

Problemas enrevesados

ÓSCAR BARBERÁ MARCO
Universitat de València

Este escrito es un volcado de la oralidad al soporte escrito de lo que fue una charla breve basada en la suposición de que a eso que algunos denominan metacognición pueda finalmente reconocérsele utilidad. Se presentaron allí algunos resultados de investigación sobre distintos modos de razonamiento de las personas con el ánimo de que, al llegar a ser deliberadamente conscientes de ellos, fuéramos capaces de alcanzar los más valiosos ideales de racionalidad para abordar mejor esos malditos problemas que tan a menudo nos regala la vida.

Está inspirada en la lectura de uno de los capítulos del libro *Lo que hacen los mejores estudiantes de universidad* (Bain, 2012). El título del capítulo es «Problemas enrevesados», y en él se abordan unos cuantos asuntos que son de interés para aquellos estudiantes que se enfrentan al problema que supone la elaboración de un trabajo de fin de grado. Comienza el capítulo describiendo al profesor Bain en el soportal de su casa trabajando en su libro una tarde cálida y perezosa de verano: mientras sostenía el ordenador en su regazo, un niño de seis años jugaba a béisbol con su hermano menor en el jardín, y los golpes a las teclas se entremezclaban con los de la bola al ser recibida por el guante. En cierto momento, el niño de seis años se le acercó sigilosamente, se puso a mirar por encima de su hombro a la pantalla del ordenador, y le formuló la que el profesor Bain califica como la más difícil de las preguntas:

«¿A dónde vamos cuando nos morimos?». En un intento de evitar el enrevesado asunto, pensando en el fondo que ya se arreglarán con él sus padres, el profesor Bain le respondió lacónicamente un «No sé».

Pero el niño insistió, sin inmutarse: «¿Podrías teclearlo en Google?».

A los seis años, este niño pensaba de la misma manera que lo hacen muchos estudiantes universitarios. Desde su perspectiva, cada pregunta tiene su respuesta; de lo que se trata es de encontrarla, y la mejor estrategia para ello es preguntar a un experto. Es decir, los problemas tienen procedimientos y si se aplica la fórmula adecuada la solución finalmente se encuentra. Y si lo que hace falta es aprender, entonces la respuesta debe, además, ser memorizada.

No obstante, las personas nos enfrentamos diariamente a problemas que huyen de las soluciones simples. Imaginemos, por poner un ejemplo ficticio, que se nos cita para formar parte de un jurado, y que de repente nos vemos envueltos en la situación de tener que enjuiciar un supuesto caso de soborno a un prócer, por haber recibido favores a cambio de tratos de favor: en la vista se escucha a un aparentemente honrado comerciante declarar haberle prestado servicios que le fueron retribuidos, pero no por el prócer; los abogados defensores lo niegan alegando que el servicio se pagó al contado y que su defendido no guardó la factura –como, por otra parte, yo nunca las guardo—. Se escuchan testimonios y se presentan pruebas que dan fe de relaciones poco honorables y de comportamientos nada edificantes por parte del acusado. Finalmente, el jurado, también nosotros, acaba por declarar no culpable al prócer.

¿Hasta qué punto ha pesado en nuestro veredicto la insignificancia del principal testigo de la acusación comparada con el gran poder del prócer? ¿Hemos sobrevalorado lo inverosímil que resulta imaginar tan baja condición en quien debiera velar por la dignidad del alto cargo que ocupa? ¿Han pesado las consecuencias del escándalo público que hubiera supuesto

un veredicto de culpabilidad? ¿Hemos sido capaces de obviar asuntos como el hecho de que mantenemos relaciones con alguna entidad o institución que se encuentra bajo el dominio del prócer?

Los problemas difíciles como el del ejemplo –tan ficticio como capaz de evocar alguna que otra realidad actual– no se encuentran solo en el estrado de un jurado. A menudo nos esforzamos en comprender las causas de la guerra y de la pobreza, las razones por las que la economía se hunde u otros muchos asuntos relacionados con la moral, la justicia o la educación. También nos esforzamos por entender la naturaleza en toda su complejidad. En nuestra vida cotidiana nos enfrentamos a una enloquecedora necesidad de tomar decisiones sobre la escuela, el trabajo, un amorío, la familia, los amigos, la salud... En no pocas ocasiones las decisiones posibles ponen a prueba nuestro sentido de la moralidad o sacuden algunas de nuestras convicciones más profundas. Una y otra vez ponen en cuestión cosas que hemos creído firmemente durante toda la vida o sacan a la luz posibilidades que nos parecen espantosas y demasiado escalofriantes como para tenerlas en cuenta. En ocasiones incluso llegan a alterar nuestro equilibrio emocional y nos conducen a la desesperación.

