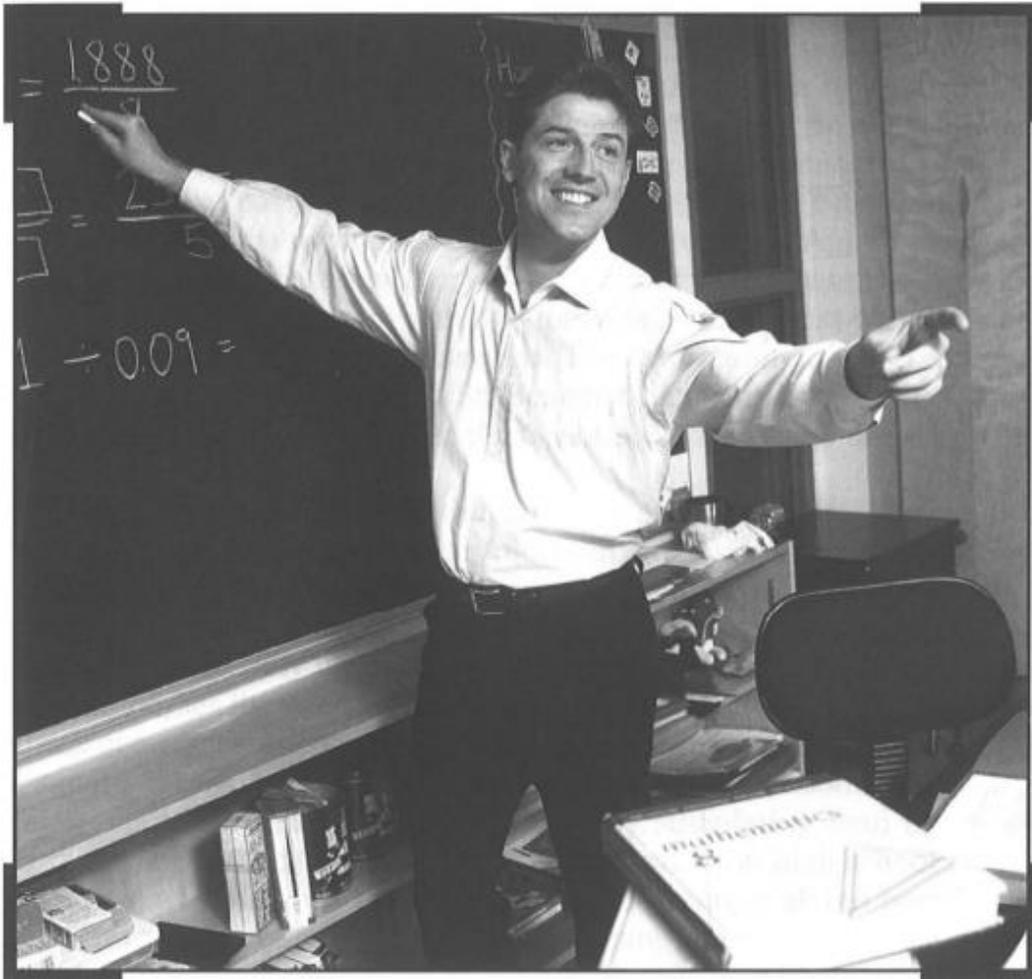




## ¡Invita a la Acción!



Esta es una traducción no oficial desarrollada por Addalid Sánchez Hernández y Jorge Everardo Aguilar Morales en Octubre de 2021 únicamente para ser utilizada de forma personal, privada y sin fines comerciales en los círculos de estudios que desarrollamos en [www.soyanalistaconductual.org](http://www.soyanalistaconductual.org) un programa sin fines de lucro para la divulgación del análisis de la conducta. La edición original Chance, P. (2008) The Teacher's Craft. The 10 Essential Skills of Effective Teaching. Waveland Press Inc. Debe ser considerada como la edición vinculante auténtica. Se alienta la adquisición de la edición original de referencia. La numeración en esta traducción coincide con la numeración en la publicación original.



