es el modo en que reaccionamos ante un mal día. Los malos días a menudo incluyen lecciones incómodamente iluminadoras sobre cómo crecer, aprender o volver a evaluar una situación. Así que la próxima vez que tengas un mal día realiza el esfuerzo consciente de hallar y extraer lecciones positivas de esas experiencias no positivas.

Ejemplo. Tener un «día Mary»

El día de Mary en su clase de matemáticas, ¿fue malo o bueno? A primera vista parece que las cosas no fueron bien: la clase debatía sobre el «infinito», un tema lo bastante inquietante, pero además se le pidió que compartiera sus ideas con sus compañeros. Esas ideas no eran perfectas. Sin embargo, asumiendo sus puntos débiles como una forma de reflexionar y aprender, creció. Al final de la clase, Mary había creado algo nuevo y aprendido una importante lección acerca de cómo crear ideas en el futuro; había tenido un mal día y, sacándole partido, lo convirtió en un día estupendo.

... FRACASA PARA TENER ÉXITO

FRACASA A PROPÓSITO

Irse al extremo. Ahora llevamos el acto de fracasar al extremo: una forma profunda de realizar nuevos descubrimientos consiste en fracasar *intencionadamente* a lo largo del camino. Exagerar deliberadamente o considerar escenarios extremos o poco prácticos a menudo nos permite adquirir una intuición imprevista. Por ejemplo, los fabricantes realizan pruebas de resistencia hasta el punto de romper el producto. Estudiar cuándo y cómo se rompe aporta una valiosa información sobre sus relativas fortalezas y debilidades.

Aquí tenemos un ejemplo inspirado en una profesora de secundaria. Le preguntaron cómo enseñaría algunas ideas de geometría si no tuviera ninguna limitación: es decir, suponiendo que disfrutara de recursos ilimitados y todo el tiempo y el apoyo. Su respuesta fue que llevaría a toda la clase a la Torre Eiffel y mediría su altura utilizando ángulos para ilustrar la importancia de los triángulos semejantes. Llevar a su clase a París es completamente ridículo y sin sentido. Sin embargo, su solución, cuya naturaleza poco práctica conocía bien, la llevó directamente a una importante revelación. A saber, ¿por qué no salir de clase? Llevar a los estudiantes fuera para que descubran que las

matemáticas tienen que ver con el mundo real y no están confinadas en el libro de texto. Esta importante intuición fue fruto de una solución que la profesora sabía era poco factible.

En el mundo de los negocios podemos preguntarnos qué haríamos si no tuviéramos ninguna limitación presupuestaria. Quizás algunos aspectos de estas soluciones poco realistas marcarán el camino hacia una solución práctica que de otra forma no habrías considerado jamás.

¿Alguna vez has intentado resolver uno de esos complicados puzzles formados por anillas metálicas en los que hay que desenredar una pieza del resto? Un método eficaz para progresar consiste en pensar que el puzzle es completamente elástico. Así podrás imaginar fácilmente cómo desenredar las piezas. Tras aprender los pasos requeridos para resolver la versión de goma, intenta descubrir qué pasos hay que dar con las piezas rígidas para conseguir el mismo resultado. Resolver el puzzle más sencillo pero completamente ilusorio ha transformado el difícil reto en dos pasos conceptuales: cómo resolver la versión más sencilla del puzzle de goma y cómo trasladar cada uno de esos pasos a las inflexibles piezas de metal.

Algunos movimientos artísticos —como el minimalismo— se han erigido en ejemplos simbólicos de artistas que exageran un aspecto hasta límites extremos. Algunos espectadores pensarán que el resultado es un error, aunque los artistas creerán que han sondeado las profundidades de la expresión creativa. En cualquier caso, explorar los extremos es esclarecedor. Una estrategia eficaz para alcanzar una nueva perspectiva es exagerar las condiciones a través de un experimento físico o mental.

UNA FORMA DE PROVOCAR EL PENSAMIENTO EFICAZ...

Exagera para generar errores

Considera un asunto o problema y exagéralo hasta un extremo ridículo. Por ejemplo, examina un tema político, personal, empresarial, académico o de otra naturaleza y crea una perspectiva extremadamente exagerada del mismo. Si defiendes un aspecto del asunto (independientemente de que sea aquel en el que crees de veras), exagera tus argumentos hasta el punto de llevarlos a una hipérbole insuperable. Ahora estudia tu exagerada descripción y descubre algunos defectos subyacentes. ¿Existe ese defecto en tu perspectiva original y sin exageraciones? Puedes aplicar este ejercicio a estructuras organizativas, deportes o cualquier otra actividad o creencia. Como si realizaras una prueba de resistencia, aplica este ejercicio a algo que funcione bien y descubre cómo se desmorona. Por ejemplo, las grandes empresas contratan a hackers que intentan entrar en sus sistemas informáticos para descubrir así los puntos débiles de la seguridad.

Como alternativa, prueba a exagerar a un personaje (ficticio o histórico) o circunstancia más allá de lo que el lector puede tolerar. Al leer tu escrito descubrirás que tu enorme exageración se acerca más a lo que buscabas de lo que posiblemente habías imaginado, pero en todo caso la exageración te aportará una nueva perspectiva en lo que atañe al papel del personaje o circunstancia en tu propia mente.

La estrategia de exagerar hasta el extremo puede aplicarse a cualquier tema, desde la escritura al marketing, de la creación de productos a la política. Puedes realizar este ejercicio física o metafóricamente, dependiendo del tema.

Ejemplo 1. En el mundo de los negocios

La empresa Mantenimiento de Césped Jones & Sons empieza a perder competitividad debido al éxito de su principal competidor, Cortadora Verde. La ridícula fantasía extrema consiste en imaginar que la competencia desaparece. ¿Cómo puede ayudar esa fantasía delirante a Jones & Sons? Una forma de conseguirlo es comprar Cortadora Verde y anularla como competencia. Otro camino para hacer desaparecer a un competidor es crear productos o servicios que complementen el otro negocio, es decir, en lugar de competir con la empresa más próspera, inventar formas de compartir su éxito. Por ejemplo, Jones & Sons podría alquilar y mantener cortacéspedes para Cortadora Verde.

Ejemplo 2. En la escuela

Supongamos que un estudiante tiende a estudiar y preparar sus deberes en el último minuto. Un escenario extremo sería imaginar que empieza sus tareas al instante, es decir, en cuanto se le encomiendan. Aunque esta propuesta puede no ser práctica, nos lleva a una idea importante: cuando terminas una tarea, lo que te reporta ese ejercicio influye en los beneficios. Un estudiante aprende más concluyendo sus deberes a tiempo que haciéndolos en el último momento, aun cuando el tiempo invertido sea el mismo.

... FRACASA PARA TENER ÉXITO

Aprender de otros pasos en falso. Con frecuencia ni siquiera tenemos que ser nosotros quienes cometen el error. Todos sabemos que algunas de nuestras mayores lecciones las hemos aprendido de algunas de las peores personas. Cuando vemos a una persona malvada o inepta en acción, o a alguien bueno y competente meter la pata hasta el fondo, nos resulta fácil reconocer el escollo y asimilar conscientemente ese momento como una oportunidad para el aprendizaje.

IDEAS FINALES: MODIFICA LA ACTITUD

Los errores y el fracaso no son signos de debilidad; en lugar de ello, son oportunidades para el futuro éxito. El fracaso es el signo de una mente creativa, de fuerza y pensamiento original. De hecho, en el Williams College uno de los autores creó un curso titulado *Explorando la creatividad*, en el que los estudiantes afrontan retos intelectuales desconocidos y complicados. Para tener éxito en el curso se pedía a los estudiantes que se obligaran a asumir riesgos y a crear libremente, sin miedo al fracaso. Una persona dispuesta a fracasar es alguien dispuesto a romper los esquemas. Estar preparado para fallar es un atributo liberador del pensamiento transformativo. Fracasar es progresar; no

es perder terreno. A menudo, un error o la revelación de un fracaso es el paso más importante hacia el éxito. Un error colosal puede estar apenas a unos milímetros de una gran idea.

Cuando te atasques y no sepas qué hacer, no hagas nada: en lugar de ello, equivócate. Cometer un error específico te sitúa en una posición diferente y mejor de la que estabas antes de empezar. Y es un paso hacia adelante que sabes que puedes tomar.

Un barco está seguro en el puerto, pero los barcos no se han construido para eso.

Almirante GRACE MURRAY HOPPER

Seamos sinceros: el fracaso puede ser incómodo y aterrador, una verdadera prueba de fuego. Así, asociamos la estrategia de fracasar en el camino hacia el éxito con el elemento fuego. Los problemas que requieren una solución realmente creativa son problemas que sencillamente aún no sabes cómo resolver. Este libro se centra en alcanzar el éxito, aun si has fracasado, y a menudo porque primero has fracasado.



Aire

3. Crear preguntas de la nada

Sé tu propio Sócrates

Una vida sin examen no merece la pena ser vivida.

SÓCRATES

Muchas personas consideran que las preguntas son fastidiosas: las asocian a ser ignorante, estar perdido o, aún peor, someterse a un examen. Sin embargo, aquí sugerimos una perspectiva diferente y demostramos que las preguntas pueden ser una guía inspiradora hacia la comprensión y nuevos puntos de vista. De hecho, el propio acto de *crear* preguntas para ti mismo es un profundo paso hacia la comprensión, aunque las preguntas no sean formuladas ni respondidas.

Sócrates es tal vez el filósofo más célebre en la historia de la humanidad por su método para generar ideas. Retaba a sus alumnos, amigos e incluso enemigos a realizar nuevos descubrimientos planteándoles preguntas incómodas y esenciales. Ciertamente, tu éxito sería asombroso si tuvieras junto a ti a un Sócrates personal que te estimulara con las preguntas fundamentales y apropiadas en cada momento. De hecho, un Sócrates disponible las veinticuatro horas *es* posible, porque tú *puedes* generar preguntas que desafíen tus propios supuestos e induzcan nuevas perspectivas. Tú *puedes* convertirte en tu propio Sócrates.

Sabiduría por las preguntas. Tradicionalmente la gente tiende a creer que el progreso se realiza al responder a las preguntas. En realidad, crear preguntas es tan importante como responderlas, si no más, porque formular las preguntas pertinentes centra tu atención en las cuestiones que hay que resolver. Recuerda cómo en el capítulo anterior Mary ideó una respuesta original a una pregunta sobre el infinito no sólo cometiendo errores, sino considerando reiteradamente las preguntas básicas: «¿Es correcta tu solución?» y «¿cómo puedes mejorarla?», dos preguntas que Mary podría haberse planteado ella misma.

Formular y plantear preguntas constantemente es un hábito de apertura mental que te obliga a un mayor compromiso con el mundo y a una experiencia interior diferente. Plantearte cuestiones estimulantes te ayudará a revelar supuestos ocultos, evitar los sesgos, exponer los puntos débiles, identificar errores y considerar alternativas. Generar preguntas te ayudará a dirigir tus siguientes pasos hacia una comprensión más profunda y una solución creativa a los problemas.

CÓMO LAS RESPUESTAS LLEVAN A LAS PREGUNTAS

Cada escenario y circunstancia pueden provocar una interminable lista de preguntas valiosas. Formularlas no debería reservarse para los momentos en que no sabes la respuesta. Incluso si sabes la respuesta, preguntar «¿y si...?» es una buena manera de comprender más allá y sumergirte más profundamente. Si tu educación formal sólo te ha brindado la actitud de preguntar siempre «¿y si...?», entonces te habrás beneficiado enormemente de tu período de escolarización. Este tipo de interrogantes te invitan a contemplar el mundo de otro modo porque te obligan a desafiar el statu quo y explorar los límites de tu comprensión. El hábito de formular preguntas te ayuda a descubrir los fallos y, por tanto, lo que es necesario crear.

Un reto trágico. El 28 de enero de 1986 tuvo lugar un catastrófico fallo durante el lanzamiento del transbordador espacial *Challenger* que provocó la explosión de la nave. Hubo una subsiguiente investigación (en un aparte, una investigación es «un proceso de aprendizaje a partir de preguntas») por una comisión presidencial, entre cuyos miembros estaba el célebre físico teórico Richard Feynman, de Caltech. Uno de los factores clave del desastre fue la inusualmente baja temperatura del aire la noche anterior al lanzamiento. En los vídeos, momentos antes del despegue parecía haber una ligera desalineación entre dos partes del cohete secundario. Esta observación llevó a la investigación a las arandelas de goma que se usaban entre los segmentos de los cohetes impulsores.

Estos temas de ingeniería son extremadamente complejos e implican química, física y mecánica. Pero el doctor Feynman fue al centro de la cuestión al preguntar simplemente: «¿Y si probamos la elasticidad de una arandela de goma enfriada?». De hecho, realizó una sencilla demostración en directo en un programa televisado de la investigación. Tomó una de las arandelas de goma de la NASA, la sujetó con unas tenazas y la sumergió en un vaso de papel lleno de agua helada. Cuando apartó la tenaza, toda la audiencia del país pudo ver cómo la goma fría no recuperaba su forma redonda previa. El triste misterio había sido resuelto.

Los líderes seguros de sí mismos en las diversas profesiones no temen formular preguntas estúpidas. *Estúpidas*, evidentemente, no es el adjetivo apropiado: en realidad queremos decir preguntas *básicas*: aquellas que nos harán avergonzarnos si no conocemos la respuesta. Una táctica personal transformadora pero estimulante es nunca fingir saber más de lo que sabemos. No construyas a partir de la ambigüedad y la ignorancia. Cuando no sepas algo, admítelo tan pronto como sea posible y asume una acción inmediata: formula una pregunta.

