

Daniel T. Willingham

Sé más listo que tu cerebro

Por qué aprender es difícil
y cómo puedes hacerlo fácil



EDICIONES OBELISCO

Si este libro le ha interesado y desea que le mantengamos informado de nuestras publicaciones, escribanos indicándonos qué temas son de su interés (Astrología, Autoayuda, Ciencias Ocultas, Artes Marciales, Naturismo, Espiritualidad, Tradición...) y gustosamente le complaceremos.

Puede consultar nuestro catálogo en www.edicionesobelisco.com

Psicología

SÉ MÁS LISTO QUE TU CEREBRO

Daniel T. Willingham

1.ª edición: octubre de 2023

Título original: *Outsmart your Brain.*
Why Learning Is Hard and How You Can Make It Easy

Traducción: *Jordi Font*

Corrección: *M.ª Jesús Rodríguez*

Diseño de cubierta: *Enrique Iborra*

© 2022, Daniel T. Willingham

(Reservados todos los derechos)

© 2023, Ediciones Obelisco, S.L.

(Reservados los derechos para la presente edición)

Edita: Ediciones Obelisco, S.L.
Collita, 23-25. Pol. Ind. Molí de la Bastida
08191 Rubí - Barcelona - España
Tel. 93 309 85 25
E-mail: info@edicionesobelisco.com

ISBN: 978-84-1172-060-1

DL B 15473-2023

Impreso en los talleres gráficos de Romanyà/Valls S.A.
Verdaguer, 1 - 08786 Capellades - Barcelona

Printed in Spain

Reservados todos los derechos. Ninguna parte de esta publicación, incluido el diseño de la cubierta, puede ser reproducida, almacenada, transmitida o utilizada en manera alguna por ningún medio, ya sea electrónico, químico, mecánico, óptico, de grabación o electrográfico, sin el previo consentimiento por escrito del editor.

Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	9
CAPÍTULO 1 Cómo entender una clase	15
CAPÍTULO 2 Cómo tomar apuntes en clase	35
CAPÍTULO 3 Cómo aprender en las clases de laboratorio, las actividades y las demostraciones	57
CAPÍTULO 4 Cómo reorganizar tus apuntes	81
CAPÍTULO 5 Cómo leer los libros difíciles	97
CAPÍTULO 6 Cómo estudiar para los exámenes	113
CAPÍTULO 7 Cómo valorar si estás preparado para hacer un examen	143
CAPÍTULO 8 Cómo hacer exámenes	157
CAPÍTULO 9 Cómo aprender de exámenes anteriores	181
CAPÍTULO 10 Cómo planificar tu trabajo	201
CAPÍTULO 11 Cómo vencer la procrastinación	223
CAPÍTULO 12 Cómo mantener la concentración	243
CAPÍTULO 13 Cómo ganar autoconfianza como estudiante	265
CAPÍTULO 14 Cómo hacer frente a la ansiedad	279
CONCLUSIÓN	295
AGRADECIMIENTOS	299
BIBLIOGRAFÍA	301
ÍNDICE ANALÍTICO	319
ACERCA DEL AUTOR	323

*Este libro está dedicado a
Sherry Willingham Segundo
y Judy Willingham Shimm*

INTRODUCCIÓN

Cuando comenzaste preescolar, tus maestros y tus padres no esperaban que fueras responsable de tu propio aprendizaje. Ningún padre le ha dicho nunca a su hijo de cinco años: «Tu maestra me dice que en realidad no estás dando lo mejor de ti a la hora de aprender los colores. También dice que no pintas con los dedos como en realidad pretendes. ¡No veo por qué debo seguir pagando preescolar si no te vas a esforzar!». Era responsabilidad de tu maestro crear un entorno en el que pudieras aprender.

Pero al inicio de la adolescencia, la escuela había pasado a tener un formato en el que tú tenías una responsabilidad mucho mayor sobre tu propio aprendizaje. El profesor daba la clase mientras tomabas notas; en casa, leías libros de texto, terminabas los deberes y estudiabas para los exámenes. Este formato de clase implicaba que tus profesores esperaban que supieras: (1) establecer prioridades y planificar tu agenda; (2) leer contenido difícil por ti solo; (3) evitar la procrastinación; (4) memorizar el contenido; (5) evitar distracciones; (6) valorar cuándo habías estudiado lo suficiente; (7) mostrar lo que sabías en un examen, y (8) enfrentarte a emociones como la ansiedad, que interfieren con el aprendizaje. Y si no hacías bien todas estas cosas, era problema tuyo, no del profesor. En resumen, se esperaba que fueras un estudiante independiente.

Sin embargo, tu cerebro no va acompañado de un manual del usuario. El aprendizaje independiente requiere muchas habilidades separa-

das y necesitabas que alguien te las enseñara. Y lo más probable es que nadie lo hiciera. Las encuestas a estudiantes universitarios muestran que la gran mayoría de ellos elabora sus propias estrategias para estudiar, evitar la procrastinación, etc. Pero las estrategias que se les ocurren no suelen ser muy buenas. Por eso he decidido escribir este libro. Es una guía de usuario del cerebro que te permitirá explotar al máximo su potencial de aprendizaje y así convertirte en un estudiante independiente.

Cómo llegué a escribir este libro

Mi principal motivación para hacer un posgrado no fue un deseo altruista de ayudar a la gente a aprender, sino un deseo egoísta de convertirme en profesor, porque creía que los profesores no tenían jefes. (Esto resultó ser menos cierto de lo que pensaba, pero más cierto de lo que probablemente me merezco). Me inscribí en un programa de doctorado en psicología con una actitud de «vamos a ver cómo va esto», lo cual es una planificación excepcionalmente estúpida.

Pero tuve suerte. Descubrí que me fascinaba la mente humana y especialmente el aprendizaje humano. Terminé entusiasmado el posgrado y tuve la suerte de conseguir una plaza como docente en una universidad. Mi investigación concernía la memoria, pero era bastante técnica y estaba alejada de la vida cotidiana. Has oído el chiste sobre el tipo que se saca un doctorado, después de lo cual su madre les explica a sus amigos: «Es doctor, pero no del tipo que ayuda a las personas». Era un investigador del aprendizaje, pero no del tipo que te ayuda a aprender.

Fue así durante unos diez años. Entonces, un día recibí una llamada telefónica de un casi extraño, invitándome a ir a Nashville para dar una conferencia sobre el aprendizaje a quinientos profesores. Cortésmente le dije que no sabía nada acerca de la enseñanza porque yo era un tipo de investigador que no te ayuda. «Claro, lo entendemos. Simplemente pensamos que los profesores lo encontrarían interesante», me respondió. Desconcertado pero halagado, le dije: «Está bien».