¿Hay algo en nuestra educación que pueda ayudarnos a tomar decisiones mejores como jurado, ciudadano, amigo, pariente, niño, estudiante o cualquiera de todos esos papeles que se juegan a lo largo de una vida? Los filósofos dividen los problemas en dos clases, los que denominan bien estructurados y los que llaman mal estructurados. Los primeros son como esos problemas de álgebra que se hacen en la escuela o como las pruebas normalizadas de respuesta múltiple que se pasan en asignaturas de historia o de ciencias, o como las tablas de multiplicar que se aprenden en la escuela primaria. Son problemas perfectamente definidos que se resuelven con certeza; tienen una única solución correcta que, además, es en último término accesible. Es decir, tienen respuestas seguras en un único marco de referencia y se resuelven mediante una serie simple de pasos lógicos.

Los problemas bien estructurados no necesitan considerar argumentos alternativos, ni buscar nuevas evidencias, ni evaluar la fiabilidad de los datos y de las fuentes de información.

Por otra parte, los problemas mal estructurados carecen de una solución clara y no se resuelven sencillamente aplicando un algoritmo; exigen realizar juicios basados en la fortaleza de la evidencia disponible y de la adecuación de una argumentación. No hay manera de seguir una fórmula para encontrar una respuesta apropiada y definida para ellos. Los problemas mal estructurados son aquellos acerca de los cuales personas razonables se muestran razonablemente en desacuerdo. Ejemplos de ellos son cuestiones como: ¿Qué provocó la Guerra Civil? ¿Qué causa la superpoblación? ¿Debe vacunarse a todas las personas contra una enfermedad epidémica, aunque puede que algunas de ellas sufran reacciones alérgicas severas? ¿Habría que fumigar sistemáticamente para aniquilar las hordas veraniegas de mosquitos? Estos problemas mal estructurados no pueden describirse con un gran nivel de compleción y tampoco pueden resolverse consiguiendo una gran certeza.

Sin embargo, la vida está repleta de estos problemas mal estructurados. ¿Cómo puede aprenderse a tomar decisiones sabias en estos asuntos enrevesados? ¿Cómo puede cultivarse esa capacidad? En las empresas, en las instituciones, en las ciencias, en la vida, en la política, en las relaciones personales, nos enfrentamos muchas veces a elecciones que pueden sacarnos de quicio y que revisten una importancia tremenda. ¿Puede una educación ayudarnos a tomarlas más sabiamente?

Para empezar la discusión presentaré unas generalizaciones. Las personas que han demostrado desenvolverse muy bien en el manejo de esta clase de problemas mal estructurados muestran algunos rasgos en común, algunos patrones en su comportamiento:

- Se rodean de personas interesantes y muy diversas, con las que entablan conversaciones acerca de esos problemas enrevesados, mal estructurados.

- No permiten que puntos de vista contrarios les perturben emocionalmente; es más, agradecen la oportunidad de poder discutirlos con alguien capaz de mostrarse en desacuerdo con ellos. Esta actitud es reflejo de su fuerte deseo de comprender la realidad, de la humildad con la que extraen sus conclusiones personales, y de una constante apreciación sobre lo equivocados o acertados que puede que estén.
- Desarrollan y mantienen cierta fascinación por el mundo e intentan comprenderlo en profundidad, recurriendo a menudo a experiencias e intereses ya presentes en su infancia.
- Se comprometen con investigaciones originales sobre algunos problemas o asuntos mal estructurados, y hacen algo más que limitarse a teclearlos en Google. Exploran una pregunta.
- Cuentan con la ayuda de un mentor, de un tutor, de alguien que les apoya y que les induce a pensar que sí que son capaces de conseguir lo que persiguen.