Si has olvidado quién es el gobernador o cuántos átomos de hidrógeno hay en una molécula de H₂O o cuál es el resultado de siete por ocho, riéte de ti mismo o pregunta discretamente a un amigo, pero deja de esconderte y pasa a la acción. Paradójicamente,

al plantear preguntas básicas es más probable que los demás te perciban como inteligente. Y lo que es más importante, acabarás sabiendo muchas más cosas a lo largo de tu vida. Este planteamiento te hará tener más éxito que fingir saber más de lo que sabes. Los profesores eficaces alientan, invitan e incluso obligan a sus estudiantes a plantear esos interrogantes fundamentales. Preguntas perspicaces como «¿qué ocurre si colocamos una arandela de goma en una taza de agua helada?» pueden cambiar el mundo.

Supera los prejuicios. ¿Recuerdas que las sombras son del color del cielo? Esa realidad contraria a la intuición nos hace ver que las ideas preconcebidas, los sesgos y los prejuicios tiñen nuestra visión del mundo. Una profunda costumbre de los individuos pensantes es reconocer primero sus prejuicios y superarlos deliberadamente. Formular preguntas estimulantes puede ser de ayuda. Examina intensamente una cuestión y plantea preguntas difíciles y penetrantes que desafíen tu actitud original. Sé completamente honesto y descubre lo que hay y no lo que se espera. Acostúmbrate a preguntar «¿realmente lo sé?» y niégate a aceptar a ciegas las afirmaciones. Desafíalo todo y a todos, incluyendo a tus profesores. No te sientas intimidado. Eres la mejor autoridad en aquello que no comprendes; confía en ti mismo: no temas plantear las preguntas que te resulten necesarias, y sé valiente para cambiar tu forma de pensar cuando descubras un ángulo muerto.

Echa otra mirada. Acostúmbrate a preguntar qué aspecto tiene la cuestión desde varios puntos de vista. Articula preguntas de modos distintos. Perspectivas alternativas aportan nuevas visiones y maneras de ver las cosas. En lo que respecta a las cuestiones matemáticas, piénsalas numérica, gráfica, algebraica o físicamente. Puedes pensar las cuestiones sociales económica, global, local e históricamente. Además, podemos estudiar las materias desde un punto de vista evolutivo y preguntar por los agentes que provocan el cambio, cómo esas influencias han producido los cambios a lo largo del tiempo; y cómo inducirán al cambio en el futuro. Intenta tender un puente de una disciplina o área a otra. Pregunta si las destrezas, actitudes y técnicas de una materia pueden aplicarse a otra y a tu trabajo o tu vida. Según nuestra experiencia, los estudiantes que han asimilado esta actitud superaron con creces —no sólo en sus clases, sino en sus vidas más allá de la enseñanza escolar— a quienes desdeñaron este punto de vista. Todo encaja e interactúa: da el paso transformador de preguntar cómo.

Si tienes un examen en fechas próximas, prepárate escribiéndolo. Compón, con bastante antelación, una lista de buenas preguntas de examen, guárdalas en un cajón durante unos días y luego vuelve a ellas y haz la prueba simulada. Considerar las preguntas que en tu opinión *deberían* aparecer en el examen te obliga a preguntarte: «¿Cuáles son las ideas centrales? ¿Las comprendo realmente?». Confecciona metafóricamente tu propio examen en otras circunstancias en las que compartes información o habilidades, como al prepararte para una entrevista o una exposición oral. El ejercicio «crea un examen» es excelente antes de presentarte ante un público para un

coloquio. ¿Conoces el material tan bien que sabes cuáles son las mejores preguntas? Si no es así, entonces no lo conoces lo suficientemente bien y necesitas profundizar más. Las preguntas te ayudarán a descubrir puntos débiles y a situar lo que estás diciendo en un contexto más amplio. Recuerda: si no puedes crear las preguntas, no estás preparado para el examen.

UNA FORMA DE PROVOCAR EL PENSAMIENTO EFICAZ...

Enseña para aprender

Considera una idea o tema que pretendes comprender mejor y crea una lista de preguntas fundamentales que te guiarán hacia una explicación completa, incluyendo motivación, ejemplos, una visión de conjunto y una visión detallada de la materia. Con estas preguntas (y sus correspondientes respuestas) a mano, prepara una miniconferencia y plantéate pronunciarla ante algún público: familia, amigos e incluso un profesor. Plantéales preguntas para medir hasta qué punto has comprendido y articulado tu mensaje.

Ejemplo. Pregunta a Mark

Mark es un exitoso profesor de matemáticas en la escuela secundaria. Cuando le preguntamos cuándo aprendió realmente cálculo, respondió: «Cuando lo enseñé por primera vez. No hay mejor manera de aprender algo que enseñarlo. Cuando enseñé algo debo enfrentarme a muchas preguntas fundamentales: ¿Cuál es la motivación para aprender este tema? ¿Cuáles son los ejemplos básicos? ¿En qué aspectos de este material debería centrarme? ¿Cuáles son los temas subyacentes? ¿Qué relaciona las ideas? ¿Cuál es la estructura global? ¿Cuáles son los detalles importantes? Estas preguntas me fuerzan a descubrir el corazón de la cuestión y comprobar qué es lo que realmente comprendo y qué es lo que aún necesito trabajar».

... SÉ TU PROPIO SÓCRATES

En el episodio «Fatigas» de *Seinfeld*, George tiene que dirigirse a los ejecutivos de la organización de los Yankees para hablarles de gestión de riesgos, pero es incapaz de motivarse para leer un libro sobre la materia. Tras muchos y divertidos intentos fallidos, pide ayuda a una insospechada y joven ahijada, Abby, que considera a George su mentor. A Abby le sorprende que George se tome el tiempo de enseñarle, y él le dice que una vez fue tan novato como ella y que ni siquiera sabía nada de gestión de riesgos. Cuando ella admite que la materia no le resulta familiar, él la engaña para que ella lea el libro y le explique los contenidos. Al final del episodio, ¿quién crees que ha aprendido los rudimentos de la gestión de crisis?

¿Realmente te prepara la educación estándar? En la mayoría de las clases de matemáticas, la única oportunidad de que los estudiantes practiquen las ideas y técnicas que se enseñan es a través de deberes constantes. A menudo los estudiantes acometen estos ejercicios

relajadamente, al caer la noche, en sus habitaciones, echados en la cama mientras escuchan sus iPods y envían mensajes de texto a sus amigos. De algún modo, mientras concluye el día, la tarea se completa.

Sin embargo, ¿cómo se plantean las *principales* evaluaciones? Por medio de un par de exámenes cronometrados y con mucha presión, en los que los estudiantes están en una clase fría, en asientos diminutos, rodeados de otros estudiantes igualmente nerviosos. Aunque nosotros, los autores, cuestionamos el verdadero valor educativo de este *sprint* académico, este modo de evaluación sigue siendo el dominante. Por lo tanto, la pregunta es: ¿cuándo enseñamos a los estudiantes a hacerlo bien bajo esta presión del tiempo? La respuesta es *nunca*. No sorprende que tanta gente tenga «fobia a las matemáticas».

Para preparar eficazmente a los estudiantes, los profesores deberían enseñarles a hacer las cosas en las mismas condiciones en las que serán examinados. Por ejemplo, los profesores podrían pasar ejercicios para hacer en clase en sesenta segundos; los alumnos tendrían que trabajar deprisa mientras el profesor les grita que se apresuren. Estos episodios aparentemente severos proporcionarían al estudiante experiencia para concentrarse, no distraerse y comprometerse con el material rápida y certeramente. Cuando se presenten los verdaderos exámenes, los estudiantes no se desmoronarán bajo una intensa presión. Como estudiante, rétate a hacer los deberes lo más rápidamente posible; ten presentes estas preguntas: ¿a qué velocidad puedo hacer esta tarea? ¿Cuánto puedo hacer en treinta minutos aunque, concluido ese tiempo, no lo haya hecho todo bien? Ahora estás practicando para el examen principal, y siempre puedes volver y corregir los errores que hayas cometido durante esa ronda relámpago. Así pues, al prepararte para algo, pregúntate: «¿Qué puedo hacer en el día a día para hacerlo bien cuando sea importante?».

CREAR PREGUNTAS AVIVA TU CURIOSIDAD

Un hábito discutible. Si quieres aprovechar mejor lo que oyes o ves, *oblígate* a plantearte preguntas: en una conferencia, una reunión, mientras oyes música, ves la televisión o contemplas una obra de arte. Quienes plantean preguntas estimulantes superan a quienes no se comprometen con las ideas. Genera preguntas constantemente y a continuación respóndelas: esta actitud propiciará una apreciación más rica de los temas.

Si eres profesor o director de empresa, en lugar de plantearte: «¿Hay muchas preguntas?», *asume* que las hay, y di: «Habla con tu compañero durante sesenta segundos y escribe dos preguntas». Pide luego que las preguntas sean leídas al azar por parejas. Es decir, en lugar de preguntar *si* hay preguntas, pide a tus oyentes que *creen* preguntas: un importante hábito para el aprendizaje y la curiosidad a lo largo de toda la vida.

Tanto si te piden escribir preguntas como si no, plantéalas por ti mismo. Evidentemente, *responder* a las preguntas que has creado es también un ejercicio excelente: permite una mayor claridad y muestra al presentador que realmente piensas en el material. Pero aunque no plantees estas preguntas, el acto de crearlas añade un tremendo valor. Escribir tu propio test antes de un examen o prueba es una buena idea, pero no esperes. Sitúate en la posición del evaluador cada día y crea tu propio test para todo lo que oigas, veas o leas. Plantéate: «¿Qué me preguntaría alguien para determinar si realmente comprendo estas ideas?».

Sé estimulante. Desarrollar el hábito de plantear preguntas te transformará en un oyente *activo* (y no pasivo). Esta práctica te obliga a tener una experiencia vital interior diferente, ya que de hecho atenderás más eficazmente. Ya sabes que a veces, cuando se supone que tienes que estar leyendo o escuchando a alguien, tu mente empieza a divagar. Todos los profesores (y padres) saben que esto sucede frecuentemente con los estudiantes en las clases.

Lo que ocurre en *tu* mente marca la diferencia a la hora de transformar lo que escuchas durante el aprendizaje. Escuchar no basta. Si te comprometes a plantearte preguntas constantes respecto a lo que estás oyendo, descubrirás que incluso los conferenciantes aburridos son algo más interesantes, porque parte del interés se producirá en lo que *tú* mismo estás generando y no tanto en lo que el conferenciante ofrece. ¡Cuando alguien hable, *tú* tienes que estimular tu pensamiento!

Sé un interrogador oficial. Cada día, en cada una de mis clases (Burger) selecciono aleatoriamente a dos estudiantes que reciben el título de «interrogadores oficiales». A estos estudiantes se les asigna la responsabilidad de plantear al menos una pregunta durante la clase. Tras haber sido interrogadora oficial en la Universidad Baylor, Carrie, una de mis estudiantes, me visitó en el despacho. Para romper el hielo, me recliné en mi silla y pregunté en tono desenfadado: «¿Te sientes honrada de haber sido nombrada una de las primeras interrogadoras oficiales del semestre?». Para mi sorpresa, asumió un tono serio y pensativo y confesó que se había puesto muy nerviosa cuando la designé. Pero luego, durante la clase, sintió algo muy diferente a lo que había sentido en otras clases. Era una clase como las otras, pero en esta ocasión, dijo, se vio obligada a mantener un mayor nivel de conciencia; estaba más viva, más atenta a lo que sucedía y más en sintonía con el contenido más sutil del debate. Admitió que como resultado de ello aprovechó más la clase.

El papel de Carrie como interrogadora oficial le permitió experimentar la actividad mental que en cada clase se exige a cada estudiante que desea tener éxito, comprender y dominar la materia. No sólo planteó una pregunta ese día, sino que empezó a preguntar con regularidad y añadió un gran valor tanto a su propia comprensión, como también a los debates en clase. Realmente Carrie *cambió* su forma de aprender en el aula y su forma de atender en la vida cotidiana. Con la práctica podrás aprender a asumir una

responsabilidad personal para comprender lo que se ha dicho mientras sucede en tiempo real, y para construir activamente preguntas bien fundamentadas acerca de lo que falla, los juicios previos, lo que podría ampliarse o lo que resulta vago o poco claro. Si asumes estos hábitos mentales —obligándote a formular preguntas cuando escuchas una conferencia o cualquier otra cosa—, descubrirás que de ellos se derivan al menos dos efectos: uno, tu actuación será mejor; y dos, el mundo te resultará más interesante.

¿CUÁL ES LA VERDADERA PREGUNTA?

Por desgracia, la mayoría de la gente pasa toda su vida centrándose en las preguntas equivocadas. Tal vez persigan el dinero cuando en realidad quieren la felicidad. Tal vez persigan el respeto de la gente cuyo favor realmente no merece la pena desear. Así que antes de sucumbir a la tentación de apresurarse a trabajar en la respuesta, conviene detenerse y plantearse: «¿Cuál es la *verdadera* pregunta aquí?». A menudo la pregunta que parece obvia no es la que conduce a una acción eficaz.

Las preguntas personales del tipo «¿cómo puedo tener éxito?» o «¿cómo puedo hacer bien mi examen?» o preguntas sociales como «¿por qué los afroamericanos obtienen peores resultados en los exámenes de matemáticas?» son importantes, pero no son preguntas *eficaces*. Las preguntas eficaces son aquellas que orientan nuestra mente en direcciones que procuran nuevas soluciones y perspectivas. Ponen al descubierto los supuestos ocultos e indican el camino que hay que seguir para progresar. Por lo tanto, ¿qué está mal en las tres preguntas previas y cómo puedo enmendarlas?