Seis meses después llegó el momento de escribir la charla y entré en pánico. Obviamente, los profesores saben cómo aprenden los niños; ¿qué podría yo decir que ellos no supieran ya? Consideré abandonar, pero sabía que era demasiado tarde para que los organizadores del evento me pudieran reemplazar. Preparé una charla de cincuenta minutos, extrayendo algunas ideas del curso de introducción a la cognición que había estado impartiendo a estudiantes universitarios de segundo año. Estaba tan seguro de que la charla fracasaría que media hora antes de que comenzara le pedí a mi esposa (una profesora), a quien había arrastrado hasta Nashville para mi primera charla sobre enseñanza, que no asistiera.

Pero, para mi mayor sorpresa, fue todo un éxito. Los profesores desconocían el contenido a pesar de que cubría el material que se imparte en un primer curso sobre aprendizaje. Además, no lo vieron como algo abstracto, sino como algo útil para sus aulas.

Mi trayectoria cambió de rumbo. Pensé que los profesores podrían beneficiarse si supieran lo que los científicos han descubierto sobre cómo piensan y aprenden las personas, así que comencé a escribir artículos y libros que lo explicaban.

También comencé a pensar en cómo aplicar esta información a mis propios alumnos. Añadí una clase sobre «cómo estudiar» a mi curso de introducción a la cognición. Los estudiantes me dijeron que les resultó útil, pero sus notas no cambiaron mucho. Me había centrado en formas eficientes de memorizar información, así que supuse que debía haber otros aspectos de estudiar que resultaban problemáticos.

Cuando los estudiantes acudían a mi despacho a pedir ayuda, les comencé a hacer más preguntas sobre sus hábitos y estrategias de estudio. Les pedía que trajeran sus libros de texto y sus cuadernos a nuestras reuniones para que pudiéramos hablar sobre cómo leían y tomaban notas.

Descubrí que mis estudiantes tenían dificultades por muchas razones, no sólo por las estrategias de memorización. Algunos no entendían un capítulo de un libro complejo, otros procrastinaban, otros tenían problemas para entender las clases, otros se quedaban bloqueados cuando tenían que hacer una prueba, etc.

Después de aproximadamente un año, me di cuenta de que me había vuelto bastante bueno a la hora de diagnosticar dónde radicaba el problema de cualquier estudiante. Pero no era muy bueno a la hora de hacer que los estudiantes cambiaran su forma de estudiar, lo cual, para ser honesto, me parecía extraño. Acudían a mí porque sabían que las cosas no iban bien. ¿Por qué no probar mi consejo?

Por qué debes ser más listo que tu cerebro

Resolví el rompecabezas por accidente. Un estudiante me preguntó cómo me había interesado en la memoria y yo recordé una asignatura de posgrado. «Me llamó muchísimo la atención la singularidad de la memoria. Mucho de lo que creía que era cierto, en realidad no lo era», le dije. A medida que las palabras iban saliendo de mi boca, me fui dando cuenta de lo extraño que probablemente les sonaba a mis alumnos mi consejo sobre estudiar.

Por ejemplo, *querer* aprender no tiene un impacto directo sobre el aprendizaje. A menudo recuerdas cosas que no intentaste aprender. Espero que puedas decirme si el príncipe Harry está casado o no, qué delito cometió Harvey Weinstein y si Bradley Cooper interpretó o no el papel principal en la película *Forrest Gump*. No has estudiado ninguna de estas cosas; simplemente has estado expuesto a ellas y han quedado grabadas en tu mente. Cuando era estudiante universitario, pasé mucho tiempo tratando frenéticamente de meter nuevos conocimientos en mi cabeza; sonaba extraño que me dijeran que el deseo de aprender no importa.

Me quedé igualmente estupefacto al descubrir que la repetición, aunque a menudo ayuda al aprendizaje, no lo garantiza. Por ejemplo, ¿sabes lo que está escrito en la parte superior de un billete de un dólar? Hay un águila en el reverso del billete; ¿qué aparece sobre su cabeza? Dada la cantidad de billetes de dólar que has visto en tu vida, con toda esa repetición, pensarías que sabrías cómo son.

Así pues, comencé a preguntarles a mis alumnos: «Por favor, sed honestos: ¿habéis probado alguna de las estrategias que os he recomen-

dado?». La mayoría respondió que sí, pero no más de una vez. El problema no era que las estrategias sonaran extrañas, sino que parecían ineficaces mientras las estaban llevando a cabo.

Eso tenía sentido para mí; el aprendizaje es como el ejercicio. Si quieres aumentar la cantidad de flexiones que puedes hacer, puedes practicar flexiones, pero sería aún mejor practicar flexiones realmente difíciles, como aquellas en las que te separas del suelo y das una palmada. No puedes hacer muchas, por lo que parece contraproducente. «Esto es una estupidez. ¡Estoy tratando de hacer muchas flexiones y sólo puedo hacer unas pocas!». Pero tienes que tener en cuenta que el mayor desafío te hará más fuerte a largo plazo. Por el contrario, si haces las flexiones de rodillas, parece que la cosa va muy bien porque puedes hacer muchas muy rápidamente, pero obviamente es un ejercicio menos efectivo.

Cuando intentas aprender, tu cerebro te dice que hagas el equivalente mental de hacer flexiones arrodillado. Tu cerebro te anima a que hagas cosas que se sienten fáciles y que se sienten como si te estuvieran conduciendo al éxito. Por eso mis alumnos, dejados a su suerte, se desviaban hacia las mismas estrategias ineficaces de estudio. Ser más listo que tu cerebro significa hacer el ejercicio mental que se siente más difícil pero que aportará el mayor beneficio a largo plazo.

Cómo utilizar este libro

La mayor parte de la educación –que se inicia aproximadamente a los doce años y continúa hasta la educación universitaria, como la Facultad de Medicina o la de Derecho– tiene el mismo formato: aprendes asistiendo a clases y leyendo por tu cuenta. Demuestras tu aprendizaje haciendo exámenes. La educación es más que eso (a veces tienes que escribir un artículo, por ejemplo), pero estas tres tareas –escuchar, leer y hacer exámenes– constituyen la mayor parte del trabajo de un estudiante. Así que esas son las tareas que he abordado en el libro.

Naturalmente, cada una de estas tareas básicas tiene subcomponentes. Por ejemplo, estudiar para un examen requiere no sólo memorizar

cosas, sino también tomar buenos apuntes para estudiar, planificar en tu agenda el tiempo de estudio, etc.