Puedes buscar por todas partes en los pasillos de las escuelas estadounidenses y no encontrarás a nadie que hable en nombre del aprendizaje pasivo. El *aprendizaje activo* es la frase de moda más longeva en la educación. Educadores de todas las tendencias discuten con gran vigor sobre los uniformes escolares, los méritos de las lecturas básicas, el color óptimo de las paredes de las aulas y si la geometría debe ir antes o después del álgebra, pero todos están de acuerdo en que los estudiantes deben participar activamente en el proceso de aprendizaje. La pasividad es un tabú, un paria, una cosa estrictamente prohibida.

Excepto, claro está, en el aula. Allí, la regla monástica de San Benito suele seguir prevaleciendo: "Al maestro le corresponde hablar y enseñar; al discípulo le corresponde callar y escuchar". Aunque la idea de sentarse pasivamente y escuchar a un profesor está muy anticuada y en desuso, eso es lo que pasa por la educación una buena parte del tiempo en muchas de nuestras escuelas. En su ya clásico estudio sobre la historia de la educación estadounidense, el historiador de la educación Larry Cuban descubrió que, a lo largo de las décadas, lo más probable es que una mosca en la pared del aula presenciara a un profesor hablando y a los alumnos sentados de forma pasiva.<sup>1</sup> La suposición, por supuesto, es que los alumnos (como dictaba el bueno de San Benito) mantendrán la boca cerrada y escucharán. El problema es que eso no siempre -quizá ni siquiera habitualmente- es lo que ocurre.

Lo que sí ocurre es que la atención del alumno se desvía. El resultado es lo que el psicólogo cognitivo John Anderson y sus colegas denominan "abandonos atencionales".<sup>2</sup> El estudiante está ahí -ocupa una silla- pero en algún momento de la clase su cerebro se desconecta. (Sospecho que, como estudiante, tú mismo te ausentaste cognitivamente sin permiso una o dos veces). A veces se puede ver literalmente que esto ocurre. Los estudiantes recorren la sala, observan a otros estudiantes, se asoman a las ventanas, cuentan el número de agujeros en un cuadrado del techo. Buscan desesperadamente algo -cualquier cosa- más interesante, más estimulante intelectualmente que el zumbido de la voz del maestro. Cuando Herb Childress se sentó en las clases de la escuela secundaria durante un año, lo que vio "en su mayoría ... no era el aprendizaje en absoluto, sino el aburrimiento".<sup>3</sup>

"Pero espera", dirás, "¿no acabas de cantar las alabanzas de la forma de instrucción "mostrar y decir" en un capítulo anterior? ¿No acabas de decir, básicamente, que olvidemos esta idea de intentar enseñar el Teorema de Pitágoras dando a los estudiantes un problema en el que trabajar y luego soltándoles indirectas de 200 libras durante 45 minutos hasta que finalmente "descubran" la solución? ¿Demostrarlo en dos minutos y acabar con ello? ¿No acabo de leer eso? Bueno, ¿no es así?"

Efectivamente, lo has hecho, y me alegra ver que has prestado atención. Sin embargo, no he dicho que mostrar el camino sea todo el juego o incluso el bateador más importante de la alineación. No lo es. La enseñanza comienza mostrando el camino, pero para que se produzca el aprendizaje, los alumnos deben seguirlo. Y para ello, deben actuar.

No basta, por ejemplo, con mostrar a un alumno cómo hacer la letra "A" impresa, o decirle que una ecuación sigue estando equilibrada si se resta el mismo número de ambos lados. El alumno tiene que poner en práctica la información de alguna manera. Puede, por ejemplo, imprimir la letra "A" o decir "N" cuando el profesor señale esa letra en un cartel o en un libro. El alumno de álgebra debe intentar sumar y restar números de ambos lados de una ecuación y comprobar por sí mismo que los dos lados siguen siendo iguales.