Se puede decir que las personas que han demostrado desenvolverse muy bien en el manejo de problemas mal estructurados han aprendido a resolver problemas mal estructurados resolviendo problemas mal estructurados y cosechando críticas y reacciones ante sus intentos de resolución. No se aprende a tocar el piano viendo cómo otros pulsan las teclas, ni tampoco se aprende a pensar escuchando cómo otros razonan en voz alta. En el proceso de aprendizaje, las personas solventes con los problemas enrevesados entablan a menudo conversaciones consigo mismas y utilizan el entendimiento resultante para canalizar a su través sus propios intereses y elaborar posibles soluciones. Son capaces de examinar sus prejuicios, de luchar contra ellos y de elaborar conclusiones más racionales basadas en evidencias y razonamientos sólidos.

A la vez que van aprendiendo a razonar, de su mente brotan mil tipos de preguntas nuevas: ¿Por qué creo lo que creo? ¿Qué es lo que yo no sé? ¿En qué cosas creo sin tener prueba alguna?

¿Soy capaz de tolerar la ambigüedad y la incertidumbre? ¿Puedo escarbar en mi mente y encontrar esas suposiciones sobre las que nunca he reflexionado y sacarlas a la luz? Si alguien, ante mis propias narices, me las echa por tierra, ¿seré capaz de buscar otras perspectivas alternativas? Es muy importante reconocer el poder tremendo que ejercen los conceptos ya formados sobre el proceso de razonamiento, lo que hace que sea muy conveniente identificar todas esas preconcepciones para mejorar en la resolución de estos malditos problemas mal estructurados.

Si bien la experiencia puede ser buena consejera, también hay que reconocer el valor de la frase que se atribuye al filósofo de la educación John Dewey¹: no se aprende de la experiencia; de lo que se aprende es de reflexionar sobre ella.

Juicios reflexivos

Veamos: ¿Cuál es la mejor manera de entender los cambios que experimenta nuestra forma de pensar conforme vamos aprendiendo a resolver los problemas enrevesados de la vida? ¿Cómo va cambiando esa manera de razonar? Patricia King y una amiga suya, Karen Kitchener, cursaron juntas un postgrado en la Universidad del estado de Minnesota, y en su trabajo final elaboraron un modelo para captar el tipo de cambios que ocurren cuando aprendemos a hacer lo que ellas denominaron «juicios reflexivos» sobre problemas mal estructurados. El trabajo que resultó de esa investigación no proporcionó respuestas simples (King y Kitchener, 1994).

Entrevistaron a cientos de estudiantes, y las diversas formas de hacer juicios que encontraron en ellos las agruparon en siete modos generales. Denominaron a los modos estadios de desarrollo, lo que ayuda a imaginar que cuando los ponemos en funcionamiento, generalmente por orden, es algo así como si subiéramos por una escalera hacia formas cada vez más sofisticadas de razonamiento y de resolución de problemas. La verdad es que el modelo

que ellas quisieron exponer no era exactamente un camino lineal en continuo ascenso, sino que ellas se dieron cuenta de que las personas, nosotros, nos comportamos algo así como si fuéramos acróbatas de circo y, en esa supuesta escalera, nos quedamos colgados a la vez de tres o cuatro de sus peldaños; en cierto momento, en un área determinada, razonamos en uno de los estadios, pero en otra ocasión subimos un poco más o nos resbalamos uno o dos escalones hacia abajo. Es decir, podemos utilizar, y de hecho lo hacemos, varias formas de razonar al mismo tiempo, y estos estadios descritos como peldaños ayudan a que entendamos esas formas diferentes en las que razonamos. En realidad, la mayor parte de nosotros utilizamos dos y en ocasiones hasta tres estadios, habitualmente adyacentes. Y, claro, como no podía ser de otra manera, algunos jamás alcanzan los estadios superiores de razonamiento.

Las personas más creativas y que mejor manejan problemas mal estructurados por lo general razonan en los niveles más altos; pero no razonaban así desde pequeños. Desarrollaron su capacidad conforme fueron progresando en sus vidas. Por ello, si conseguimos ser deliberadamente conscientes de estos estadios, es muy posible que podamos entonces entender nuestras propias formas de resolver problemas, y ese entendimiento puede que nos ayude a mejorar la capacidad de movernos hacia el ideal de racionalidad, a alcanzar los últimos peldaños que nos permitirán abordar mejor esos malditos problemas con que la vida tan a menudo nos pone a prueba.