«**¿Cómo puedo tener éxito?**» resulta vaga y, hasta que no definas cuidadosamente el *éxito*, resulta imposible de responder. En primer lugar deberías plantearte qué significa el éxito para ti y luego formular preguntas que lleven a la acción. Cuando preguntas por el éxito, ¿te refieres a ganar dinero? Si es así, ¿acaso no te remites a un supuesto oculto? Un banquero de Wall Street, inmensamente rico pero infeliz, ¿es un hombre de éxito? Un artista que vive en la pobreza, que nunca vende una pintura, pero ama su arte, ¿tiene éxito? Debes definir el éxito para ti mismo. Sólo entonces podrás responder las preguntas correctas acerca de cómo tú puedes tener éxito. Las preguntas eficaces relativas al éxito te llevarán a explorar y desarrollar valores, hábitos y habilidades fundamentales que marcarán la diferencia.

Las preguntas eficaces llevan a la acción y no son vagas

«**¿Cómo puedo hacer bien mi examen?**» Si eres estudiante, es normal que te preocupes por tu rendimiento. Pero, irónicamente, centrarte en el examen inminente no es la mejor manera de mejorarlo. Supón que dentro de unos meses te piden hacer treinta flexiones.

Podrías concentrarte en lo que comes el día antes de la competición, y en vestir una camiseta que no sea demasiado apretada u holgada, y en cómo dar el 110 % en el momento del reto. O bien podrías aumentar lentamente el número de flexiones hasta el día de la competición de forma que no resulte un esfuerzo hacer las treinta el día de la prueba. «¿Cómo puedo rendir al máximo el día del examen?» no es la mejor pregunta que uno puede formularse en la escuela. Las mejores son: «¿Cómo puedo implicarme más en el materia del curso?», «¿Puedo hacer una presentación para explicarla?», «¿Podría escribir un resumen detallado del curso?». Estas preguntas te conducen a acciones que puedes realizar: convertirte en un oyente activo, unirte a un grupo de estudio o, aun mejor, dar clases particulares a otros.

Las preguntas adecuadas iluminan tu comprensión y centran tu atención en los elementos que importan

«¿Por qué los afroamericanos obtienen peores resultados en los exámenes de matemáticas?» Se gastan miles de millones de dólares y un gran esfuerzo frustrante intentando responder cuestiones como ésta. Pero es una pregunta equivocada. Esta pregunta atrae nuestra atención a la variable equivocada, es decir, la raza, en lugar de centrarse en las variables que realmente influyen en el rendimiento de *cualquier* estudiante de *cualquier* raza. Las variables pertinentes pueden incluir métodos pedagógicos, recursos disponibles, el grado de ayuda constructiva que recibe el estudiante, el nivel de aliento y motivación, hábitos y actitudes de estudio, el tiempo dedicado a las tareas, el sentimiento de pertenencia y la confianza durante el aprendizaje y el historial de éxitos y fracasos del estudiante. Las preguntas relativas a estos temas y su relación con el éxito de cualquier estudiante dirigen nuestra atención de forma constructiva. Encauzan nuestra mente hacia elementos de la realidad que pueden ejercer un impacto en el rendimiento individual del estudiante, y es posible que esto lleve a intervenciones útiles dirigidas no a poblaciones racialmente perfiladas, sino a poblaciones de bajo rendimiento que incluyen a estudiantes de todas las razas y etnias.

Las preguntas eficaces exponen la cuestión real

Buscar las preguntas correctas te obliga a advertir que hay al menos dos tipos de ignorancia: casos en los que conoces la pregunta correcta pero no la respuesta, y casos en los que ni siquiera sabes qué preguntas plantear.

UNA FORMA DE PROVOCAR EL PENSAMIENTO EFICAZ...

Mejora la pregunta

Desde el punto de vista de un estudiante, la pregunta «¿cómo puedo sacar mejores notas?» no es el camino para conseguir calificaciones más altas. Preguntas del tipo «¿cómo puedo aprender a pensar mejor y a comprender con mayor profundidad?», «¿cómo puedo comunicar mejor?» o «¿cómo estimulo mi curiosidad?» son mucho más constructivas. Presta atención a la siguiente lista de preguntas y escribe algunas otras. Céntrate en las que te resulten más relevantes y elabora preguntas más oportunas y susceptibles de conducirte a una conclusión productiva. Trata de crear cuestiones que expongan supuestos ocultos, iluminen los temas e induzcan a la acción.

- ¿Cómo gestiono mejor mi tiempo?
- ¿Cómo puedo conseguir el trabajo soñado en los próximos cuatro años?
- ¿Cómo puedo atraer a este cliente potencial?
- ¿Cómo puedo abandonar un mal hábito?
- ¿Cómo logro que mis estudiantes rindan más?

Aplica este ejercicio cuando te enfrentes a cualquier interrogante en tu propia vida, es decir, cuestiona tus propias preguntas constantemente.

Ejemplo. El tráfico

Cuando estás inmovilizado (y frustrado) en una caravana de tráfico que avanza a una velocidad dolorosamente lenta, te preguntas (quizás en un lenguaje más animado): «¿Cómo se puede resolver el problema del tráfico?». Las respuestas son fáciles, pero poco prácticas: aumentar el flujo ensanchando las calles o construyendo autovías alternativas. Pero la realidad es que a menos que seas el presidente o un gobernador, no puedes tener la solución. Por lo tanto, tu frustración aumenta, junto al nivel de presión sanguínea. Tu pregunta no era buena. En lugar de ello, plantéate lo siguiente: «Puesto que voy a pasarme cuarenta minutos más al volante, ¿cómo puedo utilizar ese tiempo eficazmente?». Ahora estás planteando una pregunta productiva. Puedes recurrir a audiolibros para distraerte o instruirte, CD de lenguas para mejorar tu griego o visitar a amigos y familias lejanas a través del Skype.

... SÉ TU PROPIO SÓCRATES

Las preguntas correctas en clase. Cuando un profesor encomienda una tarea, tiene la responsabilidad pedagógica de preguntarse: «¿Qué cambio beneficioso ayudará a fomentar o desarrollar este ejercicio en mis estudiantes?», y más tarde: «¿Qué lecciones permanentes han aportado estas actividades?». Si eres estudiante, es crucial plantear las preguntas correspondientes: «¿Qué cambio beneficioso podría aportarme esta tarea?», «¿Qué beneficio permanente se supone que voy a obtener de esta experiencia?», «¿Lo he conseguido?». Según nuestra experiencia, las personas que se plantean estas preguntas y actúan a partir de ellas tienen más éxito que las que no lo hacen.

Por ejemplo, cada vez que escribes algo, aprovecha ese momento como una oportunidad para mejorar tus destrezas dialécticas y comunicativas, lo que te ayudará literalmente cada día en casa, en el trabajo y en el mundo. Los profesores deberían elaborar tareas que fomenten objetivos a largo plazo como comunicarse y pensar más

eficazmente. Al plantear preguntas sobre los objetivos, estarás más capacitado para aprovechar las ventajas de tus tareas en lugar de marcarlas mecánicamente en tu lista de obligaciones. Recuerda cuestionar siempre las preguntas.

UNA FORMA DE PROVOCAR EL PENSAMIENTO EFICAZ...

Plantea metapreguntas

Tanto si estás en clase como en la sala de juntas o en tu sala de estar, plantear preguntas relativas a una tarea o proyecto antes de empezar a trabajar en serio conduce siempre a un producto final más sólido. Pregunta: «¿Cuál es el objetivo de esta tarea?» y «¿qué beneficios se derivan de ella?». Ten presente los beneficios mientras avanzas. Una consecuencia de este ejercicio es que a veces ahorra tiempo, porque centra tu atención en los aspectos esenciales y te permite despejar rápidamente la confusión presente al inicio de cualquier proyecto o tarea.

Ejemplo. Los fundamentos del oso

Un chiste clásico ilustra la importancia de concentrarse en la pregunta correcta: dos hombres pasean por el bosque. Un feroz oso gris empieza a perseguirlos y ellos huyen. Mientras corren, se dicen el uno al otro:

Hombre 1: Nunca podremos dejar atrás al oso.

Hombre 2: No tengo que hacerlo. Mi única pregunta es «¿puedo dejarte atrás a ti?»

El Hombre 2 ha identificado la pregunta correcta.

... SÉ TU PROPIO SÓCRATES

No hay nada tan inútil para actuar eficazmente que aquello que no debería hacerse en absoluto.

PETER DRUCKER

A menudo los profesores malinterpretan su papel a la hora de enseñar a sus alumnos. Es tentador considerar que el trabajo del buen profesor consiste en mascar el conocimiento en pedazos lo suficientemente pequeños como para que los estudiantes puedan ingerirlos. Pero el verdadero objetivo es que los estudiantes desarrollen actitudes y habilidades que les permitan pensar independientemente a través de las complejidades de la vida y aprender caminos para aprender por sí mismos. Por lo tanto, el profesor puede estar formulando una pregunta errónea cuando se plantea: «¿Cómo puedo hacer que esta difícil materia resulte más fácil para mis estudiantes?».

Frecuentemente se dice a los estudiantes, explícita o implícitamente, que el objetivo de la escuela es conseguir que obtengan buenas notas y un diploma. Estos objetivos educativos son respetables. ¿Cuáles podrían ser los objetivos de la educación más allá de conseguir buenas notas y obtener un título? Idealmente, el objetivo debería ser

desarrollar el pensamiento crítico, las habilidades comunicativas y otras destrezas que refuerzan la mente. Si los profesores, los estudiantes y la comunidad más amplia tienen claros los objetivos apropiados de la educación, la experiencia diaria de los alumnos cambiará para mejor.

IDEAS FINALES: EL ARTE DE CREAR PREGUNTAS Y UNA ESCUCHA ACTIVA

Las preguntas correctas pueden ser herramientas increíblemente poderosas para la comprensión y el aprendizaje. Las grandes preguntas pueden abrir una perspectiva que marca la diferencia. Puedes crearlas utilizando técnicas concretas y directas: preguntas que guían y despiertan tu curiosidad, que dan un soplo de inspiración e intuición; por lo tanto, asociamos el arte de preguntar con el elemento aire.

Pensar constantemente en preguntas es una actitud con un tremendo impacto. Estás más atento y vivo porque te involucras activamente mientras atiendes y vives. Te abres a nuevas ideas porque descubres constantemente lugares donde se exponen tus supuestos. Tu acción es más eficaz porque aclaras lo que hay que hacer. Sé tu propio Sócrates.



Agua

4. Observar el flujo de las ideas

Mira hacia atrás, mira hacia adelante

Mejorar el instante dorado de la oportunidad y atrapar lo bueno que hay a nuestro alcance es el gran arte de la vida.

SAMUEL JOHNSON

Una bombilla que se ilumina es la metáfora icónica para una idea brillante y original. Pero una parte de la metáfora es errónea: la luz de una bombilla se produce en un vacío, mientras que las ideas nunca surgen de la nada. Las nuevas ideas de hoy se alzan sobre las de ayer e iluminan el camino para las brillantes ideas del futuro. Los innovadores — inventores como Alexander Graham Bell, artistas como Claude Monet, científicos como Charles Darwin, escritores como J. K. Rowling y líderes empresariales como Steve Jobs — admiten que cada nueva idea extiende una línea que empezó en el pasado y viaja del presente al futuro. Los innovadores y los aprendices eficaces y exitosos aprovechan el poder del flujo de ideas, que sugiere el elemento agua.

Siempre hay más: cada avance puede ser el punto de partida para grandes avances aún por descubrir. La computadora Apple ensamblada en un garaje en los años setenta ha evolucionado hasta su forma actual y pronto será irreconociblemente más avanzada. Las soluciones a pequeños problemas generan soluciones para los grandes.

La historia borrada. Seguro que alguna vez has acudido a una conferencia completamente perdido o has leído alguna idea profunda en un libro y has pensado: «¿Cómo a alguien se le ha ocurrido algo así?». Gran pregunta. Por desgracia, el origen de las ideas a menudo queda oculto, lo que da la impresión de una creación espontánea y mágica y no de una evolución progresiva, que es una descripción más exacta.

Toda gran idea es una idea humana que ha evolucionado a partir de cientos o miles de individuos que se han esforzado para dotar de sentido y comprender un determinado aspecto de la realidad. Las mentes pensantes desplazaron las fronteras de nuestro conocimiento poco a poco, a menudo aplicando los elementos de pensamiento que hemos considerado en los capítulos anteriores: comprensión profunda, fracaso y formulación de preguntas. Cada paso errático, cada paso en falso, cada punto muerto aportó una nueva perspectiva que impulsó a esas mentes esforzadas hacia el camino del descubrimiento.

UNA FORMA DE PROVOCAR EL PENSAMIENTO EFICAZ...

Repite ideas

No necesitas que un ejército de miles de individuos luche mil años para afrontar un reto. La única persona que necesita avanzar poco a poco eres tú. Diseña tu propia evolución. Toma una tarea para casa, un artículo o proyecto, y hazlo rápidamente; es decir, aborda las preguntas, redacta un borrador o avanza en el proyecto a toda velocidad a fin de generar un trabajo que, en el mejor de los casos, dejará mucho que desear. Ahora considera ese pobre intento como tu punto de partida: reacciona a ese trabajo y empieza a mejorar y a intentarlo una y otra vez. El flujo de la repetición te llevará a un refinado producto final. Ten presente hasta qué punto esta actitud fluida coincide perfectamente con los elementos de fracaso que examinamos anteriormente.

Ejemplo. La reescritura en Ernest

Ernest Hemingway fue entrevistado para un artículo titulado «El arte de la ficción», que apareció en *Paris Review* en 1956. La entrevista demostró que Hemingway era una persona que practicaba la técnica del progreso gradual.

Entrevistador: ¿Hasta qué punto practica la reescritura?