Cada capítulo de este libro te guía hacia el éxito en uno de estos procesos. Puedes elegir qué capítulos leer en función de los aspectos del aprendizaje que deseas mejorar. No tienes que leer los capítulos en orden ni leerlos todos. Y no espero que utilices todos los consejos de un capítulo. Ofrezco un montón para que puedas seleccionar uno que te llame la atención; si no funciona, prueba con otro. Pero no rechaces una estrategia simplemente porque te parezca que no funcionará. ¡Recuerda, muchos te sonarán divertidos y en ese momento pueden parecer que no funcionan! Juzga la efectividad de un método por los resultados, no por cómo te sientes al seguirlo. Los profesores encontrarán útiles los consejos para los estudiantes, pero también hay una sección al final de cada capítulo que describe cómo pueden utilizar los mismos principios en el aula.

• • •

Tu memoria es una herramienta, y este libro es un manual de instrucciones que te permitirá convertirte en un estudiante independiente. No puedo prometer que haré que el aprendizaje esté completamente libre de esfuerzo. Simplemente, el cerebro no funciona así, y si alguien te dice lo contrario..., bueno, mantén sujeta tu billetera mientras está cerca.

Lo que sí puedo prometer es una eficiencia mucho mayor. Te enseñaré cómo cambiar tu enfoque de aprendizaje para que puedas aprender por tu cuenta y para que el esfuerzo que hagas tenga un impacto mucho mayor. Aprenderás más rápido y lo que aprendas se quedará contigo más tiempo. Todo lo que necesitas hacer es comprender un poco cómo funciona el cerebro y cuáles son sus obstáculos. Entonces podrás ser más listo que él.

CAPÍTULO 1

CÓMO ENTENDER UNA CLASE

Cuando los estudiantes llegan a la universidad, han escuchado miles de horas de clases, por lo que uno pensaría que todos serían bastante buenos aprendiendo de esta manera. Pero, por lo general, no lo son. Parte de su problema es la incapacidad de tomar buenos apuntes, y abordaré ese tema en el siguiente capítulo. En éste quiero centrarme en entender lo que dice el profesor.

Ahora, si no entiendes algo, tu próximo paso parece evidente: pide una explicación. Pero ¿qué pasa si no entiendes algo y *no te das cuenta de que no lo has entendido*? ¿Cómo se supone que debes protegerte contra eso?

Consideremos el proceso de darte cuenta de que no entiendes algo. Ese sentimiento se desencadena por una búsqueda fallida de tu memoria. Por ejemplo, en el supermercado, oyes que un parlanchín desconocido dice: «Vaya, esta pila de latas se encuentra en un estado riesgoso, ¿verdad?». O un amigo te pregunta: «¿Qué significa que un pájaro cante por la noche?». En ambos casos, buscas información en tu memoria (definición de *riesgoso*, por qué cantan los pájaros insomnes), no la encuentras y piensas: «No lo sé».

Hay un segundo tipo de búsqueda de memoria fallida que genera confusión, y se basa en cómo se comunican las personas. Cuando las personas hablan, no dicen mucho de lo que en realidad quieren decir. No es que traten de ser misteriosas, sino que asumen que el oyente tiene en su memoria la información que falta y éste utilizará esa infor-

mación para llenar los vacíos en lo que han dicho. Por ejemplo, supongamos que un amigo te dice:

«Qué diablos, hace una hora que he llamado a Domino's. ¿Has visto mi teléfono?».

La relación entre la primera y la segunda oración parece evidente –tu amigo te pregunta por su teléfono para llamar a la pizzería–, pero considera cuánta información se necesita para establecer esa relación. Tu amigo ha asumido que sabías que Domino's es un negocio que entrega pizza a domicilio, que sabías que una hora es mucho tiempo para la entrega de una pizza, que llamar a la pizzería es una acción apropiada para un servicio deficiente y que los teléfonos son para hacer llamadas.

Siempre omitimos información cuando hablamos. Si no lo hiciéramos, la comunicación sería muy larga y tediosa. («Pásame mi teléfono, ¿quieres? Porque quiero hacer una llamada telefónica, y para eso sirven los teléfonos»).

Ahora imagina que tu amigo te dice:

«Qué diablos, hace una hora que he llamado a Domino's. Hay al menos seis pececillos en la parte poco profunda de la charca».

Está bien que las oraciones vecinas no tengan una relación evidente –a veces alguien está hablando de pizza y un instante después pregunta por su teléfono–, pero asumimos que encontraremos una relación una vez que consultemos nuestra memoria.

Así pues, reconocemos que no hemos logrado comprender cuando buscamos en nuestra memoria: (1) un dato (el significado de *riesgoso*) o (2) una relación (pizza y pececillos) y no encontramos nada. Son casos en los que sabes que no entiendes y puedes hacer algo al respecto; lo más evidente es pedirle al hablante que se explique.

Ahora, ¿cuándo dejarías de entender una cosa y ni siquiera sabrías que te estás perdiendo algo?

No pasará con una palabra de vocabulario desconocida, pero podría pasar con una relación, porque puede haber más de una relación

posible. Puede pasar que relaciones dos ideas de una manera y, por lo tanto, crees que los has entendido. Pero el profesor ha pensado que *también* las relacionarías de otra manera. Te has perdido algo, pero no te das cuenta de ello.

Por ejemplo, supongamos que en una clase de historia el profesor dice:

«Durante la década de 1930 se estrenaron muchas películas protagonizadas por Shirley Temple. Estaban destinadas a hacer que su audiencia se sintiera bien y se olvidara de sus problemas».

Un oyente podría pensar que ha entendido la relación entre ambas oraciones: cada una de ellas aporta un dato sobre las películas de Shirley Temple. Pero supongamos que unos días antes el profesor había explicado la Gran Depresión: que en la década de 1930 la economía estaba muy mal y que la mayoría de la gente atravesaba por dificultades financieras. El profesor ha dado por supuesto que los alumnos entenderían que las películas de Shirley Temple eran populares porque hacían que la gente se sintiera bien en tiempos económicamente difíciles.

Así pues, ahora vemos cómo es posible que no entiendas algo, pero no te des cuenta de que no lo entiendes: estableces una conexión entre ideas, crees que lo pillas, pero el profesor pretende que las relaciones de otra manera.

Este tipo de problema es especialmente probable que surja durante las clases por la forma en que están organizadas. Las conversaciones no están planificadas; simplemente hablamos de las cosas a medida que se nos van ocurriendo, por lo que las ideas relacionadas suelen seguir una tras otra casi de inmediato. Pero las clases suelen organizarse jerárquicamente, lo que significa que el profesor pretende que el alumno relacione algunas ideas que no están la una al lado de la otra. Veamos qué significa esto.