Esto no es lo mismo que decir que el alumno debe ser activo de forma aleatoria. El movimiento no garantiza el aprendizaje. De hecho, como observaron hace tiempo Richard Anderson y Gerald Faust, "ser "activo" y "estar ocupado" no es suficiente. De hecho, las respuestas activas que son irrelevantes para el propósito de la lección pueden interferir con el aprendizaje".<sup>4</sup> No estamos hablando de una actividad sin rumbo. Hablamos de que los alumnos intenten realizar algo que acaban de ver u oír.

Se trata de una vieja idea cuyo mérito suele atribuirse a John Dewey, el nombre más importante de la educación estadounidense. Dewey dijo: "Aprendemos haciendo". En realidad, esta idea llegó unos años antes que Dewey gracias a un griego sin nombre de pila llamado Aristóteles, que dijo: "Todo lo que aprendemos a hacer, lo aprendemos haciéndolo". Pero Aristóteles lo dijo en griego antiguo, por lo que quizá le demos el punto a Dewey, que tuvo el buen tino de decirlo en inglés moderno.

Los psicólogos e investigadores de la educación han documentado repetidamente la sabiduría de Dewey y Aristóteles. En uno de los muchos estudios realizados, R. M. Travers y sus colegas compararon a los alumnos que respondían activamente a las instrucciones del profesor con los que se limitaban a observar. Los alumnos activos aprendían más. Los resultados de este tipo llevaron a Richard Anderson y sus colegas a concluir hace décadas que "para ser eficaz, toda instrucción debe ir acompañada de alguna forma de respuesta activa por parte del alumno".<sup>6</sup> En la actualidad, casi todo el mundo está de acuerdo en principio (aunque bastantes personas se quedan cortas en la práctica) en que el aprendizaje no es un deporte de espectadores.

A pesar del aparente consenso de que el rendimiento activo es necesario para un aprendizaje óptimo, hay un gran debate sobre lo que esto significa. ¿Debe el alumno actuar abiertamente (diciendo una respuesta u ofreciendo un comentario, por ejemplo), o es igual de eficaz que responda de forma encubierta (pensando en la respuesta o el comentario)? No hay duda de que, en lo que respecta a las habilidades motrices, es necesario actuar de forma abierta. Puedes pasarte todo el día imaginando que vas en bicicleta, pero no sirve de mucho; tienes que subirte a la bici para mejorar tu habilidad de conducción <sup>7</sup>.

En lo que respecta al aprendizaje académico, las pruebas son más ambiguas: algunos estudios concluyen que la respuesta manifiesta obtiene mejores resultados y otros demuestran que los alumnos aprenden igualmente actuando "mentalmente".

En el aula, la cuestión se vuelve discutible, ya que no podemos saber si los alumnos están actuando a menos que lo hagan abiertamente. Supongamos que, tras una breve explicación de las líneas paralelas, pido a un grupo de alumnos una definición. Observo las caras de la multitud y veo a Sally Stitches y a Hank Hitchens mirando en mi dirección con rostros radiantes. Seguramente, pienso que están pensando: "Las líneas paralelas son líneas equidistantes entre sí en todos los puntos".

Y eso es, más o menos, lo que está pensando Sally. Hank, en cambio, está pensando: "Huele como si estuvieran haciendo espaguetis en la cafetería. Espero que tenga albóndigas. Mmmm". El cuerpo de Hank está con nosotros, pero su mente está fuera de juego. Su expresión facial y su lenguaje corporal desmienten el hecho de que se ha convertido en uno de los abandonos atencionales de John Anderson.

La acción encubierta puede ser tan buena como la acción manifiesta, pero el profesor no puede saber con seguridad cuándo los alumnos actúan de forma encubierta como él desea y cuándo están cognitivamente ausentes. Así que la tarea del profesor es conseguir que los alumnos no sólo participen activamente, sino que lo hagan abiertamente. El problema se convierte entonces en: ¿Cómo conseguir que un alumno lo haga?

La forma más sencilla es preguntar. Ante una pregunta, la mayoría de los alumnos se sienten obligados a intentar una respuesta. Al responder deben actuar.