Hemingway: Eso depende. Reescribí el final de *Adiós a las armas*, la última página, treinta y nueve veces antes de quedar satisfecho.

Entrevistador: ¿Había algún problema técnico? ¿Qué era lo que cojeaba?

Hemingway: Que las palabras fueran las correctas.

... OBSERVA EL FLUJO DE LAS IDEAS

Para comprender las ideas *presentes* a través del flujo, encuentra primero elementos más simples que te lleven a lo que quieres comprender, y luego construye puentes desde esos elementos hasta las ideas que pretendes dominar. Para generar *nuevas* ideas mediante el flujo, modifica primero una existente dentro de su propio contexto y luego aplícala en diferentes escenarios. A continuación podrás construir ampliaciones, refinamientos y variaciones.

COMPRENDER IDEAS PRESENTES A TRAVÉS DEL FLUJO DE LAS IDEAS

Para comprender plenamente un concepto, descubre cómo evoluciona naturalmente a partir de pensamientos más simples. Reconocer que la realidad presente es un instante en una evolución continua facilita que tu comprensión forme parte de una estructura más coherente.

Dejar atrás el cálculo. La historia de las matemáticas es una larga secuencia consistente en adoptar las mejores ideas de cada época y encontrar nuevas ampliaciones, variaciones y aplicaciones. Nuestras vidas son completamente diferentes a las vidas de la gente de hace trescientos años, en gran medida gracias a las innovaciones científicas y tecnológicas que requirieron la nueva perspectiva del cálculo. Isaac Newton y Gottfried von Leibniz descubrieron el cálculo independientemente en la segunda mitad del siglo XVII. Sin embargo, el estudio de la historia revela que los matemáticos habían pensado en todos los elementos esenciales del cálculo mucho antes de que aparecieran Newton o Leibniz. El propio Newton admitió esta realidad fluida cuando escribió: «Si he visto más lejos que otros es porque me he subido a hombros de gigantes». Newton y Leibniz llegaron a un mismo descubrimiento a la vez porque no suponía un gran salto respecto a lo que ya se conocía. Todas las personas creativas, incluso las que son consideradas genios, empiezan como personas normales y dan pequeños pasos a partir de ahí.

El cálculo cambió realmente el mundo, pero no lo hizo el día en que fue descubierto. Durante los últimos trescientos años se ha aplicado a la mecánica, el movimiento de los planetas, la electricidad y el magnetismo, las corrientes fluidas, la biología, la economía y otras muchas áreas. El cálculo tal vez ostente el récord mundial de aplicaciones de una idea. Leibniz publicó el primer artículo sobre este tema en 1684, un ensayo de apenas seis páginas. Newton y Leibniz sin duda se asombrarían de saber que un libro de texto de introducción al cálculo tiene hoy unas mil trescientas páginas. Estos manuales presentan dos ideas fundamentales, y las mil doscientas noventa y cuatro páginas restantes consisten en ejemplos, variaciones y aplicaciones, todas ellas derivadas de las consecuencias de esas dos ideas.

A los estudiantes tal vez les sorprenda que sus profesores conozcan las mil trescientas páginas del enorme volumen sembrado de símbolos crípticos. Pero los docentes no conocen realmente las mil trescientas páginas de manera independiente: consideran el material de otra forma. Conocen el significado de las ideas básicas y saben que una idea lleva a otra. Los estudiantes que asumen esta perspectiva comprenden las ideas de cualquier asignatura mejor que aquellos que conciben cada semana como una nueva montaña intelectual que hay que escalar. Cuando aprendas acerca de un tema, pregúntate a ti mismo qué conocimiento previo y qué estrategia de ampliación de ideas previas facilitará una comprensión clara, intuitiva y ampliada de la nueva idea.

Cada asignatura es un constante viaje de descubrimiento y crecimiento. No es una lista de la lavandería con elementos desconectados, sino un flujo de ideas que se entrelazan unas con otras. Cuando comprendemos que estas ideas están conectadas, resultan más interesantes, más significativas y fáciles de recordar. No olvides que si no has obtenido una puntuación del cien por cien en tu último examen (real o metafórico), no estás preparado para la siguiente prueba.

UNA FORMA DE PROVOCAR EL PENSAMIENTO EFICAZ...

Piensa hacia atrás

Cuando afrontes una cuestión —tanto si es un área de estudio como una decisión sobre un camino futuro—, considera lo que hubo antes. Pregúntate cómo esa cuestión llegó hasta ti. Pregunta dónde estuvo ayer, hace un mes, el año anterior e incluso antes. Todas las cosas, todas las personas tienen una historia y evolucionan. Reconocer esta realidad te permitirá generar nuevas perspectivas y crear direcciones fructíferas hacia las que avanzar.

Ejemplo. Escribir la precuela

Juan acababa de leer una novela y reflexionaba sobre ella. La historia transcurría durante la Guerra Fría. Decidió pensar en lo que había ocurrido antes de que empezara este conflicto. Es decir, antes de la historia desarrollada en aquellas páginas, ¿dónde estaban esos personajes?, ¿cómo eran sus vidas?, ¿cómo evolucionaron hasta llegar a ser los personajes que cobran vida en la página? Sus respuestas le ayudaron a explicar ciertas dinámicas y le permitieron comprender mejor la acción y la línea argumental. Evidentemente, la pregunta «¿qué pasa después?» (es decir, «¿qué sucedió después del final del propio libro?») es el siguiente elemento que hay que considerar.

... OBSERVA EL FLUJO DE LAS IDEAS

Adivinar lo que viene después afianza lo que ya tenemos. Para comprender mejor una asignatura, una vez que te han enseñado un nuevo concepto, mira más allá del mismo y adivina lo que viene a continuación: en un texto, una conferencia o una presentación. Aunque tu conjetura no sea correcta, sigue siendo importante. Equivocarte te permite comprender lo que realmente tienes delante y te ofrece nuevas perspectivas sobre cómo las ideas se enlazan unas con otras.

Hace unos pocos años, yo (Burger) asistí a una clase de historia del arte con una pareja de estudiantes cuyo principal campo de interés eran las matemáticas. Nunca tomamos notas y no teníamos el plan de estudios. Durante el paseo diario hacia el aula nos acostumbramos a tratar de adivinar —a partir de lo que recordábamos de la clase anterior— cuál sería el tema de la clase de hoy. Estas conversaciones constituían una importante herramienta para que toda la clase fuera más significativa y fácil de recordar. Nos obligaban a examinar minuciosamente los contenidos de la clase anterior y también a estructurar conscientemente el progreso de las ideas artísticas, y a pensar en la asignatura como en un todo y no como en un conjunto de períodos artísticos desconectados.

Aun cuando nuestras conjeturas eran completamente erróneas, nos ayudaban a considerar el material previo con mayor profundidad, situándolo en una corriente de progreso y no en una secuencia de elementos aislados. Aprender de las conjeturas erróneas nos permitía descubrir diferencias entre lo que esperábamos y lo que realmente surgía, lo que cambiaba nuestra visión del asunto. La asignatura en su conjunto se convirtió en una red interconectada de ideas. Como nota al margen, sólo con estas

conversaciones de camino a clase, y con una atención activa durante las lecciones —pero sin leer el texto, tomar notas o acudir a las conferencias semanales— ¡aprobamos los exámenes!

Echar la mirada atrás facilita la comprensión del material más antiguo. Una vez que has comprendido un tema más avanzado, echa la vista atrás para descubrir lo que te ha llevado donde ahora estás. Este proceso mejorará tu comprensión del trabajo más antiguo y del más avanzado. El material anterior será más fácil, más claro y más significativo porque descubrirás su sentido a partir del trabajo posterior que procede de él. El trabajo más avanzado también será más fácil porque ahora sabrás cómo creció a partir de las semillas que existían en el trabajo previo. Hemos observado que las personas más exitosas realizan esta importante tarea reflexiva con regularidad. Recuerda el reto del virtuoso trompetista Tony Plog: tocar un pasaje simple y hacerlo cantar.

Un pequeño paso. Una de las realidades más alentadoras del pensamiento humano es que todas las nuevas ideas que tenemos son, de hecho, pequeñas variaciones de lo que se ha pensado antes. Si echamos la vista atrás a la historia de las invenciones o la evolución de las ideas, parece que hubo momentos de deslumbrante inspiración que encauzaron el mundo hacia direcciones completamente diferentes. Pero, como vimos con el nacimiento del cálculo, cada idea brillante e importante puede, en esencia, concebirse fácilmente como una comprensión individual de lo que ya existía y un pequeño paso para revelar la próxima idea: otra variación en la comprensión en profundidad de elementos simples.

La diferencia entre quienes adquieren una gran perspectiva y quienes no consiste en que el primer grupo da esos pasos ínfimos. Los estudiantes que asumen la actitud de que las mejores ideas están literalmente a la vuelta de la esquina y que «un pequeño paso más me llevará hasta ellas» superan a quienes creen que sólo las grandes mentes realizan grandes progresos. Dar estos pequeños pasos puede tener grandes implicaciones, desde la escritura de artículos a la realización de experimentos de laboratorio o el lanzamiento de la próxima moda en Internet.

Arte. La progresión de los períodos artísticos con el paso de los siglos presenta una imagen radical de la evolución de las normas estéticas como reacción al presente *statu quo* artístico. El movimiento impresionista se alejó mucho del arte representativo que lo precedió. Rompió con el saber convencional que afirmaba que una pintura debería parecerse a lo que describimos como fotografía. En lugar de ello, los pintores impresionistas —tras dominar las técnicas estilísticas de su época— se propusieron dar un paso adelante creando la esencia de una escena sin ofrecer una imagen cristalina de la misma, invitando al espectador a involucrarse activamente e interpretar las obras.

Aunque hoy en día consideramos estas pinturas verdaderas obras maestras, cuando fueron exhibidas por primera vez en los salones de Francia, el público quedó horrorizado y se sintió ofendido. Aquellos espectadores no supieron cómo interpretar el estilo

revolucionario y sencillamente las denigraron. De hecho, un cronista, en su crítica feroz, escribió que esas obras ni siquiera eran arte, sino más bien meras «impresiones» de las imágenes representadas. Lo que entonces no fue más que una insultante calumnia, ahora define uno de los períodos artísticos más importantes.

Al pensar en el futuro, hemos de ser conscientes de la realidad de que las novedades que hoy nos parecen extrañas resultarán familiares, naturales y tal vez incluso bellas a la próxima generación, y posiblemente incluso a nosotros mismos más adelante. Uno de los desafíos de la vida es estar abierto a nuevas ideas y posibilidades. Fue difícil aceptar el impresionismo cuando el arte se concebía como un método para representar el verdadero aspecto del mundo. Cada uno de nosotros tiene el reto de considerar el impresionismo de nuestro tiempo como una ventana válida, interesante e importante hacia el mundo de mañana.

CREAR NUEVAS IDEAS A PARTIR DE LAS ANTIGUAS

Cuando aprendas un nuevo concepto o domines una destreza, piensa en qué extensiones, variaciones y aplicaciones son posibles. Es natural creer que el momento en que has resuelto un problema o dominado una nueva idea es para festejarlo y dormirte en los laureles, como si hubieras llegado al capítulo final de algún gran relato. En realidad, los laureles no ofrecen un descanso satisfactorio, y una nueva idea o solución debería considerarse siempre como un *principio*. Los estudiantes eficaces y los innovadores creativos se esfuerzan constantemente por descubrir las consecuencias imprevistas de una lección aprendida o una nueva idea.

El momento de trabajar en un problema es cuando lo has resuelto.

R. H. BING

Un ejemplo esclarecedor. Thomas Edison tuvo un gran éxito inventando un producto tras otro, explotando la máxima de que cada nueva idea tenía utilidad más allá de su propósito original, por lo que escribió: «Yo empiezo donde el último hombre lo dejó». Más emotivamente señaló que «muchos de los fracasos en la vida se deben a personas que no advirtieron lo cerca que estaban del éxito cuando abandonaron».

La bombilla resolvió un problema extremadamente importante al ofrecernos una iluminación permanente para cumplir funciones que previamente requerían la luz diurna. Pero esa solución no era más que la ínfima punta de un iceberg monumental. Ahondar en la idea de la bombilla condujo a fronteras de otro modo imprevistas como el cine, la televisión, los ordenadores, las fotocopiadoras, la fibra óptica, procedimientos médicos, camas solares e incluso calefacción y bufés. Antes de la invención de la bombilla, la

gente no podía imaginar las novedades increíblemente ricas y variadas que surgirían de ella, pero en realidad cada idea, aunque parezca resolver un único problema aislado, es sólo la diminuta punta de un iceberg descomunal.

Empiezo con una idea y entonces se convierte en otra cosa.

PABLO PICASSO

Con «m» de más. Piensa en el número de mejoras que empezaron con el teléfono de Alexander Graham Bell. Has visto viejas películas en las que el único teléfono de disco estaba en una mesa en el recibidor. Más tarde, las extensiones telefónicas permitieron que hubiera aparatos en diferentes habitaciones; luego, teléfonos digitales; más tarde, inalámbricos; luego, enormes y pesados teléfonos celulares; a continuación, móviles de bolsillo con cámara; luego, *smartphones* con acceso a Internet y vídeo. E indudablemente nadie cree que el iPhone sea el final de todo esto. Cada uno de estos pasos exigió pensar en la cumbre más alta del desarrollo de una idea y preguntarse: «¿Cómo podría afinarse esta solución para resolver aún mejor el problema que ya ha resuelto?».