Imagina que estás en la asignatura de ciencias de los alimentos y asistes a una clase sobre cómo cocinar carne. Hay tres temas principales para el día: cocinar carne mata las bacterias, aporta sabor y hace

que esté más tierna. La figura siguiente muestra un esquema parcial de la clase.

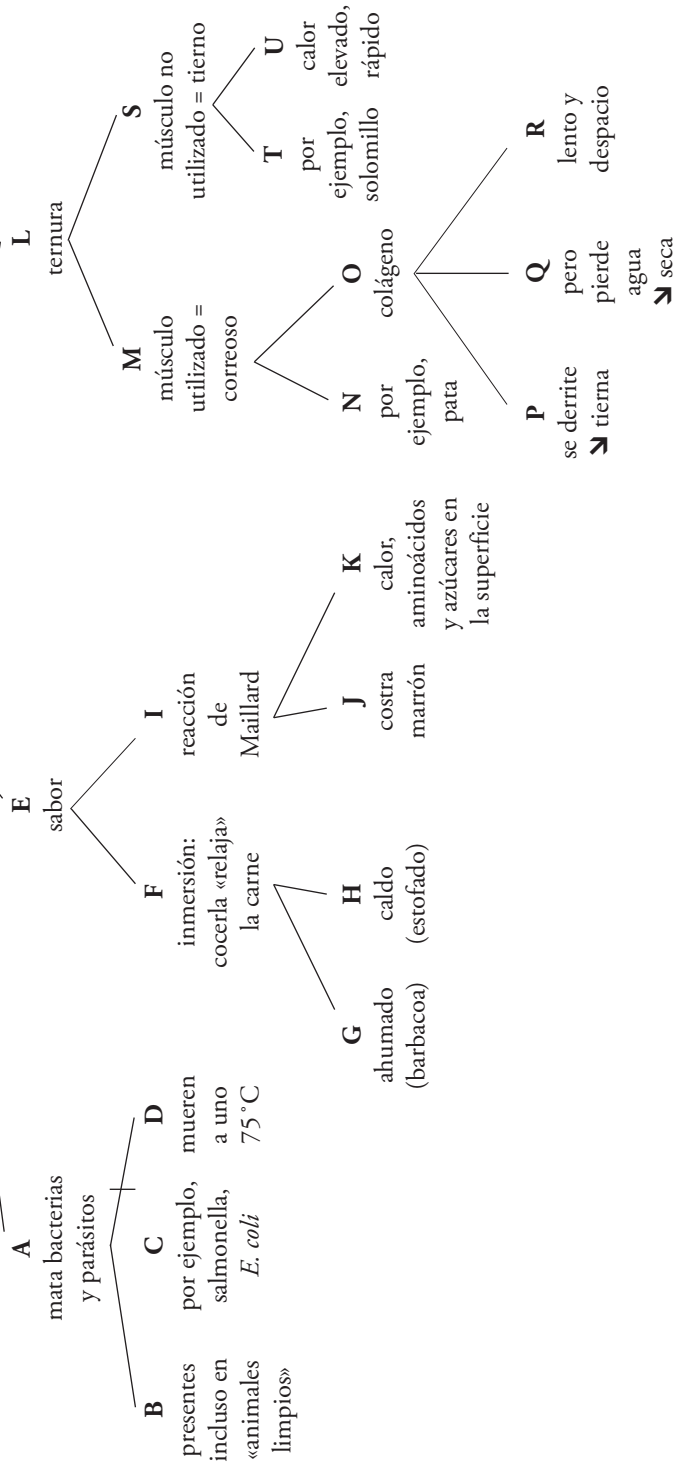
Ésta es la organización que el profesor podría tener en su cabeza, pero no es la organización que tú experimentarías en su clase. Nadie habla en una jerarquía. Los alumnos experimentan las clases de forma lineal. Las letras mayúsculas muestran el orden en que un profesor hablaría sobre cada punto.

Las ideas etiquetadas A, E y L («mata bacterias», «sabor» y «ternura») deben estar vinculadas. Todas ellas pertenecen a una subcategoría: los tres motivos por los cuales los humanos cocinan carne. Pero si el profesor se limita a dar la clase sin destacarlo, algunos alumnos se perderán esa importante relación. Es probable que las oraciones cercanas en la explicación se relacionen lo suficientemente bien, de modo que no haya una oración que sorprenda a los estudiantes y los haga preguntarse: «Espera, ¿con qué se supone que se relaciona esta idea?».

Veamos ahora por qué la mayoría de los estudiantes se quedan en las clases con curiosidades, como por ejemplo la definición de términos como *colágeno* y *músculo psoas*. Se dan cuenta de que no conocen esas palabras, al igual que quizá te ha pasado con *riesgoso*. Son las relaciones más profundas las que se pierden, las ideas que están relacionadas con cómo funcionan o porque son evidencias o ejemplos de una conclusión amplia. La información que se pierden es también la información que los profesores creen que es más importante.

En resumen, tu cerebro ha evolucionado para comprender la manera de hablar típica. En una conversación normal no planeas con anticipación cincuenta minutos de comentarios, sino que dices las cosas a medida que se te van ocurriendo, y como sólo piensas una frase o dos a la vez, es poco probable que digas algo que sólo pueda entenderse si tu oyente relaciona lo que estás diciendo ahora con lo que has dicho hace veinte minutos. Pero las clases se planifican y organizan jerárquicamente. Por lo tanto, no sólo es posible que una idea se relacione con algo mencionado hace veinte minutos, sino que es probable, y si un estudiante pierde esa relación, perderá una capa de significado.

¿POR QUÉ COCINAR LA CARNE?



• CUANDO APRENDES ESCUCHANDO •

Qué hará tu cerebro: Escuchará una clase de la misma manera que escuchas a un amigo hablando y, por lo tanto, perderá conexiones más profundas en el contenido.

Cómo ser más listo que tu cerebro: Planifica el desajuste entre la forma en que el profesor piensa que el contenido está organizado (una jerarquía) y la forma en que tú vives una clase (linealmente) para poder establecer las conexiones que el profesor quiere que establezcas.

En este capítulo aprenderás algunos trucos para asegurarte de que comprendes el mensaje más profundo de una clase y no sólo las nuevas palabras de vocabulario y las curiosidades.

CONSEJO 1

Extrae la organización de una clase

Idealmente, un profesor será explícito acerca de la organización; al comienzo de la clase te dirá: «Esto es lo que vas a aprender. La conclusión principal es X. Habrá cuatro puntos que apoyen a X». Y luego, durante la clase, volverá a referirse a esta organización y dirá: «Bien, ahora hemos terminado con el primer punto que respalda nuestra conclusión. Pasemos al segundo». Te está indicando cuál es la organización a medida que va avanzando.