Pero ¿qué tipo de pregunta hay que hacer? Las preguntas del profesor suelen clasificarse en dos tipos: de orden inferior y de orden superior. Las preguntas de orden inferior son aquellas que pueden responderse simplemente recordando un poco de información que se ha presentado previamente. Ejemplos de preguntas de bajo nivel son:

- ¿Quién escribió el discurso de Gettysburg?
- ¿Cuál es la capital de Canadá?
- ¿Cuándo llegó Cristóbal Colón al Nuevo Mundo?
- ¿Cuánto es 7 más 9?

Por lo general, sólo hay una respuesta correcta e inequívoca para las preguntas de orden inferior, y esa respuesta suele expresarse en una o dos palabras. Las respuestas a las preguntas anteriores, por ejemplo, son Lincoln, Ottawa, 1492 y 16. Si un alumno dice que Frederick Douglass escribió el Discurso de Gettysburg, que la capital de Canadá es Quebec, que Colón llegó en 1066, que 7 y 9 son 79, no podemos decir: "Ah, bueno, son buenas respuestas, Georgie, pero no precisamente correctas". No son en absoluto correctas. Son total, completa e irrevocablemente incorrectas, y no se pueden defender. Además, se puede demostrar que son erróneas mediante la lógica, las pruebas matemáticas o la referencia a una fuente experta, como un atlas o un documento histórico.

Las preguntas de orden superior exigen que el alumno utilice la información para realizar inferencias, hacer comparaciones, dar razones, identificar supuestos y cosas similares. Mientras que las preguntas de orden inferior suelen pedir información que se ha proporcionado previamente y nada más, las preguntas de orden superior suelen requerir el



FRANK & ERNEST: © Thaves/Dist. by Newspaper Enterprise Association, Inc.

uso de la información proporcionada para analizarla, integrarla o manipularla de algún modo con el fin de llegar a nuevas conclusiones. Algunos ejemplos de preguntas de orden superior son:

- ¿Qué pretendía Lincoln en el discurso de Gettysburg?
- ¿Cuáles son las similitudes y diferencias entre Ottawa y Washington, DC?
- ¿En qué se diferenciaría América hoy en día si Colón hubiera dado la vuelta antes de llegar a las Américas?
- ¿Cómo podrías expresar los números 7 y 9 si no utilizaras el sistema de numeración de base 10?

Este tipo de preguntas suelen requerir más que unas pocas palabras para ser respondidas y a menudo pueden tener muchas y muy buenas respuestas. De hecho, a menudo es difícil demostrar que una respuesta a este tipo de preguntas es incorrecta. Sin embargo, no todas las respuestas a las preguntas de orden superior son igualmente buenas. Algunas son brillantes, otras son mundanas, y otras son sencillamente malas.

Casi todo el mundo en las escuelas de educación de Estados Unidos da por sentado que las preguntas de orden superior son mejores que las de orden inferior. La mayoría de los padres, en cambio, parecen estar a favor de las preguntas de orden inferior. A juzgar por el tipo de preguntas que hacen los profesores, la mayoría de ellos se ponen del lado de los padres, al menos en la práctica.

La elección del tipo de preguntas que se formulan depende en parte de la noción que se tenga de lo que es la educación. ¿Cuáles son los objetivos? ¿Es una persona educada la que ha acumulado un gran número de hechos? o ¿es una persona educada la que puede hacer uso de los hechos?

Los que están a favor de las preguntas de orden superior argumentan que el mero hecho de saber recitar hechos tiene poco valor práctico, a menos que se consiga ser un concursante de Jeopardy. De lo contrario, puedes ser sustituido por 69,95 dólares, el precio de la versión en DVD de la Enciclopedia Británica. Los que están a favor de las preguntas de orden inferior responden: "¿Cómo van a tratar los estudiantes los hechos a un nivel alto si no tienen ningún hecho a mano? ¿Cómo van a hablar de lo que Lincoln quería conseguir en Gettysburg si no han leído el discurso y no saben dónde está Gettysburg o por qué la gente se reunió allí?"

Claro, pueden buscar esas cosas, pero entonces estás reconociendo que los hechos son importantes. Además, no podemos buscar cosas cada vez que queremos pensar en algo".