No sólo evolucionan y se modifican las ideas tecnológicas. Observa los logros artísticos o las ideas filosóficas, sociales o religiosas. Podríamos decir que en estos ámbitos los nuevos desarrollos no siempre constituyen mejoras; sin embargo, estaremos de acuerdo en que las ideas cambiantes han transformado todos estos ámbitos. En la actualidad ninguna religión enviaría a prisión a Galileo —como hizo la Iglesia católica en 1633— por afirmar que la Tierra se mueve alrededor del Sol. La variedad artística del presente era impensable hace siglos. El cine, la literatura y la expresión cultural avanzan asimilando lo mejor de cada generación y yendo más lejos en la siguiente.

Una semilla es una planta cuya virtud aún no ha sido descubierta.

RALPH WALDO EMERSON

UNA FORMA DE PROVOCAR EL PENSAMIENTO EFICAZ...

Amplía las ideas

Toma una buena idea de cualquiera campo: trabajo, sociedad o vida personal. No tiene por qué ser una idea que tú mismo hayas originado. Ahora comprométete con ella y amplíala. La clave no es preguntarte si la idea puede crecer; puede hacerlo. Tu reto es encontrar el modo.

Ejemplo. A la de una, a la de dos, vendido

En 1995, Pierre Omidyar pensó en la eficacia de las subastas y en lo bien que habían funcionado durante siglos. Se preguntó cómo podría extender ese método de venta para abarcar a millones de postores. Pensó en Internet y, *ivoilà!*, nació eBay.

Lo mejor aún puede mejorarse. Así como nuestra comprensión puede ser más profunda y más rica de lo que actualmente es —no importa el punto de evolución en que se encuentre—, una perspectiva importante del pensamiento exitoso es que lo mejor puede mejorarse. De hecho, empezar con lo mejor a menudo es lo ideal para esperar grandes progresos. Nos limitamos cuando pensamos que el éxito está al final del camino.

A veces alcanzar los niveles más altos de perfección actual es tan difícil o tan satisfactorio que no podemos imaginar alturas más elevadas. A menudo la solución a un problema difícil proviene de la esforzada concentración en un aspecto. Tras haber trabajado ese aspecto en las trincheras, te sientes como un escalador que alcanza la cumbre tras ardua perseverancia. Has llegado. Sientes que apenas te sostienes en una precaria cima, y tus recuerdos bullen con los detalles y las alegrías de la escalada. Sin embargo, un recién llegado para quien la cumbre es la posición de partida tiene una perspectiva diferente. El recién llegado no ha experimentado el esfuerzo, no ha vivido las pruebas, errores y los pequeños pasos franqueados a duras penas. El joven o el recién llegado a este campo contempla la cuestión como algo ya resuelto, como el propio mundo.

Los bebés que nacen hoy llegan a un mundo repleto de ordenadores, Internet, *smartphones*, mensajes de texto, aviones y miles de canales de televisión por cable. Los niños que oyen hablar de los viejos días en que los teléfonos estaban sujetos a las paredes y funcionaban con cables conocen un mundo extraño, pintoresco y anticuado. Los niños y los recién llegados empiezan donde nosotros estamos ahora y, sin lastres ni prejuicios, siguen adelante. Así pues, uno de los desafíos que se nos presentan es contemplar —con ojos renovados— el mundo actual tal y como es. Conocer la historia es ciertamente útil, pero no si tendemos a considerar las soluciones actuales como cumbres. Debemos acostumbrarnos a considerar cada avance como algo que nos sitúa en la pendiente *inferior* de un pico *más alto* que hay que escalar.

Ransom Olds, el fundador de Oldsmobile, no conseguía producir sus «coches sin caballos» a una mayor velocidad. En 1901 tuvo una idea para aumentar la velocidad del proceso de fabricación: en lugar de hacer un coche tras otro, inventó la *cadena de montaje*. La aceleración de la producción no tuvo precedentes: de cuatrocientos veinticinco automóviles en 1901 a la impresionante cifra de dos mil quinientos al año siguiente. Mientras la competencia se quedaba pasmada ante este increíble volumen, Henry Ford se atrevió a preguntar: «¿Podríamos hacerlo aún mejor?». De hecho, fue capaz de mejorar la idea de Olds introduciendo cintas transportadoras en la cadena de montaje. Como resultado, la producción de Ford se disparó por las nubes. En lugar de tardar un día y medio en fabricar un modelo T, como en el pasado, fue capaz de producirlos a razón de un coche cada noventa minutos. La moraleja de la historia es que un buen progreso a menudo no es más que el heraldo de un progreso aún mayor.

Otro tanto puede aplicarse al aprendizaje de conceptos nuevos y progresivamente más difíciles o a dominar destrezas a niveles cada vez más elevados. Tal vez tengas que esforzarte en dominar una idea o una habilidad. Tras haber llegado tan lejos quizá pienses que es imposible avanzar más, o acaso estés cansado. Sin embargo, una vez que has alcanzado un nivel, es ahí donde debes empezar. Ésa es la plataforma desde la que avanzar aún más, tanto si el punto de partida es una nota alta como un logro profesional o una visión profunda; ¡ve a por ello!

UNA FORMA DE PROVOCAR EL PENSAMIENTO EFICAZ...

Una vez que lo consigas, descubre si puedes mejorarlo

Examina un artículo redactado por ti o cualquier otra cuestión y crea algo diferente y mejor. Asume que hay un error, una omisión o una oportunidad perdida en tu trabajo; ¡siempre la hay! Ahora encuéntrala (otro ejemplo de la nueva perspectiva que podemos obtener al equivocarnos). Esta actividad es mucho más estimulante de lo que puede parecer a primera vista. Estamos condicionados y limitados por lo que ya conocemos, especialmente cuando sabemos que funciona. Sin embargo, avanzar más allá de ese condicionamiento puede llevarnos a nuevas respuestas que, a su vez, nos conducirán a nuevas perspectivas y a soluciones más eficaces. Quienes convierten esta repetición progresiva en una práctica común tienen mucho más éxito en su vida y su educación que aquellos que conciben una respuesta como el final del camino.

Ejemplo. Una Shanice mejor

Shanice decidió aplicarse este ejercicio a sí misma. Examinó sus mejores logros y se preguntó cómo podía mejorarlos. Toca el violonchelo y su interpretación es muy buena, por lo que consideró mejorar esa destreza. Teje hermosas bufandas siguiendo patrones complicados, así que pensó en mejorar esa habilidad. Por último, decidió centrarse en su pasión por el rugby y trabajó para mejorar sus ya sólidas virtudes en los pases. Trabajar en los puntos fuertes puede reportar recompensas inesperadas, entre ellas, paradójicamente, remediar los puntos débiles. En este caso, mejorar los pases implicó una mejor comunicación con los compañeros de equipo, lo que llevó a Shanice a mejorar su escasa asertividad comunicativa tanto dentro como fuera del campo. Trabajar los puntos débiles es un aspecto del aprendizaje y el pensamiento eficaz que nos lleva —también a Shanice— a nuevas alturas.

... OBSERVA EL FLUJO DE LAS IDEAS

Hacerlo práctico. Los seres humanos no vemos muy lejos de forma natural. Nuestro campo de visión intelectual se limita a unos pocos pasos más allá del lugar en el que estamos. Hemos de reconocer que por muy lejos que veamos, nuestra visión se extiende tan sólo hasta un horizonte más allá del cual un mundo mucho más grande se hace visible. ¿Cómo iniciar el proceso de exploración del lugar hacia el que las nuevas ideas pueden conducirnos? Pregunta: «¿Qué es lo siguiente?». Explora las conjunciones: «Si

hay esto, luego habrá lo otro». Sigue los resultados hipotéticos de la idea. Y cuando llegues al siguiente paso, deja que arraigue como una nueva realidad y sólo entonces pregunta: «¿Y ahora qué?». Al actuar así pasarás de pensar en un tema como estudiante a pensar en él de forma práctica. Pensarás de otro modo; y éste es, a fin de cuentas, el fondo de la cuestión.

Es evidente que no toda secuencia de consecuencias imaginadas nos llevará a una tierra nueva y fértil, pero explorar esas consecuencias mucho más allá tiene un gran valor. Seguir ese flujo puede hacer aflorar algunas falacias en esquemas aparentemente sólidos. Por ejemplo, supón que quieres mejorar el vuelo en avión haciéndolo más seguro. Seguir las posibles consecuencias de una seguridad mejorada en las aerolíneas nos lleva a una sorprendente conclusión. Una mayor seguridad en una *mayor* tasa de mortalidad, porque si el incremento de la seguridad aumenta el coste de volar, más personas se verán obligadas a conducir, lo que constituye un modo más peligroso de viajar.

Para prever el futuro, mira hacia atrás y sitúate en la actitud del pasado. Por ejemplo, piensa en lo difícil que era, hace treinta años, imaginar Internet. Pregúntate a ti mismo: «¿Qué objeto o idea del futuro nos resulta hoy tan inimaginable como la red informática mundial en 1980?». Por ejemplo, podemos imaginar Gafas Google TM que llevarán Internet a tus lentes y en las que el interfaz lo realizarán los propios pensamientos. Tal vez pienses que esta visión es pura fantasía, pero considera hasta qué punto eran imposibles los *smartphones* (sin cables) en la década de los setenta: era la ciencia ficción de su época. Al pensar da un paso atrás para imaginar un paso adelante.

Nada es más fácil que detectar los prejuicios ridículos del pasado o los que sostienen otras personas. Pero nada es más difícil que descubrir los ridículos prejuicios que nosotros mismos sostenemos. Al extrapolar el flujo de las futuras ideas podremos identificar problemas invisibles hoy.

UNA FORMA DE PROVOCAR EL PENSAMIENTO EFICAZ...

Pregunta en qué pensaban

¿Qué creencias, hábitos culturales, opiniones o acciones que hoy son plenamente aceptados resultarán ridículos a nuestros nietos? ¿Cuáles son los posibles candidatos? Hace siglos, las personas perfectamente respetables consideraban que la esclavitud era una práctica natural y moral. ¿Cuáles de las prácticas que hoy aceptamos como correctas serán condenadas como ofensivas en el futuro?

Ejemplo. La «f» permanente

Hoy es inaceptable contar chistes raciales o étnicos. Se considera que estas bromas son degradantes y reflejan un prejuicio. Ahora somos sensibles a individuos que fueron insultados o devaluados en cierto modo. Esta perspectiva es obvia para la mayoría de las personas cultivadas. Examinemos a continuación nuestro actual sistema educativo. Cada semestre, en cada instituto y colegio del país,

los boletines de notas definen a una significativa cantidad de estudiantes como inferiores. Se les señala individualmente y se les dice: «No eres lo bastante inteligente; no eres lo bastante trabajador; no encajas; eres inferior». Como norma cultural, tenemos cuidado de no herir los sentimientos de la gente con calumnias relativas a su etnia o práctica religiosa, y sin embargo consideramos perfectamente aceptable decirles explícitamente que son inferiores a través de unas bajas calificaciones. Hay alternativas. Tal vez en el futuro las notas bajas no serán registradas, y sólo el conocimiento y las habilidades que un estudiante ha dominado realmente se incluirán en su calificación. ¿Tiene sentido consignar en la evaluación continua de un estudiante el hecho de que no aprobó en la clase de biología ciento uno en un semestre en concreto? Quizás en el futuro no castigaremos a los estudiantes por no «conseguirlo» a la primera.

... OBSERVA EL FLUJO DE LAS IDEAS

Quizá no estés de acuerdo en que registrar los malos resultados de un estudiante sea un acto inmoral, y nosotros, los autores, no estamos sugiriendo que esta práctica será necesariamente considerada de otra forma en el futuro. Pero *cualquier* ejemplo de una práctica aceptada hoy y que en el futuro será juzgada como inmoral *debe* ser una costumbre que en el presente nos parece perfectamente correcta. Sólo en el futuro esta norma cultural será revisada desde un ángulo diferente y juzgada inaceptable.

La moraleja es que todos tenemos condicionamientos, y considerar nuestras actitudes culturales como perspectivas en evolución nos puede ayudar a desenterrarlos. Algunas de nuestras creencias más poderosamente arraigadas se basan en nociones convincentes que hemos leído o escuchado, pero muchas de nuestras convicciones más firmemente arraigadas no se basan en pruebas o hechos concretos y verificables. Es imposible evitar el condicionamiento: se va destilando a través de nuestra educación, nuestros valores, nuestra sociedad y nuestra comunidad. El primer elemento de acción real que podemos asumir es reconocer (sin alterarse) que todos tenemos prejuicios. Esta comprensión consciente del condicionamiento subyacente es un paso importante si queremos avanzar.

IDEAS FINALES: LA NORMA ES «EN CONSTRUCCIÓN»

Muchas personas creen que el estado ideal del mundo es aquel en que todo esté concluido y sea perfecto. En realidad, un poco de aritmética demuestra que esa perspectiva es sencillamente errónea. Por ejemplo, Nueva York es el hogar de aproximadamente doscientos rascacielos. Un edificio dura tal vez cuarenta años antes de necesitar una renovación o sustitución importante. Tal vez hacen falta cuatro años para que las cuadrillas de construcción renueven uno. Esto significa que una media de cinco (doscientos dividido entre cuarenta) rascacielos al año deberían someterse a una revisión general intensiva, por lo que posiblemente una media de veinte (cuatro multiplicado por

cinco) rascacielos están siendo reconstruidos cada año en Nueva York, lo que se suma al caos y la conmoción por la que esta ciudad es célebre. Es más realista y más sano pensar que nuestro mundo está en construcción permanente; todo es una tarea en curso.