Pero ¿y si no lo hace? En este caso, debes hacer todo lo posible para solucionarlo tú mismo. Por ejemplo, en la clase que hemos comentado antes sobre cocinar carne: si el profesor dice: «Cocinar también hace que la carne dura sea más tierna», se supone que debes saber que esta afirmación es una de las tres razones que explican por qué los humanos cocinan la carne.

Pero, mientras escuchas, no vas a apreciar cada una de las partes de la organización de la clase. Avanza demasiado rápido. **Márcate como objetivo obtener los dos primeros niveles de la jerarquía.** El nivel superior es la pregunta, o el tema principal del día. En

nuestra clase sobre ciencias de los alimentos, la pregunta de nivel superior era: «¿Por qué cocinar la carne?». En una clase de historia, podría ser si los candidatos presidenciales de hoy en día podrían llevar a cabo campañas desde el porche de entrada,¹ candidaturas en las que el político no viaja, sino que pronuncia sus discursos cerca de su casa.

Puedes obtener ayuda para determinar la organización de la clase a partir de un documento escrito que veas antes de empezar (un plan de estudios si es una clase, un impreso si es una presentación) que te dé una idea del tema principal. Si no tienes un conocimiento previo del tema, una guía decente es lo que el profesor diga en primer lugar. Los profesores casi siempre ofrecen un resumen, incluso aunque sólo sea una o dos frases, del tema que tratarán. Esto significa que, si llegas un minuto tarde, te lo perderás. Si tardas en centrar tu atención en el profesor porque estás charlando con la persona que está a tu lado o estás hablando por teléfono, te lo perderás. **Estate presente y listo para el resumen de inicio de la presentación.**

El segundo nivel de la jerarquía serán las evidencias que respalden la conclusión del día. Como hemos visto en la clase de ciencias de los alimentos, han sido los tres motivos por los cuales la gente cocina la carne. En clase de historia, tal vez el segundo nivel de la clase pueden ser ejemplos de campañas exitosas (y no tan exitosas), la naturaleza de los medios de comunicación cuando se llevaron a cabo tales campañas, las características de los candidatos que las realizaron y luego un resumen de estos factores en relación con la política moderna.

Si el objetivo de la clase es enseñarte a hacer algo –por ejemplo, hacer una extracción de sangre–, los subpuntos pueden ser subpasos

1. Campaña electoral informal (en inglés «*front porch campaign*») utilizada en la política estadounidense en la que el candidato permanece en casa desde donde ofrece discursos a los simpatizantes. Relativamente frecuente a finales del siglo XIX y principios del XX, Joe Biden recuperó esta estrategia en verano de 2020 durante de las restricciones impuestas a causa de la pandemia de COVID-19. (*N. del T.*)

del procedimiento, justificaciones de por qué son efectivos o una lista de circunstancias que describen cuándo utilizar cada método.

Nuevamente, un buen profesor recurrirá a señales verbales explícitas: «Acabo de definir las características de una campaña de porche delantero, así que ahora daré algunos ejemplos históricos». Los profesores ineficaces no harán esto, pero saben que están cambiando de tema, aunque no piensen decírtelo. Por lo tanto, **escucha las señales verbales que aportan pistas sobre la organización**; por ejemplo:

- «El segundo motivo...».
- «Esto plantea una pregunta diferente».
- «Ahora que sabemos que...».
- «Mirémoslo desde una perspectiva diferente».
- «De todos modos...».
- «De acuerdo».

Busca señales no verbales. Los profesores suelen detenerse para hacer preguntas cuando han terminado de tratar un tema, para asegurarse de que sus alumnos lo han entendido antes de pasar a algo nuevo. Si el profesor se detiene para consultar sus apuntes, o incluso si se hace una pausa para pensar, es probable que indique un cambio a un nuevo tema; ha terminado con una idea y está revisando sus notas para ver qué sigue.

No debes intentar establecer toda la jerarquía cuando escuchas una clase, pero **sí interpretar los detalles teniendo en cuenta ideas más amplias**. Recuerda que el punto central de este capítulo es cómo comprender el contenido nuevo mientras escuchas. Parte de la comprensión consiste en interpretar las cosas en el contexto adecuado. Por ejemplo, consideremos el hecho de que cuando James Monroe fue reelegido presidente en 1820, recibió todos los votos electorales excepto uno.² Este mismo hecho podría mencionarse:

2. Se refiere al representante de Nuevo Hampshire, quien votó a John Quincy Adams. Fueron unas elecciones extraordinarias, ya que después de un período de

- Como prueba de que fue una «era de buenos sentimientos» y armonía en Estados Unidos
- Como prueba de la debilidad del Partido Federalista tras la Guerra de 1812
- En el contexto de la esperanza de Monroe de que el sistema de partidos acabaría desapareciendo

Para interpretar los detalles teniendo en cuenta la visión general, debes tener presente continuamente la visión general mientras escuchas. Esto es difícil de hacer porque tratas de seguir la clase a la vez que tomas apuntes. Así que, en lugar de eso, revisa mentalmente el panorama general de vez en cuando. Supón que aprendiste la noción de los vectores en una clase anterior y ahora el profesor presenta la idea de la suma de vectores. Resulta difícil entender simultáneamente esta nueva idea y pensar en cómo se relaciona con otras ideas del curso. Así pues, trata de pensar en ello cuando el profesor esté preparado para pasar a un nuevo tema. Cuando el profesor pregunte si hay alguna duda, no te limites a cuestionártelo para tus adentros: «¿He entendido lo que acaba de explicar?». Pregúntate también: «¿Entiendo cómo lo que acaba de decir se relaciona con el tema más amplio del día?». Si la respuesta no es obvia, pregunta.

En una frase: Espera que las clases se organicen jerárquicamente e intenta extraer la organización durante la misma.

progreso, el Partido Federalista no presentó candidato y James Monroe fue reelegido sin oposición. (*N. del T.*)

Piensa que escuchar requiere un esfuerzo

Las personas a menudo piensan erróneamente que asistir a una clase es fácil porque sólo tienen que escuchar. De hecho, las clases tienen mala reputación entre algunos educadores porque parecen pasivas: los estudiantes sólo tienen que permanecer sentados. Pero esto no es así y en el apartado anterior hemos visto un motivo importante por el que **aprender de una clase requiere un pensamiento activo**: los oyentes deben reconstruir la organización jerárquica de lo que escuchan.