Los defensores de las preguntas de orden superior temen que, si se hace hincapié en los hechos, los alumnos sólo adquieran una comprensión superficial de lo que estudian. Sólo las preguntas de orden superior les harán profundizar en la materia, insisten. Este argumento parece razonable, pero no está totalmente respaldado por los hechos. Nate Gage descubrió, por ejemplo, que los alumnos no muestran una mejor comprensión cuando los profesores hacen preguntas "de pensamiento". "De hecho", añade, "han mostrado más a menudo lo contrario. Una mayor proporción de preguntas de bajo nivel, o de recuerdo, suele ir acompañada de unos resultados más altos de los alumnos en las pruebas de conocimiento y comprensión de la materia".<sup>8</sup> Por tanto, no es un hecho que hacer muchas preguntas de bajo nivel vaya a convertir a los alumnos en cubos de basura sin una verdadera comprensión de la materia. Todo lo contrario.

Sin embargo, es difícil creer que hacer preguntas reflexivas sea una pérdida de tiempo. Después de todo, ¿cómo pueden los alumnos aprender a pensar sobre la información si nunca se les pide que piensen sobre ella?

Tal vez sea conveniente hacer hincapié en las preguntas sobre hechos en las primeras etapas del aprendizaje y añadir preguntas de reflexión a medida que los alumnos se familiaricen con el tema. Esto significaría hacer más preguntas de bajo nivel en las primeras etapas del estudio del Discurso de Gettysburg (lo que podría requerir la memorización de todo o parte del discurso). Una vez que hayan estudiado el discurso y conocido las circunstancias en las que Lincoln lo pronunció, los alumnos podrían enfrentarse a preguntas más abstractas sobre el significado de las palabras de Lincoln y el efecto que esperaba que tuvieran.

Es posible que las preguntas de orden superior no sean muy populares entre los profesores porque presentan ciertas dificultades. Por un lado, la naturaleza abierta de las preguntas de pensamiento significa que en algunas áreas temáticas pueden llevar a temas muy controvertidos, como el sexo, la anticoncepción, el aborto, la legalización de las drogas psicoactivas, la homosexualidad, el matrimonio gay y la oración en la escuela. En la adolescencia, la mayoría de los estudiantes están muy interesados en estos temas, y a muchos les gustaría tratarlos de forma honesta y directa en nuestras aulas. Pero los padres se ponen nerviosos cuando sus hijos exploran estos temas, y los padres nerviosos pueden hacer la vida difícil a los profesores.

¿Qué puede hacer un profesor? Algunos profesores optan por la vía segura y se ciñen a las preguntas objetivas. Eso puede ser una buena política, pero no es necesariamente lo mejor para los alumnos. Creo que los profesores hacen un mejor trabajo cuando incluyen preguntas abiertas pero seleccionan esas preguntas basándose en la probable reacción del padre fantasma. El padre fantasma es el padre que te imaginas sentado en la parte de atrás de tu clase, escuchando atentamente todo lo que tú y tus alumnos dicen, y tomando notas para leerlas en la próxima reunión del Consejo de Educación. Cada vez que veas al padre fantasma tomando notas, entrecerrando los ojos o retorciéndose en su asiento, tienes que moverte a un territorio más seguro.

Sé que preferirías que te diera orientaciones concretas, como "Nunca hables de sexo" o "Evita cualquier discusión sobre la legalización de las drogas". El problema es que los padres fantasmas no son todos iguales. Un padre fantasma en una escuela privada, de preparación para la universidad, no sectaria, en Santa Bárbara, puede ser muy diferente de uno en una escuela pública, de cuello blanco, en los suburbios de Indianápolis, o uno en una escuela pública, del centro de la ciudad, mayoritariamente de minorías, en Baltimore. Y los padres fantasmas en escuelas de nivel superior suelen estar menos preocupados por las polémicas que los de las escuelas primarias. Así que sólo tienes que hacerte una idea del padre fantasma de tu escuela. Habla con otros profesores, habla con los padres, asiste a algunas reuniones del consejo escolar para ver qué les preocupa a los padres, y suscríbete y lee el periódico local de la ciudad donde enseñas

Algunos dirán que consultar a los padres fantasmas es una cobardía. Deben limitarse a enseñar lo mejor que puedan, argumentan, y si eso los lleva a aguas turbulentas, que así sea; los alumnos tienen derecho a explorar cualquier vía de conocimiento que elijan. Además, los temas candentes son los que los estudiantes encuentran más interesantes. Si se eliminan esos temas, la escuela se vuelve aburrida.