Antes de comenzar a examinar esta escalera, una advertencia: si alguien se descubre en uno de los peldaños más bajos, no debe desesperar. Todos empezamos justo ahí y, si bien es conveniente preguntarse por qué se lleva ahí tanto tiempo, en ningún caso debe uno atormentarse por ello: resulta más provechoso probar a pensar como un estudiante que busca desafíos nuevos en el conocimiento, en lugar de afligirse y abandonarlos.

Quienes se sitúan en el primer peldaño de esta escalera creen que el conocimiento es real, de carne y hueso. Es decir, dado que el conocimiento posee «existencia absoluta», lo que hay que

hacer es observarlo. Por ejemplo, un niño le pide a su abuela: «Oye, abuela, cuando te mueras no olvides llamarme para contarme cómo es todo por allí». Los niños piensan así porque para ellos tiene sentido, y muchos cuentos infantiles dedican esfuerzo a enseñanzas que los animan a abandonar este estadio más elemental; George MacDonald² (1871: 219) nos brinda un ejemplo de ello en uno de sus cuentos victorianos: «Ver no es creer, es solamente ver».

ETAPA 1, RAZONAMIENTO PRE-REFLEXIVO:

Visión del conocimiento: el conocimiento se asume que existe de forma absoluta y concreta; no se entiende como abstracción. Puede conseguirse con certeza mediante observación directa.

Concepto de justificación: las certezas no precisan justificación debido a que se asume que poseen una correspondencia absoluta entre lo que se cree que es cierto y lo que es cierto. No se perciben certezas alternativas.

Testimonio de un estudiante universitario: «Yo sé lo que he visto. No lo discutas, que yo estaba allí».

Quien se encuentra en el segundo peldaño supone que cualquier cosa puede saberse; no hay más que encontrar a la persona adecuada y preguntarle. En lugar de reflexionar sobre las cosas, se asume en este estadio que todo conocimiento procede de una autoridad. No nos preguntamos ni cómo ni de dónde obtienen esas autoridades el conocimiento. Numerosas veces se escuchan en la universidad manifestaciones de este estadio en la forma, «Es cierto; lo he sacado de la *Wikipedia*».

Para comprobar cómo las personas podemos colgar de varios peldaños, sirva esta declaración de uno de los músicos más preclaros del siglo xx, hecha mientras colgaba claramente de uno de los más bajos: «*Moi je n'ai pas besoin de preuves, je suis croyant.*» [Yo no necesito pruebas, soy creyente] (Messiaen, 1992: 77).

ETAPA 2, RAZONAMIENTO PRE-REFLEXIVO:

Visión del conocimiento: el conocimiento se asume que es absolutamente cierto, o bien que es cierto pero no inmediatamente accesible. El conocimiento puede obtenerse directamente por medio de los sentidos (como ocurre con la observación directa) o por medio de las figuras de autoridad.

Concepto de justificación: las certezas no precisan de comprobación ni de justificación, o bien se justifican por su correspondencia con las creencias de una figura de autoridad (como pueden serlo un maestro o un progenitor). Se asume que la mayoría de asuntos tienen una respuesta correcta, por lo que hay poco o ningún conflicto a la hora de tomar postura sobre asuntos controvertidos.

Testimonio de un estudiante universitario: «Es verdad, ha salido en las noticias».

En el tercer nivel, se acude igualmente a la autoridad para reclamar conocimiento, pero ahora se reconoce en ella limitaciones. Hay cosas que nadie las sabe, lo que nos ofrece la oportunidad de rellenar esos huecos con nuestras propias creencias. Lukas, de seis años, aún confía en este nivel de razonamiento, y Beatrice, su madre, parece añorar los tiempos en que colgaba de él: «¿Cómo puede haber preguntas sin respuesta? –preguntó Lukas–. Tienes razón –dijo Beatrice–. A veces yo también lo pienso» (Mankell, 1992: 65).