Hay otros puntos importantes en los que las clases difieren de la conversación típica. Las personas recurren a un vocabulario más inusual cuando dan una clase y comunican ideas más difíciles que las que normalmente comunicarías cuando hablas con un amigo. Además, tu amigo por lo general se da cuenta de si lo entiendes o no; por ejemplo, puede hacer una pausa o preguntar: «¿Me sigues?», que es la pista para demostrar que lo estás entendiendo, asintiendo con la cabeza o exclamando: «Sí». Los profesores hacen pausas para preguntas con mucha menos frecuencia.

Plutarco, el biógrafo griego, comentó sobre la dificultad de escuchar hace casi dos mil años:

Pues unos creen que existe un esfuerzo propio del que habla y ninguno por parte del que escucha, sino que exigen que aquél venga habiendo pensado y preparado su discurso, mientras que ellos, irreflexivos y despreocupados de sus deberes, se sientan dispuestos a pasarlo bien, como los que llegan a un banquete sin más, mientras trabajan otros. En verdad existe un deber propio del convidado agradable, pero mucho más del oyente. En efecto, él toma parte en el discurso y colabora con el que habla, y no debe examinar con dureza los errores de aquél a cada palabra y obra, sometiéndolo a juicio, mientras él obra torpemente sin tener que someterse a ningún juicio y actúa a menudo incorrectamente en la audición.

He impartido un gran número de clases durante cada uno de los últimos treinta años y he hablado a grupos de adultos en escuelas y corporaciones durante los últimos quince. Los estudiantes y los adultos no comprometidos tienen todos el mismo aspecto y son fáciles de detectar. Se quedan despatarrados en sus asientos. Sus ojos están apagados y enfocan lentamente sólo cuando empiezo a hablar. No es que estén cansados o ansiosos o distraídos por problemas personales; es que son *pasivos*. Afrontan una clase como quien va a ver una película o un concierto.

Es fácil entender por qué te sientes parte de una audiencia cuando te encuentras en un aula enorme con algunas decenas de otros estudiantes. Es natural esperar que el espectáculo venga a ti. Pero te irá mucho mejor si acudes a cada clase psicológicamente preparado para hacer un esfuerzo mental.

En una frase: Aprender escuchando requiere esfuerzo, así que acude a cada clase con esa expectativa.

CONSEJO 3

Si te ofrecen apuntes, utilízalos para verificar tus propios apuntes, no para sustituirlos

Supón que el profesor te proporciona copias de sus apuntes. O un esquema de la clase o copias de las figuras. ¿Cómo deberías utilizar este material? Puedes acercarte a responder esta pregunta respondiendo otra: de entrada, ¿por qué tomas apuntes?

Los investigadores han formulado esta pregunta a la gente y señalan dos funciones en las que probablemente hayas pensado: en primer lugar, simplemente porque escribir las cosas las hace más fáciles de recordar. Y en segundo lugar, leer más adelante tus apuntes refresca tu memoria. Las investigaciones llevadas a cabo demuestran que los apuntes cumplen ambas funciones.

Ahora considera cómo se ve afectada cada función al tener apuntes del profesor. Podríamos suponer que estos apuntes serán más completos y precisos que los apuntes que tomas. De hecho, probablemente tendrán todas las conexiones profundas que he explicado y que son difíciles de captar mientras escuchas. Así que parecerían ser bastante buenos para la función de estimular la memoria. Pero no conseguirás el estímulo de memoria que se consigue al escribir las cosas. Esos apuntes los escribió el profesor, no tú.

Nuestra suposición —que utilizar los apuntes del profesor es tanto una ventaja como una desventaja— coincide con lo que han encontrado los investigadores. No hay una ventaja clara para los alumnos que toman apuntes en lugar de recibir notas. Éste puede ser el motivo por el cual algunos profesores no proporcionan apuntes: no ven el sentido.

Pero supón que tu profesor te pasa apuntes, esquemas o diapositivas. ¿Qué debes hacer con ellos? Aunque no hay una respuesta clara basada en investigaciones, podemos hacer una suposición razonable, en base a los dos propósitos de las notas.

Sigues deseando los beneficios de la memoria que se consiguen al tomar tus propios apuntes. Así pues, **toma tus propios apuntes, aunque sepas que el profesor te los va a pasar más tarde.** Y si ya los tienes antes de la clase, no los lleses contigo, pensando que así los seguirás y les añadirás tus propias observaciones. No conseguirás la misma estimulación de la memoria. Tratar de seguir la clase y al mismo tiempo hacerla encajar con el esquema escrito puede resultar confuso. Lo mismo ocurre con las diapositivas de PowerPoint: no las imprimas y toma apuntes sobre ellas.

Si te pasa apuntes o un resumen antes de la clase, échales un vistazo. No hace falta que le dediques mucho tiempo. Simplemente **identifica los dos niveles superiores de la organización jerárquica de la clase:** ¿cuál es el tema general y cuáles son los subpuntos principales?

Conocer de antemano esta información proporciona una gran ventaja para la comprensión y la toma de apuntes. Escribe el tema y los subpuntos al inicio de tus apuntes de clase para una referencia fácil. Así, a medida que avanza la clase, sabrás dónde te encuentras en la organización general de la clase y podrás marcarlo a medida que progresas.

Podrás coordinar tus apuntes con los del profesor al terminar la clase. Obviamente, ésa es tu única opción si los apuntes del profesor sólo están disponibles después de la clase, pero incluso si los tienes antes, después es el momento más adecuado. El proceso de trabajar tus apuntes después de tomarlos es tan importante que le dedico todo el capítulo 4.

En una frase: Si el profesor proporciona apuntes o un esquema, utilízalos para facilitar tu comprensión antes o después de la clase, pero no los consideres una sustitución de tus propios apuntes.

CONSEJO 4

Reflexiona sobre cuándo leer una lectura obligatoria

A menudo hay alguna lectura asignada asociada con una clase, y se supone que debes presentarte habiéndola leído. La lógica «primero lee, luego escucha» parece evidente; entenderás mejor la clase si ya sabes algo sobre el tema. Recuerda que, cuando las personas escriben o hablan, excluyen cierta información que su audiencia necesita para comprender, asumiendo que los oyentes ya tienen esa información en la memoria. Ése era el propósito del ejemplo sobre las películas de Shirley Temple; el profesor había asumido que los estudiantes sabían que la Gran Depresión había tenido lugar durante la década de 1930 y que concluirían que las circunstancias económicas preparaban a las personas para disfrutar de este tipo de películas. Entenderás más si ya sabes algo sobre el tema, por lo que leer antes te ayudará a comprender la clase.