Personalmente, no soy tan idealista. La enseñanza es lo suficientemente dura como para preocuparse de lo que los padres enfadados te digan. Mi opinión es que hay que hacer el mejor trabajo posible dentro de los límites establecidos por la comunidad. A veces, la comunidad establecerá límites que a ti te parecerán sensatos. No quieren que alguien enseñe a los niños a usar explosivos plásticos para hacer volar algo, y tú tampoco. A veces la comunidad establece límites que no te gustarán. En ese caso tienes que decidir si respetar esos límites hace más daño que bien. Por mi parte, no enseñaré a los alumnos que la Tierra es plana, que Estados Unidos siempre tiene razón o que el Holocausto nunca ocurrió. Pero sí evitaré que los alumnos discutan sobre temas que no están en la guía curricular y que provocarían un motín en la próxima reunión de la Asociación de Padres y Alumnos. Puedo hacer mucho bien a mis alumnos sin invitarles a ese tipo de problemas, y no puedo hacerles ningún bien si me echan de la clase.

¿Cómo se hacen las preguntas? ¿Diriges una pregunta a toda la clase y luego eliges entre las manos que aparecen? ¿O hay que seleccionar primero al pichón y luego hacer la pregunta? ¿O es mejor preguntar y luego dejar que alguien diga la respuesta? Seguramente encontrará profesores que defiendan cualquiera de estas opciones (o todas), y quizá otras, pero es útil considerar las probables consecuencias de cada una.

Si haces una pregunta y luego aceptas la primera respuesta buena que alguien diga, ¿qué pasará? Los mejores estudiantes van a gritar las respuestas, y los otros estudiantes encontrarán otra forma de ocupar su tiempo, como charlar con otro estudiante, pasar notas, leer libros de historietas, hacer ruidos extraños, tocarse la nariz... haciendo todas las cosas que los niños hacen para hacerse querer por los profesores. Tú no quieres eso, así que olvídate de que los alumnos digan las respuestas en voz alta.

"¿Pero qué pasa si los alumnos gritan las respuestas", dices, "aunque les haya dicho que no lo hagan"? No lo harán, si no los oyes. Los alumnos gritan las respuestas para presumir y ganarse la aprobación del profesor. Si el profesor ignora la respuesta, no tiene sentido que la digan:

- Profesor (señalando la pizarra): ¿Es una frase completa o es un fragmento?
- María (gritando): ¡Fragmento!
- Profesor (mirando por encima de un mar de manos): Veamos... ¿Kang? ¿Esto es una frase?
- Kang: Es un fragmento.
- Profesor: Correcto. Un fragmento. ¿Quién puede decirme por qué es un fragmento?
- María (gritando): ¡No hay verbo!
- Profesor: ¿Melissa?
- Melissa: Tiene sujeto, pero no tiene verbo.
- Profesor: ¡Correcto!

Es cierto que María ha dado las respuestas, y que Kang y Melissa pueden haber contestado correctamente sólo porque María ya ha dado la respuesta. ¿Y qué? Además, María no tardará en entender el mensaje. Si tarda en darse cuenta (poco probable, ya que es lo suficientemente brillante para tener las respuestas a tus preguntas), puedes mencionarle en un momento tranquilo que, aunque te gusta que ofrezca respuestas en clase, debe hacerlo de la manera correcta. Puede que ponga un poco de mala cara, pero pronto levantará la mano en lugar de gritar.

También le resultará útil la sordera temporal cuando haga una pregunta y media docena de alumnos, con las manos agitadas como banderines en el aire, griten: "¡Lo sé! Lo sé". Si llamas a otro, incluso a alguien que no sabe, entonces uno de los sabelotodo se callará. Cuando lo haga, llámalo. Pronto, los demás harán lo mismo.