ETAPA 3, RAZONAMIENTO PRE-REFLEXIVO:

Visión del conocimiento: el conocimiento se asume que es absolutamente cierto o temporalmente cierto. En las áreas de incertidumbre temporal, solo pueden conocerse certezas personales mientras no se alcance el conocimiento absoluto. En las áreas de certeza absoluta, el conocimiento se obtiene de las autoridades.

Concepto de justificación: en las áreas en las que se tienen respuestas,

las certezas se justifican aludiendo a los puntos de vista de las autoridades. En las áreas en las que no hay respuestas, las creencias se defienden como opiniones personales, debido a que el vínculo entre evidencia y certeza no se tiene claro.

Testimonio de un estudiante universitario: «Si hay pruebas de que se puede llegar a convencer a cualquiera de una determinada cosa, entonces podemos hablar de conocimiento; mientras no sea así, no serán más que conjeturas».

Hay algo que tienen en común estos tres estadios; King y Kit-chener lo llaman «razonamiento pre-reflexivo». En estos niveles, la gente cree que el conocimiento procede de las autoridades. Es lo que el maestro, o tu abuela, te dice que es cierto, o lo que tú ves «con tus propios ojos». Para saberlo solo necesitas recordarlo. No hay preguntas que hacer, no caben dudas al respecto. Lo que ves es lo que hay. Quienes razonan en este nivel creen que lo que ellos saben es absolutamente correcto y que lo saben con absoluta certeza. Quienes mantienen estas presunciones tratan todos los problemas como si fueran problemas bien estructurados, un comportamiento desafortunadamente extendido en el mundo de la educación. La falsa ilusión de que cualquier problema puede resolverse como si se tratara de un problema bien estructurado es el mayor y más común error en la rendición de cuentas en los sistemas educativos. La superación colectiva de este nivel inferior de razonamiento se inició en el *Cinquecento* italiano, y llegó a su cima con la *Ilustración*. El historiador Juan Pimentel (2000: 240) señala perfectamente el punto exacto de partida de la modernidad: «Si hubo algo que realmente distinguió a los modernos de los antiguos fue su declaración programática de hacer conocimiento no desde el testimonio de los hombres, sino desde las evidencias del mundo, desde los hechos y no desde las palabras».

Cuando llegamos al cuarto nivel pensamos como ese abogado al que le consultamos un pleito y nos advierte curándose en salud: «Uno nunca puede estar del todo seguro. Todo depende

de cómo se mire. Claro que hay que tener evidencias, pero unos las interpretarán de una manera mientras que otros lo harán de otra completamente diferente». Para el abogado el conocimiento es incierto, pero lo que uno cree depende, y mucho, de quién se trate. Las personas que razonan en este nivel pueden creer cualquier cosa siempre que se les ofrezcan evidencias y buenos argumentos, pero la prueba que acaben eligiendo como definitiva depende por completo de ellos mismos. Los estudiantes en este nivel se limitan a buscar razones y evidencias que apoyen sus creencias más queridas. A esta clase de pensamiento se la ha denominado «razonamiento crítico en sentido débil».

ETAPA 4, RAZONAMIENTO CUASI-REFLEXIVO:

Visión del conocimiento: el conocimiento es incierto y las reclamaciones de conocimiento son idiosincráticas ya que las variables de situación (tales como declaraciones de datos incorrectos, pérdida de datos por el tiempo o desigualdades en el acceso a la información) dictan que el conocimiento siempre contiene un elemento de ambigüedad.

Concepto de justificación: las certezas se justifican proporcionando razones y utilizando evidencia, pero los argumentos y la elección de las evidencias son idiosincráticos (por ejemplo, se eligen evidencias que confirman las certezas establecidas).

Testimonio de un estudiante universitario: «Estaría más dispuesto a creer en la evolución si tuvieran pruebas. Es como lo de las pirámides: no creo que lleguemos a saberlo nunca. ¿A quién le vas a preguntar? No queda nadie vivo».

No son muchas las personas las que alcanzan el quinto estadio, pero cuando lo hacen lo contemplan todo como la interpretación que alguien hace de las evidencias. Podría decirse que somos capaces de conocer pero no de juzgar esas interpretaciones. Un pensador puede expresarlo de una manera, mientras que otro puede hacerlo de manera distinta. Cuando este nivel irrumpe en las aulas universitarias suele causar confusión; los

estudiantes que cuelgan de él se quejan a sus profesores: «He leído todas esas interpretaciones diferentes que nos ha dado, y sé cómo ha dicho Ud. que deben evaluarse; pero ¿cómo voy a acabar sabiendo cuál es la buena? Me parece todo muy confuso». Los estudiantes en este nivel se contemplan a sí mismos inmersos en un mar de contextos diferentes, y encuentran muchas dificultades para llegar a una conclusión.