Pero resulta que lo contrario es igualmente cierto: si acudes a clase y luego lees la lectura obligatoria, entenderás mejor la lectura.

En realidad, tomar la decisión correcta (leer antes o después de ir a clase) depende de lo que el profesor suponga que sabes cuando entras en el aula. Por un lado, si diligentemente lees el texto recomendado

antes y luego el profesor explica todo el contenido que has leído, pero es más claro que el libro, obviamente no había ningún motivo para haberlo leído antes. Por otro lado, si no lo lees y el profesor asume que conoces ese contenido y explica más cosas de las que explica el libro, sin duda estarás desubicado.

La clave para responder a la pregunta: «¿Debo leer el texto antes o después de la clase?» es saber lo que el profesor supone que has aprendido de la lectura antes de ir a clase. Por supuesto, sencillamente puedes preguntarle al profesor qué espera que hagas. Es probable que diga que quiere que leas el texto antes de ir a clase, pero aun así es posible que no explique siguiendo esta suposición.

Por ejemplo, cuando estaba en la universidad, hice un curso de poesía épica: leímos *La Ilíada*, *La Odisea*, *La Canción de Rolando* y varias obras más. Encontré todas ellas bastante difíciles de entender, y no me refiero a nada muy profundo por entender; quiero decir que tenía problemas para seguir lo que pasaba en el poema. Íbamos a clase después de haber leído unas cincuenta páginas, y el profesor daba una clase centrada en la información histórica y cultural que ayudaba a poner en contexto esa parte del poema.

Hacia la tercera semana me di cuenta de que el profesor comenzaba cada clase con un resumen de la lectura; aportaba el resumen básico de los acontecimientos en tres minutos. Desde entonces comencé a leer el texto después de asistir a clase. Tener en mente su resumen me facilitaba mucho comprender el poema. Y no haberlo leído antes de clase no me afectaba mucho porque el profesor me hacía el resumen, así que podía seguir más o menos la materia histórica y cultural.

Si encuentras que las clases del profesor son bastante fáciles de seguir, pero las lecturas te resultan difíciles, intenta leer después de clase y considera si te ayuda.

En una frase: La segunda vez que te encuentras una materia es más fácil entenderla, independientemente de que la estés leyendo o escuchando. En consecuencia, planifica tu lectura y tu clase.

Olvídate de tu reticencia a preguntar

Previamente en este mismo capítulo he descrito cómo la falta de comprensión puede pasar desapercibida. Pero otras veces sabes muy bien que no entiendes algo. Si pasa esto mientras estás escuchando una clase, la solución parecería ser simple: levanta la mano y di: «¿Qué?». Para muchos, es así de simple, pero otros son reacios a hacer preguntas, por lo general porque: (1) «no quieren molestar», (2) «no quieren parecer estúpidos» o (3) «son tímidos».

Si no quieres molestar... ¡genial! Los profesores tampoco quieren que molestes. Y tu prudencia con respecto a hacer preguntas no es ridícula, porque, aunque los profesores a menudo afirman que «¡Todas las preguntas son bienvenidas!», esta afirmación es falsa. Las preguntas molestas no son bienvenidas, y algunas preguntas son molestas. Serás menos reacio a hacer preguntas si sabes cuáles son éstas.

Las preguntas que la gente hace sólo para presumir son molestas. «Sr. Willingham, ¿no cree que lo que ha estado diciendo sobre la historia de la Europa del siglo XIX se relaciona con la anatomía de las musarañas arborícolas, sobre la cual, por cierto, he leído muchas cosas?». No, lo que acabas de decir no se relaciona, y sólo has preguntado porque quieres explicar algo sobre ello, y todo el mundo lo sabe. No utilices mis explicaciones como una plataforma para mostrar lo que sabes, con una «pregunta» como tapadera.

Las preguntas que hacen que el profesor se desvíe del tema no deberían ser molestas, pero molestan a algunas personas. «Sr. Willingham, ¿no cree que lo que ha estado explicando sobre la historia de la Europa del siglo XIX podría estar relacionado con el inminente colapso de la aristocracia?». A diferencia del asunto de las musarañas, esta pregunta está relacionada con el tema tratado, por lo que es probable que el alumno no sólo esté tratando de presumir. Sin embargo, hará que algunos alumnos pongan los ojos en blanco, y entiendo el por qué. Están pensando: «Estás dedicando tiempo a un tema que el profesor no ha considerado lo suficientemente importante como para incluirlo».

dentro de la lección. Es genial que te interese (supongo), ¿pero por qué todos deberíamos escucharte mientras das gusto a tu entusiasmo?». La mayoría de las personas no tienen esta actitud y reconocen que la curiosidad debe tolerarse (al menos) en un entorno en el que las personas pretenden aprender. Pero si estás muy preocupado por no molestar, no formules preguntas que exploren nuevos terrenos. En vez de ello, habla con el profesor a solas.

El tipo de pregunta que nunca molesta a los demás es la que es más probable que formules: preguntas de aclaración. Te pierdes una definición, por lo que me pides que te la repita, o sabes que te he dicho que había tres razones por las cuales algo es cierto y sólo has retenido dos. Los compañeros de clase que sí han retenido la información son conscientes de que todo el mundo se pierde cosas de vez en cuando, y además sólo «entorpeces» la clase diez segundos.

Ahora bien, ¿qué pasa si el profesor se acaba de pasar los últimos quince minutos explicando algo complicado –por ejemplo, la regla del octeto en química– y te das cuenta de que no la entiendes? ¿Puedes pedirle al profesor que te lo explique todo de nuevo? Es posible que te preocupe que todos los demás lo hayan entendido, por lo que pedir una aclaración te hará parecer estúpido. Es diferente de una pregunta del tipo «Me he perdido lo que acabas de decir», porque requiere comprensión. No estás diciendo: «No lo he oído», estás diciendo: «Lo he oído, pero soy duro de mollera». Además, la explicación ha sido larga, por lo que la preocupación por perder tiempo no tiene razón de ser.

La forma en que formules tu pregunta puede aligerar algo la preocupación. Idealmente, no te limites a decir: «Eh, ¿puedes explicarlo de nuevo?», sino que empieza diciendo lo que sí entiendes. Eso ayudará al profesor a centrar la explicación (haciéndola más corta) y tiene el beneficio adicional de mostrar a todos los compañeros que no estás perdido, que has entendido algo.

Si eres una persona que se preocupa, este consejo podría ayudarte, pero probablemente no baste. Para profundizar un poco más en este tema, te pediré que por unos instantes adoptes la perspectiva del profesor.