Por analogía, tu vida consta de muchos elementos esenciales: familia, amigos educación, situación profesional, posesiones y otros. Cada uno de estos elementos fluye. Por lo tanto, no deberías esperar que el estado «normal» de las cosas sea aquel en que todo está concluido, acabado y se desarrolla a la perfección. En realidad, el estado normal es aquel en el que algunos aspectos de la vida y el aprendizaje son problemáticos y necesitan atención. Admite esa realidad e intenta identificar oportunidades para mejorar y crecer. Espera y abraza el cambio, y utiliza la realidad y la perspectiva del flujo de ideas para ayudarte a comprender el mundo y crear nuevos mundos venideros.

El sueño perfecto. Tal vez sueñes con crear una nueva idea que solucionará muchos problemas (y te reportará fama y fortuna). Pero un sueño mejor es imaginarte de pie en lo que parece ser la cumbre y escalando más alto dando un paso tras otro. Este modesto hábito del pensamiento eficaz te ayudará a realizar cosas que no creíste posibles.



El elemento quintaesencial

5. Comprometerse con el cambio

Transfórmate a ti mismo

Debo estar diciéndolo con un suspiro
de aquí a la eternidad:
dos caminos se bifurcaban en un bosque, y yo
tomé el menos transitado,
y eso marcó la diferencia.

ROBERT FROST, *El camino no elegido*

El quinto elemento del aprendizaje y del pensamiento creativo es el más simple y el más difícil, el más importante y el menos prescindible. Si este capítulo no va contigo, sáltatelo. En cierto sentido, los cuatro elementos anteriores del aprendizaje y el pensamiento eficaz ya trazan la imagen completa.

Cada una de las cuatro técnicas anteriores tiene como objetivo transformarte en una persona que piensa y aprende mejor. En la antigua filosofía griega, el elemento quintaesencial era el material inmutable del que estaba formado el mundo extraterrestre. Ahora el quinto elemento inmutable es, irónicamente, el cambio mismo. El cambio es el objetivo de todo este asunto. Gracias a nuestra experiencia con cientos de miles de estudiantes, profesores, profesionales, líderes empresariales y autodidactas, sabemos que si sigues las lecciones de este libro, *aprenderás* y comprenderás a un nivel más profundo, *pensarás* en ideas creativas y *tendrás* éxito en tu vida. El elemento quintaesencial tiene que ver con la parte de la oración anterior que dice: «Si sigues las lecciones... ». Este capítulo se centra en lo que implica transformarte en un aprendiz y pensador más eficaz.

Una antigua sentencia zen afirma que «la razón por la que la felicidad es tan difícil es porque es muy fácil». Aunque no estamos seguros de comprender exactamente esas palabras, transmiten una impresión que parece oportuna en este contexto. En cierto sentido no es difícil adoptar estrategias eficaces para el aprendizaje y el pensamiento. Tan sólo tienes que dejar a un lado un hábito arraigado de aceptación de un nivel relativamente superficial de comprensión y empezar a comprender en mayor profundidad. Tan sólo tienes que liberarte de las fuerzas coactivas de tu vida y perderte en el camino hacia el éxito. Tan sólo tienes que cuestionar todas las cosas que has dado por sentadas todos estos años. Tan sólo tienes que concebir tu mundo como una ininterrumpida corriente de visiones e ideas. Tan sólo necesitas cambiar. Evidentemente,

los cambios parecen difíciles y poco sencillos. Sin embargo, como el camino a la felicidad, el sendero hacia el cambio no tiene que ver con una mayor voluntad y un trabajo más duro, sino con pensar de otro modo.

Los primeros cuatro elementos del pensamiento eficaz cumplen la tarea más pesada. Te invitan a comprender ideas fundamentales, a buscar elementos esenciales y a ampliar lo que ya conoces. Te sugieren preguntas penetrantes que puedes plantearte a ti mismo y a los demás para inducirte a pensar en nuevas ideas, y señalan el valor del fracaso y los errores en el camino hacia el éxito.

Estos cuatro elementos son como las instrucciones (correctas) en un libro para adelgazar: si comes esto y lo otro y no aquello, y haces ejercicio de esta forma, perderás peso. Pero a menudo el verdadero problema es seguir las instrucciones. El elemento quintaesencial habla del reto que supone convertirse en una persona que abraza las lecciones.

El quinto elemento es una metalección. Te recomienda adoptar el hábito del cambio constructivo. No temas cambiar algo de ti mismo: seguirás estando ahí, sólo que mejorado. Nuestro compañero Bill Guy nos contó la historia de un administrador que quiso cambiar una escuela. Un año este director decidió mejorar la enseñanza invitando al profesorado a asistir a sesiones mensuales de pedagogía impartidas por expertos. Después de seis meses, el director advirtió que uno de los profesores no acudía a las sesiones, por lo que le llamó y le preguntó: «¿Por qué no asistes a los seminarios obligatorios de pedagogía?». A lo que el profesor replicó: «No necesito asistir. Ya sé cómo enseñar mejor de lo que lo hago».

Los primeros cuatro elementos te permiten pensar mejor de lo que lo haces, aprender mejor y ser más creativo de lo que ahora eres. El quinto elemento te anima a ponerlo en práctica. *Tan sólo hazlo*. Adopta el hábito de la mejora, usando nuestros cuatro elementos o a través de otros métodos. Si la capacidad de cambiar forma parte de quien eres, entonces quedas liberado de la preocupación por los puntos débiles o los defectos, porque puedes adaptarte y mejorar siempre que quieras.

Definición de locura: hacer lo mismo y esperar un resultado diferente

Y ahora algo completamente diferente. Toma un lápiz y una hoja de papel. Cierra los ojos y escribe la siguiente oración: «Estoy escribiendo con todo el cuidado que puedo y cualquier error es involuntario». Ahora abre los ojos y mira lo que has escrito... no es perfecto. Ahora repite el ejercicio pero con los ojos abiertos. Tu resultado será (esperamos) mucho mejor. Escribir con los ojos abiertos es una tarea *diferente* (y más fácil) que hacerlo con los ojos cerrados.

Hay una perspectiva sutil acerca de progresar y hacer las cosas mejor que puede alterar el modo en que abordamos la tarea de cambiarnos a nosotros mismos. A saber, podemos considerar a aquellos cuyo rendimiento es mejor como personas que realizan

una tarea diferente en lugar de la misma tarea mejorada.

Si juegas al tenis, ve a una cancha y pide a alguien que te lance una pelota. Primero, cierra los ojos e intenta devolverla. Luego, pide que lancen otra y obsérvala atentamente mientras te desplazas hasta que golpea tu raqueta. En ambos casos intentas golpear la pelota de tenis, pero hacerlo con los ojos cerrados constituye una tarea diferente a hacerlo con los ojos abiertos. Cuando los grandes jugadores juegan al tenis, observan la pelota mejor que un principiante. Realizan la tarea más sencilla de golpearla mientras la miran, en lugar de la tarea más difícil de golpearla estimando su futura posición basándose únicamente en el lugar en el que estaba cuando pasó por encima de la red.

Cuando los presurosos estudiantes de física aplican fórmulas sin saber lo que significan o por qué son correctas, acometen una difícil tarea: abordar la física con los ojos cerrados. Los estudiantes que comprenden las ideas que hay detrás de las fórmulas realizan una tarea diferente. Trabajan con los ojos abiertos. Los mejores estudiantes hacen una tarea más sencilla. Comprender el sentido y el razonamiento que hay tras las fórmulas a veces a los alumnos les parece innecesario, un paso que los distrae. En realidad, la comprensión lleva a un trabajo futuro más sencillo y a mejores resultados.

Cuando los estudiantes de historia se sientan a estudiar para un examen sobre la Segunda Guerra Mundial, tal vez tengan que memorizar las listas de los países alineados en uno y otro bando. Los nombres de los países tal vez sólo sean palabras. Los agrupamientos pueden parecer arbitrarios. Pero si esos estudiantes aprendieran lo que condujo a ese momento, si vieran los mapas, si comprendieran los transportes y modos de comunicación de la época, si concibieran ese momento como parte de una historia más amplia del flujo de las relaciones humanas que empezó antes de la guerra y continuó después, entonces el conflicto tendría más sentido.

Tal recomendación quizá te parezca ridícula, porque significa memorizar *muchos* más acontecimientos históricos que la lista original, más breve, de hechos históricos de la Segunda Guerra Mundial. Sin embargo, creemos que aprender el flujo de la historia —o cualquier asignatura— hace que cada parte sea más estable y significativa. Irónicamente, memorizar un número más pequeño de acontecimientos aislados es más difícil. Supón que tienes que memorizar la siguiente lista de palabras:

CABALLO ORDEN PORQUE FÁCIL EN DELANTE ORACIÓN DEL COLOCAMOS LÓGICO ES

¿No resulta más fácil memorizar la siguiente y *más extensa* lista de palabras?

ESTA ORACIÓN ES FÁCIL DE RECORDAR PORQUE LAS PALABRAS APARECEN EN UN ORDEN LÓGICO; ES DECIR, NO COLOCAMOS EL CARRO DELANTE DEL CABALLO.

La respuesta es afirmativa, porque el contexto circundante aporta significado a las palabras de otro modo aisladas y sin sentido.

Los individuos con más éxito en un determinado campo realizan su tarea con los ojos abiertos; es decir, la actividad que abordan es diferente a la que llevan a cabo las personas con menos éxito. A veces la gente describe la diferencia entre un practicante habilidoso y otro menos diestro diciendo que la persona hábil es mejor en la tarea. No obstante, una perspectiva más oportuna y certera consiste en afirmar que el practicante habilidoso realiza una tarea fundamentalmente diferente, una tarea que tú también podrías dominar.

En un bote que siempre pierde agua, la energía dedicada a cambiar de embarcación es más productiva que la energía dedicada a subsanar las fugas.

WARREN BUFFETT

Para llegar a ser más habilidoso y exitoso, tienes que pensar en alterar *lo que* haces, y no tanto *cómo* lo haces. En lugar de pensar: «Hazlo mejor», piensa: «Hazlo de otro modo». Si quieres aprender una materia, en lugar de memorizar reglas y hechos, concéntrate en comprender los fundamentos en profundidad. Si quieres tener nuevas ideas, no te sientes a esperar la inspiración. En cambio, aplica estrategias de pensamiento transformativo, como cometer errores, plantear preguntas y seguir el flujo de ideas.

UNA FORMA DE PROVOCAR EL PENSAMIENTO EFICAZ...

Cambio experto

Si aprendes una materia, resuelves un problema o cultivas una destreza, imagina en detalle lo que hace un practicante más habilidoso, o qué comprensión y conocimiento añadido, qué experiencia previa aportaría el experto a la tarea. En otras palabras, describe la diferente tarea que un experto acometería en comparación a la que tú mismo asumes al enfrentarte a ella. En lugar de pensar que vas a hacer algo más difícil —que exige más concentración y esfuerzo—, piensa en términos de qué tipo de conocimiento, destreza o estrategia hará que la tarea sea más sencilla.

Ejemplo. El pianista

Imagina que practicas una obra de piano. Un experto memoriza la obra y puede mirar al teclado mientras toca esos largos saltos. Ésta puede ser una tarea más fácil que leer la partitura mientras intentamos tocar las teclas correctas. En un nivel más sutil, el músico consumado comprende la estructura de los acordes y escucha cada voz de la música, por lo que el experto realiza una tarea diferente a la de la persona que se limita a recordar qué teclas tocar.

... ASUME EL CAMBIO

El estudiante «tonto». Todos somos diferentes. Algunos nacen con un cuerpo más grande o más pequeño, más musculado o más flexible. No todo el mundo es capaz de ser un corredor de maratón de talla mundial, independientemente del esfuerzo que dedique a ese

objetivo. Y no todo el mundo es capaz de convertirse en el mayor físico teórico del mundo. Pero lo que resulta más impresionante es la distancia entre lo que las personas *podrían* realmente alcanzar y lo que *en realidad* consiguen.

¿Recuerdas a Mary? Era una estudiante que creía no ser apta para las matemáticas, pero cometiendo errores y planteando preguntas que le permitieron llegar hasta el final de esos errores, fue capaz de idear una solución creativa y original al reto del infinito. La moraleja de esta historia es que en cada uno de nosotros hay escondido un vasto potencial. Mediante técnicas de pensamiento que pueden practicarse y dominarse, Mary tuvo un éxito rotundo, y lo mismo puede ocurrirte a ti. ¿Existen límites en la distancia a la que puede llegar un individuo determinado? Sí, pero esas fronteras están lejos, mucho más lejos de lo que la gente normalmente acepta como sus propios límites.

Podríamos afirmar que todo el mundo es igualmente capaz de todo, pero aunque esta afirmación serviría para vender libros, no es una realidad. Sin embargo, la realidad es que puedes aprender más y ser mucho más creativo y exitoso de lo que eres hoy.

PUEDES HACERLO

En el pensamiento eficaz, las diferencias en la habilidad natural quedan eclipsadas por los hábitos y métodos. Aquellos individuos que parecen ser los más brillantes a la hora de comprender las cosas inmediatamente y ser capaces de abordar la complejidad sin confundirse, rara vez son los más productivos, imaginativos o eficaces.

Algunas personas muy brillantes pueden abordar asuntos muy complejos, pero fracasan a la hora de intentar nuevas perspectivas o ideas. Podrías describir a estas personas como poco imaginativas, pero, como has descubierto en este libro, ser imaginativo no es una cualidad innata. Encontrar nuevas ideas exige el hábito de emplear técnicas de pensamiento que generan nuevas ideas. La imaginación es una destreza que puede aprenderse, no una cualidad innata como los ojos azules. El secreto para solucionar problemas y hallar nuevas ideas no es encontrar padres diferentes, sino utilizar otras estrategias de pensamiento transformativo.