ETAPA 5, RAZONAMIENTO CUASI-REFLEXIVO:

Visión del conocimiento: el conocimiento es contextual y subjetivo debido a que es filtrado a través de las percepciones y criterios de la persona que enjuicia. Lo único que se puede conocer son interpretaciones de evidencias, sucesos o asuntos.

Concepto de justificación: las certezas se justifican en un contexto concreto por medio de reglas de indagación para ese contexto y utilizando como evidencia interpretaciones específicas en ese contexto. Se asume que las creencias son específicas para ese contexto, o bien que entran en conflicto con otras interpretaciones, lo que complica (y a menudo posterga) la extracción de conclusiones.

Testimonio de un estudiante universitario: «Las personas piensan de maneras diferentes y por eso abordan el problema de formas distintas. Otras teorías puede que sean tan buenas como la mía, pero se basan en otras evidencias».

Estos niveles cuatro y cinco también tienen algo en común y han sido denominados «cuasi-reflexivos»: en ellos las evidencias cobran importancia, el conocimiento, mejor dicho, las declaraciones de conocimiento contienen elementos de incertidumbre, y quienes operan en estos estadios atribuyen esa ausencia de certeza a falta de información o a defectos de método. Los estudiantes que se sitúan en este nivel solo ven un batiburrillo de interpretaciones que se esfuerzan en entender, pero que no son capaces de comparar. Aunque utilicen las evidencias no comprenden cómo esas evidencias acarrearán necesariamente una

conclusión, y por eso tienden a considerar los juicios completamente dependientes de la idiosincrasia. Como escribe Gonzalo Torrente Ballester (1956: 86): «—Yo no comparto sus prejuicios. —Porque tiene usted otros».

Todavía son menos las personas que alcanzan las etapas seis y siete, lo que King y Kitchener denominaron nivel de «razonamiento reflexivo». Solo cuando se llega hasta ahí se consigue comprender que algunos problemas y cuestiones son extremadamente complejos y enrevesados. Se buscan interpretaciones e ideas evaluando la evidencia teniendo simultáneamente en mente un conjunto de perspectivas distintas. Se comparan evidencias y opiniones desde puntos de vista diferentes y en una variedad de contextos. Para construir una solución provisional destinada a resolver un problema complejo se considera el peso de la evidencia, pero también se pregunta: ¿Vale la pena sacar una conclusión en este preciso momento? ¿Hay que sacar una conclusión ahora, o bien se puede seguir en la incertidumbre? ¿La solución provisional que se ha obtenido resuelve algún problema, o plantea más preguntas de las que responde?

ETAPA 6, RAZONAMIENTO REFLEXIVO:

Visión del conocimiento: el conocimiento se construye como conclusiones individuales sobre problemas mal estructurados de acuerdo con la información procedente de una variedad de fuentes. Sí pueden conocerse interpretaciones basadas en evaluaciones de evidencias independientes del contexto y en opiniones informadas de personas acreditadas.

Concepto de justificación: las certezas se justifican contrastando la evidencia y la opinión desde perspectivas diferentes sobre un asunto o en contextos distintos, y construyendo soluciones que son evaluadas por criterios como el peso de las evidencias, la utilidad de la solución y la necesidad pragmática de acción.

Testimonio de un estudiante universitario: «En esta vida es muy difícil estar completamente seguro. Hay grados de certeza. Llega un punto en el que se

puede estar razonablemente seguro como para mantener una postura personal sobre un determinado asunto».

Nos acercamos al último nivel, el más alto, pero conviene detenerse por un momento en este sexto estadio para poderlo distinguir mejor del último y definitivo. En el sexto nivel, al abordar cualquier problema mal estructurado, se consideran conjuntamente estudios diferentes, se comparan evidencias y opiniones desde distintas perspectivas, se considera su peso relativo, se extraen conclusiones provisionales y se determina la posible utilidad de la solución a la vez que se decide si hay razones prácticas para adoptarla en ese preciso momento.