Cuando haces una pregunta, no sólo te estás ayudando a ti mismo. **Las preguntas proporcionan retroalimentación al profesor.** Un profesor medio decente siempre está escaneando caras, tratando de evaluar si los alumnos parecen desconcertados, pero eso sólo llega hasta cierto punto. La retroalimentación directa es mejor.

Con respecto a perder el tiempo de clase para volver a explicar algo, en realidad ésa no es tu decisión. Yo soy el profesor y decidiré si es una pérdida de tiempo o no. Al tomar esa decisión, sopesaré factores como cuán rápido puedo volver a explicarlo, cuántas personas además de ti es probable que tengan dudas y qué más tengo que explicar. Si creo que no vale la pena, diré: «De verdad que necesito avanzar, así que ya volveremos a esto más adelante». No asumas la «culpa» de frenar al grupo. Es decisión del profesor.

Finalmente, permíteme tratar el motivo de «soy tímido» para no hacer preguntas. Estar preparado para hacer preguntas y admitir la ignorancia no es sólo una técnica para conseguir ganancias a corto plazo en las clases; sino que también **es una habilidad que necesitas dominar.** El trabajo de todos tiene obligaciones que van en contra de su personalidad o de sus habilidades. Por ejemplo, a un extrovertido le puede encantar que su trabajo de ventas requiera un contacto constante con gente nueva, pero también tiene trabajo de oficina en casa para hacer en el despacho un día a la semana. Si eres tímido, en ocasiones necesitarás hablar y hacer preguntas para asegurarte de que sabes qué está pasando. ¿Te imaginas a un piloto del ejército que no entiende una sesión informativa de la misión y piensa: «No quiero hacer una pregunta y parecer estúpido; estoy seguro de que lo resolveré cuando esté en el aire»?

Entonces, si no te gusta hacer preguntas, no lo veas como «parte de tu personalidad» y, por lo tanto, inmutable. Entiéndelo como una habilidad como cualquier otra y que necesitas trabajarla para mejorar. Si puedes, siéntate en primera fila para que no puedas ver a los demás; puede que te sientas menos cohibido. Intenta hacer una pregunta *cor-ta* de aclaración sobre una definición, sólo para practicar. Si te resistes a levantar la mano y tienes relación con el profesor, podrías explicarle que estás trabajando esta habilidad; puede mostrarse más sensible en

los momentos en los que intentas interrumpir. Puede que hacer preguntas nunca te resulte cómodo del todo, pero cuanto más te esfuerces, más fácil te resultará.

En una frase: Conoce qué tipo de preguntas son molestas y cuáles no, y si hacer el tipo de pregunta inofensiva sigue poniéndote nervioso, entiéndelo como una habilidad que aún debes dominar.

Para los profesores

¿Cómo puede ayudar un profesor a los alumnos a comprender las conexiones de alto nivel que a menudo pasan por alto? Obviamente, debe hacer que estas conexiones sean fáciles de apreciar haciendo explícita la organización de su clase.

Considero que el método más sencillo es una presentación preliminar de la clase: una diapositiva con una lista de los temas que trataré, correspondiente al segundo nivel de la jerarquía que he mencionado. Dedico treinta segundos a revisarlo y luego, cada vez que paso a un nuevo tema, vuelvo a la diapositiva para mostrar dónde estamos. Hay investigaciones que demuestran que las pistas verbales también ayudan, con o sin una diapositiva del esquema. Comienza mencionándoles a tus alumnos la organización que vendrá, por ejemplo, «La consolidación de las empresas de medios de comunicación ha afectado a Hollywood de cinco maneras diferentes». A continuación, comienza la explicación de cada una de ellas refiriéndote a esta organización, por ejemplo, «La tercera forma en que la consolidación de las empresas de medios de comunicación ha afectado a Hollywood...».

Ahora bien, ¿qué pasa con el asunto de que escuchar requiere trabajo? Los alumnos ponen un listón bajo para pensar que entienden, por lo que necesitan tu ayuda para saber si realmente lo han entendi-

do. Puedes utilizar preguntas de verificación que prueben lo que acabas de enseñar, pero los estudiantes encuentran irritantes esas preguntas de comprensión y no fomentan un pensamiento más profundo. Prefiero plantear una pregunta de debate que requiera el empleo del nuevo concepto y que los estudiantes se dirijan a su compañero de al lado y hablen sobre el tema durante treinta segundos. Esto hace que sea obvio para los estudiantes comprobar si entienden un concepto lo suficientemente bien como para utilizarlo.

Pero reconocer que no entienden algo puede no bastar para que formulen una pregunta. Necesitan sentirse cómodos haciéndolo, y su lenguaje corporal y su expresión facial son pistas importantes para su apertura. Intenta grabar en vídeo una clase y obsérvate con el sonido apagado, fijándote en los momentos en los que haces preguntas. ¿Tu rostro y tu cuerpo muestran apertura, entusiasmo? Si no puedes reconocerlo, pregúntaselo a otra persona.

Tu reacción ante las preguntas es un determinante clave del ambiente de la clase, y la mejor muestra de ello es cuando un alumno que pregunta queda en evidencia de que no estaba escuchando. Si avergüenzas al que pregunta, aunque sea indirectamente, todos los demás entienden el mensaje: hay preguntas estúpidas, y quienes las hacen lo pagarán. Simplemente responde la pregunta al pie de la letra y sigue adelante rápidamente.

Lo que es aún más importante, busca oportunidades para elogiar las preguntas. De hecho, a menudo elogio la idea que se ha planteado en la pregunta, en lugar de la pregunta en sí, diciendo algo como: «Oh, ésa es una idea interesante» para reconocer que la pregunta tenía algo de reflexión detrás. Y no hay nada de malo en hacer una pausa después de una pregunta para mostrar que lo estás pensando y que te lo estás tomando en serio.

Una nota final: si tus estudiantes no hacen preguntas prácticamente nunca, debes preguntarte acerca de tu relación con ellos. ¿No preguntan porque tus explicaciones son brillantes y claras? ¿Están callados porque consideran que hacer una pregunta es correr un riesgo? Pregúntate por qué pasa esto.

Resumen para los profesores

- Empieza cada clase con una presentación visual de la organización del curso.
- Retorna a esta presentación cada vez que pases a un tema nuevo.
- Refuerza esta pista visual sobre la transición con una pista verbal.
- Para ayudar a los alumnos a evaluar si lo están entendiendo, plantea preguntas que requieran que utilicen la información que acaban de escuchar.
- Fomenta las preguntas mostrándoles, a través de tu expresión social y corporal, que de verdad son bienvenidas.
- Cuando sea apropiado, elogia las preguntas.