Cada una de las 9. 999 horas. Probablemente has oído hablar de la «regla de las diez mil horas», que atesora la idea de que una persona necesita todas esas horas de práctica para dominar plenamente una materia, desde el arte a la música, pasando por los deportes o la zoología. Este libro versa sobre qué hacer en cada una de las diez mil horas. La magia de esa regla no sucede en la hora número diez mil. La magia es un flujo acumulado de avance progresivo en el que el viaje hacia adelante tiene lugar a través de una mayor comprensión, cometiendo errores y aprendiendo de ellos, planteando preguntas y atendiendo a la evolución de las ideas. Todo dominio de una materia es, en realidad, un continuo.

Einstein cambia. En 1979, el Instituto para Estudios Avanzados de Princeton, Nueva Jersey, celebró el Simposio para el Centenario de Einstein en honor a los cien años transcurridos desde el nacimiento de este científico. Uno de los ponentes habló de lo que significaba ser un joven ayudante de Einstein. Dijo que durante la entrevista de trabajo con él, admitió que no sabía mucho sobre la relatividad, a lo que Einstein replicó: «Está bien. Yo ya conozco la relatividad». Las descripciones del ponente acerca del trabajo con Einstein fueron divertidas y vívidas, pero una anécdota resultó especialmente pertinente para el pensamiento transformativo.

Einstein era un genio. Sin embargo, el ponente describió un incidente que puede iluminar su éxito de un modo que otras descripciones de su carácter brillante no harán jamás. El físico y su ayudante llevaban meses trabajando en un problema determinado. Einstein tenía en mente una estrategia para solucionarlo y se atenía insistentemente a ella. Un día, su ayudante recibió una carta que contenía el trabajo de otros físicos que demostraba que el planteamiento seguido por Einstein no podía funcionar. El ayudante tuvo que entregar las malas noticias. Explicó a Einstein la razón por la que su planteamiento era inviable, consciente de que muchos meses de duro esfuerzo se habían malgastado inútilmente. Einstein escuchó atentamente y comprendió el razonamiento. Al día siguiente, adoptó un rumbo completamente diferente que planteó una nueva perspectiva y resolvió completamente el problema. Einstein era brillante. Pero también estaba dispuesto a cambiar ante una evidencia convincente.

Descolocándolo todo. Los avances más profundos que puedes hacer en tu vida a menudo llegan a partir de experiencias que conmocionan la existencia que tenías hasta entonces. La imagen de construir una vida pasando de un éxito a otro es un sueño maravilloso, pero no es más que una fantasía. En lugar de ello, debes dejar que las viejas ideas se desmoronen frente a los desafíos a fin de construir estructuras aún mejores.

No acalles las voces que desafían tus creencias. Escucha los susurros de duda y transforma esas dudas en un examen útil y positivo de los supuestos, ideas y teorías. Las dudas son puntos fuertes si se utilizan eficazmente. Nuestro teatro político en los debates y programas de televisión por cable fomenta la actitud improductiva de que la duda es señal de debilidad, cuando en realidad es el distintivo de la fuerza. Al observar a los expertos políticos gritarse unos a otros en la televisión, ni una sola vez se oye a uno replicar al otro: «Ésa es una buena idea, voy a cambiar de actitud». La mente inmutable es una mente cerrada. El resultado, en política, es una esclerótica falta de innovación y flexibilidad: un punto muerto. La duda puede ser inquietante, pero no tiene por qué serlo. Puedes hacer de la duda una guía cómoda y perspicaz en el camino hacia el verdadero cambio.

Si estás abierto a nuevas ideas y te permites seguir tus opiniones y pasiones cambiantes, éstas te conducirán en direcciones que en un principio no esperabas. En el instituto, muchos estudiantes empiezan a prepararse para una carrera de medicina o

derecho, pero sólo porque no son conscientes de las alternativas. No importa la etapa de la vida en que te encuentres, desarrollarás fortalezas que aún no tienes y, al hacerlo, se te abrirán oportunidades con las que no habías soñado.

Vacaciones en Big Lake. R. L. Moore fue uno de los profesores de matemáticas más famosos de mediados del siglo XX. Dirigía sus clases de una forma muy particular, pero eficaz. No impartía lecciones. En lugar de ello, planteaba preguntas difíciles y pedía a sus estudiantes que las respondieran de forma independiente y sin ayuda exterior. En clase, el profesor Moore empezaba con el estudiante que consideraba menos capaz y preguntaba: «¿Puede usted responder a la siguiente pregunta?». Si aquel estudiante no podía, el profesor Moore la remitía al siguiente menos capaz, y así sucesivamente hasta encontrar a un alumno que respondiera la pregunta. Ese estudiante escribía su solución en la pizarra. Si los demás no encontraban ningún error, el profesor Moore simplemente pasaba a la siguiente pregunta.

Sam Y. era uno de los estudiantes de matemáticas de Moore y se encontró con la dudosa distinción de ser el peor de la clase. Nunca había respondido correctamente a una pregunta durante todo el trimestre de otoño. En aquella época, el primer trimestre no acababa hasta muchas semanas después de que empezara el invierno. Durante las vacaciones de Navidad, Sam fue con sus padres a Big Lake, Texas. Su única oportunidad de aprobar la asignatura era encontrar algún modo de responder algunas de aquellas difíciles preguntas. Se encerró en su habitación y pensó. Volvió a las primeras preguntas del trimestre. A medida que se acercaba al inicio, el trabajo empezó a adquirir sentido. Descubrió por qué los primeros teoremas eran ciertos. Empezó desde abajo y, pregunta a pregunta, elaboró sólidas respuestas y aprendió la materia de una forma profunda y significativa. Por último abordó las cuestiones que aún no se habían debatido en clase.

El primer día después de las vacaciones, el profesor Moore preguntó a Sam, como siempre: «Señor Y. , ¿puede responder a la pregunta 26?». Con una sensación de orgullo, Sam respondió: «Sí, señor, puedo». Y pudo. Para sorpresa del resto de la clase, presentó la solución correcta a la pregunta 26. El profesor Moore, sin embargo, no se mostró sorprendido. Había ofrecido a sus alumnos retos que los alentaran a descubrir personalmente cómo convertirse en el estudiante por excelencia: cómo comprender las ideas en profundidad y observar el flujo de ideas. Cuando Sam tomó asiento, el profesor Moore preguntó: «Señor Y. , ¿puede resolver la pregunta 27?». «Sí, señor, puedo», fue su respuesta. Durante las dos semanas que le quedaban al trimestre, Sam presentó sus soluciones correctas al resto de preguntas. En Big Lake, el señor Y. se había convertido en el estudiante por excelencia. Se licenció en matemáticas y tuvo una larga y exitosa carrera como profesor en una destacada universidad.

No todos los profesores establecen un ambiente en clase en el que el éxito responde directamente a ser un estudiante e innovador eficaz. Sin embargo, independientemente de las destrezas del profesor, los alumnos pueden centrarse en el objetivo de desarrollar los hábitos vitales que les cambiarán para siempre.

IDEAS FINALES: LLEGAR A SER EL TÚ QUINTAESENCIAL

La historia de nuestra querida amiga Lee nos ofrece un ejemplo final del efecto transformador del verdadero cambio. Lee decidió que quería ponerse en forma. En lugar de seguir las rápidas pero ineficaces dietas «milagrosas», realizó un ligero cambio en el modo en que se veía a sí misma y en su forma de vida. Empezó a tomar comida sana y a subir las escaleras en lugar de tomar el ascensor. Lee se convirtió en una persona diferente. En consecuencia, catorce meses más tarde había perdido treinta y seis kilos y hoy sigue en forma y con plena salud. No se pasa la vida luchando por comer y actuar de otra forma. En lugar de ello, para ella la alimentación sana y el ejercicio apropiado es una parte natural y fácil de la vida cotidiana. Su buena condición física es una consecuencia inevitable de los hábitos que ha adoptado; es más, cualquier individuo sano que abraza esos mismos hábitos adquirirá la misma forma física.

De modo similar, si adoptas los elementos de pensamiento sugeridos en este libro y permites que esos hábitos formen parte de ti, *desarrollarás* una gran fuerza y capacidad mental y *serás* un pensador más eficaz y creativo. Es más, aplicarte estos elementos a ti mismo iluminará la esencia de tu autodefinición, incluyendo tus valores, creencias y principios morales y éticos. El *cogito ergo sum* de Descartes sentencia que pensar confirma tu propia existencia. Asumir los elementos del pensamiento eficaz te conducirá inevitablemente a la quintaesencia de tu yo.

Cuando los padres fundadores de Estados Unidos imaginaron una democracia que reflejara la voluntad del pueblo, el pueblo que imaginaron estaba compuesto por ciudadanos atentos y con un pensamiento independiente, capaces de comprender los problemas de su tiempo y aplicar su propio saber para tomar decisiones sólidas en beneficio de la sociedad. Sin duda el mundo necesita, ahora más que nunca, voces pensativas: voces que ignoren la ampulosidad y el calor de la excitación superficial y se concentren en pensar serena y sensiblemente en los objetivos y consecuencias a largo plazo. Estos elementos de pensamiento eficaz te ayudarán a ser el ciudadano del mundo por excelencia: contribuirás a él personal y profesionalmente, local y globalmente.

Tanto si estudias como si no, tanto si eres joven como viejo, puedes elegir ser una persona que considera las ilimitadas oportunidades, que disfruta del proceso vital del crecimiento y descubrimiento personal, y que se enfrenta a los desafíos y obstáculos con innovación e imaginación.

Esfuézate para comprender en profundidad (Tierra).

Fracasa y aprende de los pasos en falso (Fuego).

Crea y plantea preguntas estimulantes constantemente (Aire).

Ten presente el flujo de ideas (Agua).

Y, por supuesto, recuerda que el aprendizaje es un viaje que dura toda la vida; por lo tanto, cada uno de nosotros vive en una obra en marcha —siempre cambiando, siempre evolucionando—, y ésta es la quintaesencia de la vida.



Resumen

Una forma de provocar el pensamiento eficaz

Un breve repaso



Tierra

1. ARRAIGAR TU PENSAMIENTO: COMPRENDE EN PROFUNDIDAD

- Comprender cosas sencillas en profundidad
- Despeja el camino ~ busca lo esencial
- Observa lo que hay
- Mira lo que falla

Domina los rudimentos. Considera una habilidad que deseas mejorar o una disciplina que pretendes conocer mejor. Durante cinco minutos, apunta componentes específicos básicos de la habilidad o disciplina. Tu lista será un flujo libre de conciencia. Ahora selecciona uno de los elementos de tu lista y dedica treinta minutos a mejorar activamente tu dominio del mismo. Descubre cómo al trabajar los rudimentos en profundidad te resulta posible afinar tus destrezas o ahondar en tu conocimiento hasta el nivel superior que pretendes alcanzar. Aplica este ejercicio a otras cosas que crees que sabes o querrías saber.

Pregunta: «¿qué sabes?» ¿Conoces o no conoces realmente los principios básicos? Considera un tema que crees conocer o uno que intentas dominar. Abre un documento en blanco en tu ordenador. Sin remitirte a ninguna fuente externa, escribe un resumen detallado de los fundamentos del asunto en cuestión. ¿Eres capaz de trazar una descripción coherente, exacta y exhaustiva de los cimientos del tema, o tu conocimiento tiene lagunas? ¿Te cuesta pensar en ejemplos decisivos? ¿No logras percibir la imagen de conjunto que une todas las piezas? Cuando descubras puntos débiles en tu comprensión de los principios básicos, pasa a la acción. Aprende los fundamentos metódica, lenta y reflexivamente. Repite este ejercicio regularmente a medida que aprendas aspectos más avanzados del tema. Cada regreso a los principios básicos profundizará tu comprensión global de la materia.

Ocúpate de los detalles. Considera algún asunto complejo en tus estudios o en tu vida. En lugar de encararlo en su integridad, busca un pequeño elemento y resuélvelo completamente. Comprende el subtema y su solución en todos sus pasos. Comprende todas sus conexiones e implicaciones. Considera esta pequeña pieza desde todos los puntos de vista y con gran detalle. Elige un subproblema lo suficientemente pequeño como para que puedas dedicarle este nivel de atención. Sólo más tarde deberías considerar cómo tus esfuerzos podrían contribuir a resolver el asunto principal.

Descubre un elemento esencial. Examina un asunto que quieras comprender y despeja el camino hasta aislar un ingrediente esencial. Cada tema complejo tiene muchas posibles ideas centrales. No estás buscando *la* idea esencial; tan sólo buscas una; considera una materia y redúcela a un tema. De hecho, podrías realizar este ejercicio contigo mismo. ¿Qué consideras como los elementos esenciales de tu propio ser? Aislar esos elementos puede aportarte una gran concentración a la hora de adoptar decisiones vitales.

Exprésalo tal como lo ves. Los exámenes, las tareas de clase y las evaluaciones laborales te preguntan por lo que sabes. Por desgracia, la presión social o el mérito parcial a menudo nos alientan a fingir que sabemos más de lo que sabemos. Así que en la privacidad de tu habitación repasa las tareas o las posibles preguntas de examen y anota los puntos débiles y fuertes de lo que sabes y lo que no sabes. Evita, a propósito, restar importancia a las lagunas o vaguedades. Por el contrario, afirma audazmente los conocimientos tibios y las carencias en tu comprensión. Ahora actúa para llenar las lagunas. Identificar y admitir tus incertidumbres es un paso enorme hacia una sólida comprensión.

Prueba alternativas y evalúa el resultado. Considera una de tus opiniones no compartida por otras personas. Procura no ser crítico. No te resistas a los puntos de vista alternativos. No estás obligado a cambiar. El objetivo de este ejercicio es comprender las alternativas de forma más realista. Como resultado, podrás cambiar de opinión, pero es más probable que simplemente desarrolles una mejor comprensión de por qué los puntos de vista alternativos tienen sentido para otros.