Pero solamente en el séptimo y más alto estadio se llega a reconocer que para construir conocimientos y tomar decisiones sobre problemas mal estructurados hay que acudir necesariamente a un proceso que King y Kitchener denominan «indagación razonable». Es decir, dicho de una manera muy sencilla, perdemos la capacidad de inventarnos o de creer lo que nos dé la gana; llegar a este estadio nos obliga a extraer la conclusión más razonable o más probable con las evidencias disponibles y, cuando aparecen evidencias nuevas, cuando surgen perspectivas distintas desde donde contemplar los datos de que se dispone, cuando se consiguen nuevos instrumentos o estrategias de investigación, nos vemos necesariamente obligados a reevaluar. En este estadio, cuando consideramos la evidencia, nos preguntamos: ¿Qué es más probable? ¿Qué probabilidad hay de estar equivocado? ¿Cómo cuadra todo en conjunto?

ETAPA 7, RAZONAMIENTO REFLEXIVO:

Visión del conocimiento: el conocimiento es el resultado de un proceso de indagación razonable que construye soluciones a problemas mal estructurados. La idoneidad de esas soluciones se evalúa en términos de lo que resulta más razonable o probable de acuerdo con la evidencia

disponible, y se reevalúa siempre que aparezcan evidencias nuevas, otras perspectivas o nuevos instrumentos de indagación

Concepto de justificación: las certezas se justifican probabilísticamente de acuerdo con un conjunto de consideraciones interpretativas, tales como el peso de las evidencias, el valor explicativo de las interpretaciones, el riesgo de error en las conclusiones, las consecuencias de razonamientos alternativos y las interrelaciones entre estos factores. Se defienden las conclusiones por representar la comprensión más completa, plausible o convincente sobre un asunto de acuerdo con la evidencia disponible.

Testimonio de un estudiante universitario: «Se puede juzgar un argumento por lo bien planteadas que estén sus premisas, por el razonamiento y las evidencias que se utilizan para defenderlo, y por la consistencia con que se discute sobre este asunto comparada con la que se discuten otros».

Es decir, quienes mantienen este conjunto de supuestos de razonamiento reflexivo, aceptan que las reclamaciones de conocimiento no pueden hacerse con absoluta certeza, pero no se quedan paralizados por ello; realizan juicios de la manera más razonable posible, y les asignan una certeza relativa procedente de la evaluación de los datos disponibles. Saben que no hay más remedio que construir activamente sus decisiones, y que las reclamaciones que hagan de haber obtenido conocimiento deben evaluarse en relación con el contexto en el que fueron generadas para poder determinar así su validez. También admiten sin reparos su disposición a reconsiderar la idoneidad de sus argumentos cuando aparecen nuevos datos o nuevas metodologías.

Los estadios más elevados de la indagación razonable reflejan una comprensión profunda del conocimiento, y ese entendimiento profundo es el que ejerce influencia en la manera en que se razona ante las elecciones difíciles que se presentan en la vida. Cómo se tomen esas decisiones determinará la clase de estudiante y de persona que se acabará siendo. Cuando se razona desde alguno de

los niveles más bajos, la pregunta «¿qué es conocimiento?» puede parecer una simpleza. De ser así, es posible que se piense que conocimiento es el conjunto de cosas que uno sabe. Pero, tal y como espero que se comprenda ahora, nada es finalmente tan sencillo como para que una respuesta así de simplona resulte de utilidad.

Encontrar maneras de mejorar el razonamiento de los estudiantes es de gran interés para educadores, políticos o legisladores; casi todos tenemos un interés personal en rodearnos de adultos capaces de tomar decisiones informadas en sus vidas particulares, en sus puestos de trabajo, en sus comunidades... Sin embargo, la investigación nos sugiere que son demasiados los adultos con formación universitaria que no aceptan completamente la incertidumbre como punto de partida del proceso de obtención de conocimiento, y ello les obliga a girar la vista hacia las autoridades en busca de sus reconfortantes respuestas aparentemente sólidas e incondicionales.