Ver lo invisible. Selecciona tu propio asunto, materia o tema de estudio y añade un adjetivo o frase descriptiva (como la «Primera» antes de «Guerra Mundial») que destaque alguna realidad de la situación, idealmente algún elemento restrictivo o que se da por sentado. A continuación, piensa si esa frase sugiere nuevas posibilidades u oportunidades. Este ejercicio te ayuda a crear una perspectiva interesante y sugestiva.



Fuego

2. ILUMINAR NUEVAS PERSPECTIVAS A PARTIR DE LOS ERRORES: FRACASA PARA

TENER ÉXITO

- Acoge los tropiezos ~ que los errores sean tu guía
- Encuentra la pregunta adecuada para la respuesta errónea
- Fracasar a propósito

Fracasa nueve veces. La próxima vez que te enfrentes a un reto difícil, piensa para tus adentros: «Para resolver este asunto, fracasaré nueve veces, pero a la décima lo conseguiré». Esta actitud te libera y te permite pensar creativamente sin temor al fracaso, porque comprendes que aprender del fracaso es un paso hacia el éxito. Asume el riesgo y, cuando falles, evita pensar: «¡Oh, no, qué frustración y qué pérdida de tiempo y esfuerzo!»; en lugar de ello, extrae una nueva perspectiva de ese paso en falso y piensa correctamente: «Bien: uno menos, quedan nueve, ¡estoy progresando!». Y realmente estás progresando. Tras el primer fracaso, piensa: «¡Genial, ya he hecho el 10 %!». Los errores, la pérdida y el fracaso son luces deslumbrantes que señalan inequívocamente el camino para una comprensión más profunda y soluciones creativas.

No mires una pantalla en blanco. Considera un problema o asunto al que te estés enfrentando. Anota rápidamente *cualquier* idea —buena, mala, inadecuada o vaga— que te venga a la mente sobre un tema. Tus ideas serán muy malas en muchos sentidos. Estarán desorganizadas y mezcladas. Serán inoportunas o sencillamente equivocadas. No serán prácticas. Sí aburridas. No se acercarán a la solución del problema. No serán creativas. ¡Enhorabuena: es un comienzo excelente! A continuación lee lo que has escrito y concéntrate en dos aspectos: *lo que está bien* y *lo que está mal*. Ahora tienes algo que hacer: separa los elementos buenos; encuentra frases, fragmentos o ideas particularmente buenos; encuentra una palabra que sugiera alguna noción interesante y no expresada; descubre que has aclarado la esencia de la idea que querías expresar. La segunda tarea es reconocer y aprovechar lo que está mal y corregir los errores que descubras. Ahora estás haciendo algo diferente: no estás creando una obra en un lienzo en blanco sino reaccionando ante un trabajo que ya está ahí. A cambio, tus respuestas te llevarán a nuevas buenas ideas que no podrías haber creado antes de cometer los errores necesarios. A fin de que esta acción resulte práctica, tendrás que asegurarte de que te concedes el tiempo suficiente para las reiteraciones exigidas.

Tener un mal día. Las buenas personas tienen malos días. Lo que separa lo bueno de lo maravilloso es el modo en que reaccionamos ante un mal día. Los malos días a menudo incluyen lecciones incómodamente iluminadoras sobre cómo crecer, aprender o volver a evaluar una situación. Así que la próxima vez que tengas un mal día realiza el esfuerzo consciente de hallar y extraer lecciones positivas de esas experiencias no tan positivas.

Exagera para generar errores. Considera un asunto o problema y exagéralo hasta un extremo ridículo. Si defiendes un aspecto del asunto, exagera tus argumentos hasta el punto de llevarlos a una hipérbole insuperable. Ahora estudia tu exagerada descripción y descubre algunos defectos subyacentes. ¿Existe ese defecto en tu perspectiva original y sin exageraciones? Puedes aplicar este ejercicio a estructuras organizativas, deportes o cualquier otra actividad o creencia. Como si realizaras una prueba de resistencia, aplica este ejercicio a algo que funcione bien y descubre cómo se desmorona. La estrategia de exagerar hasta el extremo puede aplicarse a cualquier tema, desde la escritura al marketing, de la creación de productos a la política. Puedes realizar este ejercicio física o metafóricamente, dependiendo del tema. Por ejemplo, las grandes empresas contratan a *hackers* que intentan entrar en sus sistemas informáticos para descubrir así los puntos débiles de la seguridad.



Aire

3. CREAR PREGUNTAS DE LA NADA: SÉ TU PROPIO SÓCRATES

- Cómo las respuestas llevan a las preguntas
- Crear preguntas aviva tu curiosidad
- ¿Cuál es la verdadera pregunta?

Enseña para aprender. No hay mejor manera de aprender algo que enseñarlo, porque al enseñar hay que afrontar muchas preguntas fundamentales: ¿cuál es la motivación para aprender este tema? ¿Cuáles son los ejemplos básicos? ¿En qué aspectos de este material debería centrarme? ¿Cuáles son los temas subyacentes? ¿Qué relaciona las ideas? ¿Cuál es la estructura global? ¿Cuáles son los detalles importantes? Estas preguntas te obligan a descubrir el corazón de la materia, lo que realmente comprendes y aquello en lo que aún has de trabajar. Por lo tanto, considera una idea o tema que pretendes comprender mejor y crea una lista de preguntas fundamentales que te guiarán hacia una explicación completa, incluyendo motivación, ejemplos, una visión de conjunto y una visión detallada de la materia. Mejor aún, prepara una miniconferencia y plantéate pronunciarla ante algún público: familia, amigos e incluso tu profesor.

Mejora la pregunta. Desde el punto de vista de un estudiante, la pregunta «¿Cómo puedo sacar mejores notas?» no es el camino para conseguir notas más altas. Preguntas del tipo «¿Cómo puedo aprender a pensar mejor y a comprender con mayor profundidad?», «¿Cómo puedo aprender a comunicarme mejor?» o «¿Cómo estimulo mi curiosidad?» son mucho más constructivas. Para cada interrogante que se te presente en la vida,

elabora preguntas más oportunas y susceptibles de conducirte a una conclusión productiva. Trata de crear preguntas que expongan supuestos ocultos, iluminen los temas e induzcan a la acción. Cuestiona tus propias preguntas constantemente.

Plantea metapreguntas. Tanto si estás en clase como en la sala de juntas o en tu sala de estar, plantear preguntas relativas a una tarea o proyecto *antes* de empezar a trabajar en serio conduce siempre a un producto final más sólido. Pregunta: «¿Cuál es el objetivo de esta tarea?» y «¿Qué beneficios se derivan de ella?». Ten presentes los beneficios mientras avanzas. Una consecuencia de este ejercicio es que a veces ahorra tiempo, porque centra tu atención en los aspectos esenciales y te permite despejar rápidamente la confusión presente al inicio de cualquier proyecto o tarea.



Agua

4. OBSERVAR EL FLUJO DE LAS IDEAS: MIRA HACIA ATRÁS, MIRA HACIA ADELANTE

- Comprender ideas presentes a través del flujo de las ideas
- Crear nuevas ideas a partir de las antiguas

Repite ideas. No necesitas que un ejército de miles de individuos luche mil años para afrontar un reto. La única persona que necesita avanzar poco a poco eres tú. Toma una tarea para casa, un artículo o proyecto, y *hazlo* rápidamente; es decir, aborda las preguntas, redacta un borrador o avanza en el proyecto a toda velocidad a fin de generar un trabajo que, en el mejor de los casos, dejará mucho que desear. Ahora considera *ese* pobre intento como tu punto de partida: reacciona a ese trabajo y empieza a mejorar y a intentarlo una y otra vez. El flujo de la repetición te llevará a un refinado producto final. Ten presente hasta qué punto esta actitud fluida coincide perfectamente con los elementos de fracaso que examinamos anteriormente.

Piensa hacia atrás. Cuando afrontes una cuestión —tanto si es un área de estudio como una decisión acerca de un camino futuro—, considera lo que hubo antes. Pregúntate cómo esta cuestión llegó hasta ti. Pregunta dónde estuvo ayer, hace un mes, el año anterior, e incluso antes. Todas las cosas, todas las personas evolucionan. Reconocer esta realidad y tener presente la historia de la cuestión te permitirá generar nuevas perspectivas y crear direcciones fructíferas hacia las que avanzar.

Amplía las ideas. Toma una buena idea de cualquiera campo: trabajo, sociedad o vida personal. No tiene por qué ser una idea que tú mismo has originado. Ahora comprométete con esa idea y ampliala. La clave no es preguntarte *si* la idea puede crecer; puede hacerlo. Tu reto es encontrar el modo.

Una vez que lo consigas, descubre si puedes mejorarlo. Examina un artículo redactado por ti o cualquier otra cuestión y crea algo diferente y mejor. *Asume* que hay un error, una omisión o una oportunidad perdida en tu trabajo; ¡siempre la hay! Ahora encuéntrala (otro ejemplo de la nueva perspectiva que podemos obtener al equivocarnos). Esta actividad es mucho más estimulante de lo que puede parecer a primera vista. Estamos condicionados y limitados por lo que ya conocemos, especialmente cuando sabemos que funciona. Sin embargo, avanzar más allá de ese condicionamiento puede llevarnos a nuevas respuestas que, a su vez, nos conducirán a nuevas perspectivas y a soluciones más eficaces.

Pregunta en qué pensaban. ¿Qué creencias, hábitos culturales, opiniones o acciones que hoy son plenamente aceptados resultarán ridículos a nuestros nietos? ¿Cuáles son los posibles candidatos? Hace siglos, las personas perfectamente respetables consideraban que la esclavitud era una práctica natural y moral. ¿Cuáles de las prácticas que hoy aceptamos como correctas serán condenadas como ofensivas en el futuro?.



El elemento quintaesencial

5. COMPROMETERSE CON EL CAMBIO: TRANSFÓRMATE A TI MISMO

Cambio experto. Si aprendes una materia, resuelves un problema o cultivas una destreza, imagina en detalle lo que hace un practicante más habilidoso, o qué comprensión y conocimiento añadido, qué experiencia previa aportaría el experto a la tarea. En otras palabras, describe la *diferente* tarea que un *experto* acometería en comparación a la que tú mismo asumes al enfrentarte a ella. En lugar de pensar que vas a hacer algo más difícil—que exige más concentración y esfuerzo—, piensa en términos de qué tipo de conocimiento, destreza o estrategia hará que la tarea sea más sencilla.

El tú quintaesencial. Los primeros cuatro elementos te permiten pensar mejor de lo que lo haces; aprender mejor y ser más creativo de lo que eres. El quinto elemento te recomienda la acción. *Tan sólo hazlo.* Adopta el hábito de mejorar, recurriendo a nuestros cuatro elementos o a cualquier otro método. Si la capacidad para el cambio forma parte de quien eres, entonces estás liberado de la preocupación por los defectos y los puntos débiles, porque puedes adaptarte y mejorar cuando quieras.

Esfuézate para comprender en profundidad (Tierra).

Fracasa y aprende de los pasos en falso (Fuego).

Crea y plantea preguntas estimulantes constantemente (Aire).

Ten presente el flujo de ideas (Agua).

Y, por supuesto, recuerda que el aprendizaje es un viaje que dura toda la vida; por lo tanto, cada uno de nosotros vive en una obra en marcha —siempre cambiando, siempre evolucionando—, y ésta es la quintaesencia de la vida.

Comparte tus propias historias sobre el pensamiento eficaz

Nos gustaría saber cómo aplicas los elementos del pensamiento eficaz a tu propia vida. Ninguna historia es demasiado corta o demasiado larga. Puede ser tu vida personal o profesional. Podría tratarse de algo pequeño o de una experiencia que te ha transformado a ti o a toda una organización. Además, siéntete libre para enviarnos historias que no te pertenecen, pero que constituyen ejemplos en los que los elementos de pensamiento eficaz han cambiado a otros individuos o instituciones, o tal vez el curso de la historia.

Buscamos ejemplos reales de aplicaciones de estos elementos de pensamiento en la vida cotidiana. Si la historia no procede de tu propia experiencia, incluye la fuente en que la encontraste: tal vez un libro, un periódico o una página web.

Por favor, visita www.elementsofthinking.com para compartir con nosotros una aplicación de los elementos del pensamiento eficaz. Gracias por ayudar a difundir el pensamiento eficaz.

Los 5 elementos del pensamiento efectivo

Edward B. Burger y Michael Starbird

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 éste 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 reproducir 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

Título original: *The 5 Elements of Effective Thinking*

Publicado originalmente en inglés por Princeton University Press

© del diseño de la portada, Judit G. Barcina, 2013

© 2012 by Edward B. Burger and Michael Starbird

All rights reserved

© de la traducción, Antonio Francisco Rodríguez Esteban. 2013

© de todas las ediciones en castellano

Espasa Libros, S. L. U. , 2013

Paidós es un sello editorial de Espasa Libros, S. L. U.

Av. Diagonal, 662-664, 08034 Barcelona (España)

www.planetadelibros.com

Primera edición en libro electrónico (epub): marzo de 2012

ISBN: 978-84-493-2871-8 (epub)

Conversión a libro electrónico: Newcomlab, S. L. L.

www.newcomlab.com

Índice

Agradecimientos	3
Prefacio. Pensar marca la diferencia	5
Introducción. Elementos del aprendizaje, la creación y el pensamiento eficaz	6
Tierra. 1. Arraigar tu pensamiento	12
Fuego. 2. Iluminar nuevas perspectivas a partir de los errores	30
Aire. 3. Crear preguntas de la nada	44
Agua. 4. Observar el flujo de las ideas	56
El elemento quintaesencial	69
Resumen	79
Comparte tus propias historias sobre el pensamiento eficaz	87
Créditos	88