Por otra parte, quienes han sido capaces de aprender en profundidad han descubierto una manera de formular juicios inteligentes tomando decisiones y recibiendo críticas y realimentación sobre su propio modo de razonar. Han llevado a cabo investigaciones originales, han hecho preguntas y recopilado evidencias y han extraído conclusiones. Han entablado conversaciones profundas con amigos, con profesores y con ellos mismos, y nadie mejor que ellos para considerar y poner a prueba su propio razonamiento frente a estándares rigurosos. Y aun así, el progreso que consiguieron dependió de algo más que de la mera experiencia o de las conversaciones entabladas. Podrían haber estado acumulando experiencias hasta que criaran pelo las ranas, pero si no hubiesen cambiado la manera en que comprendían lo que es el conocimiento, lo más posible es que no hubieran conseguido aprender nada. Y es que de la experiencia no se aprende: se aprende de reflexionar sobre ella.

Para terminar, un ejercicio sencillo que quizás permita hacerse una idea del peldaño del que se cuelga en la escalera del conocimiento (Taleb, 2007). Solo dos preguntas; la primera es:

Supongamos una moneda imparcial, es decir, que si se lanza al aire la posibilidad de que salga cara o de que salga cruz es la misma. Se lanza al aire y sale cara. ¿Cuál es la probabilidad de que la próxima vez salga cruz?

Una vez respondida la primera, pasemos a la segunda:

Supongamos una moneda imparcial, es decir, que si se lanza al aire la posibilidad de que salga cara o de que salga cruz es la misma. Se lanza al aire noventa y nueve veces y en todas ellas sale cara. ¿Cuál es la probabilidad de que la próxima vez salga cruz?

En el caso de que la respuesta a la segunda pregunta sea la misma que se había dado a la primera, es fácil que no se haya tenido demasiadas dificultades a la hora de superar la mayoría de las asignaturas de una carrera universitaria; pero también conviene saber que es igual de fácil que tampoco se haya aprendido prácticamente nada con ellas.

Bibliografía

- Bain, K. (2012). Messy Problems. En *What the Best College Students Do* (pp. 133-163). Cambridge, Massachusetts, EUA: The Belknap Press of Harvard University Press. Hay traducción al castellano: *Lo que hacen los mejores estudiantes de universidad*. Valencia: Publicaciones de la Universidad de Valencia, 2014.
- King, P. M. y Kitchener, K. S. (1994). *Developing Reflective Judgment*. San Francisco: Jossey-Bass Publishers.
- MacDonald, G. (1871). *La princesa y los trasgos*. Madrid: Siruela, 2003.
- Mankell, H. (1992). *El gato al que le gustaba la lluvia*. Madrid: Siruela, 2008.
- Messiaen, O. (1992). En una conversación recogida en las notas del cuadernillo de la grabación de su única ópera *Saint*

- François d'Assise*. Hamburg: Deutsche Grammophon GmbH, 1999.
- Pimentel, J. (2000). Impostores y testigos: verosimilitud y escritura en las relaciones de viaje. En J. L. Barona, J. Moscoso y J. Pimentel (eds.) *La Ilustración y las ciencias. Para una historia de la objetividad* (pp. 237-256). Valencia: Universitat de València, 2003.
- Taleb, N. A. (2007). La falacia lúdica, o la incertidumbre del estudioso obsesivo. En *El Cisne Negro. El impacto de lo altamente improbable* (pp. 187-201). Paidós: Barcelona, 2008.
- Torrente Ballester, G. (1956). *Los gozos y las sombras. 1. El señor llega*. Madrid: Alianza, 1988.

Notas

¹ La frase «*We do not learn from experience. We learn from reflecting on experience*» [No se aprende de la experiencia. Se aprende reflexionando sobre la experiencia] es multitudinariamente atribuida a John Dewey, si bien nadie la ha localizado nunca en sus escritos. En cualquier caso, si no la escribió nunca, debería haberla escrito, pues en el enfoque educativo de John Dewey es central esa forma natural de aprender mediante la experiencia: hacer para después reflexionar sobre lo hecho.

² George MacDonald fue el padre de los niños que por vez primera escucharon el relato *Alicia en el país de las maravillas*, y de boca de su autor, Charles Dodgson, amigo de la familia y hoy mundialmente conocido por su pseudónimo Lewis Carroll.