Pero espera un momento: ¿Por qué te opones a que los alumnos digan: "¡Lo sé! ¡Yo sé! ¡Elíjame!" ¿Qué tiene de terrible? Decimos que queremos que los alumnos se entusiasmen con el aprendizaje, y sin embargo, cuando muestran algún tipo de entusiasmo -reírse, o gritar "¡Vaya, mira eso!" o gritar "¡Ya lo sé!"- les apretamos las tuercas. "Intenta contenerte, Howard", decimos. Pero, ¿cómo se supone que los niños deben mostrar su entusiasmo por aprender? ¿Enviándonos una postal? ¿Te imaginas a un alumno de tercer grado, o de último año de secundaria, sonriéndote como Miss Marple y diciendo en voz baja: "Oh, esta lección es muy divertida. Sí, claro". ¿Te lo imaginas? Si realmente crees que el silencio es oro, quizás deberías conseguir un trabajo como observador de incendios en un bosque nacional. Así que, si te gusta la idea de que los alumnos griten "¡Lo sé! Lo sé", llámalos. Quizá su entusiasmo sea contagioso. Pero asegúrate de llamar también a los alumnos menos entusiastas. Queremos que todos entren en acción.

También vale la pena probar la sordera selectiva cuando el problema es que los alumnos gritan respuestas tontas:

Profesor (en una lección sobre la Guerra de la Independencia Americana): ¿Y por qué cruzó Washington el Delaware? ¿Sí, Barry?

Barry (parece especialmente satisfecho de sí mismo): ¡Para llegar al otro lado!

Este comentario, que al profesor le parece, en el mejor de los casos, ligeramente divertido, puede resultar hilarante para el alumno medio de quinto curso y para no pocos estudiantes de secundaria. Muchos profesores cometen el error de responder a estas tonterías con una reprimenda o un comentario sarcástico: "Ése es exactamente el tipo de respuesta infantil que esperarías de ti, Barry". Esto no te hace ganar puntos con los estudiantes. Incluso si están de acuerdo contigo, probablemente esperan que actúes de forma más adulta. Y Barry o bien se siente humillado, en cuyo caso buscará venganza, o bien está encantado de descubrir que puede presionar tus botones. Cuando Barry ofrezca una respuesta tonta, recomiendo la sordera selectiva. Simplemente reacciona como si Barry no hubiera dicho nada, y llama a otro alumno.<sup>9</sup>

Esto plantea otra cuestión sobre las preguntas. ¿Hay que llamar sólo a los alumnos que quieren responder? Muchos profesores creen que sí. Los alumnos que no levantan la mano, argumentan, obviamente no saben la respuesta, por lo que llamarlos sólo los humillará. A menudo el profesor hace un pacto no oficial con los alumnos que están en clase sólo de nombre: No causes problemas, y no te llamaré. Creo que esto es un error que probablemente se califica como mala práctica educativa. En primer lugar, es posible que los alumnos que no levantan la mano sepan la respuesta más a menudo de lo que crees. Si no les llamas nunca, no sólo no descubrirás tu error, sino que los alumnos concluirán que das por hecho que no saben nada, y eso es muy humillante. En segundo lugar, es posible preguntar incluso a los alumnos más lentos preguntas que puedan responder. Puedes, por ejemplo, dar a los alumnos información y luego hacer inmediatamente una pregunta sobre esa información:

Profesor: "Ahora vamos a leer un discurso llamado "El discurso de Gettysburg".  
¿Qué vamos a leer, Richard?"

Richard: El discurso de Gettysburg.

Si Richard se queda con la mirada perdida en lugar de responder, aún puedes obtener una buena respuesta de él:

Richard: No sé.

Profesor: Martha, ¿cuál es el título del discurso que vamos a leer?

Martha: El discurso de Gettysburg.

Profesor: Así es, el Discurso de Gettysburg. Richard, ¿cómo se llama el discurso que vamos a leer?

Richard: ¿El discurso de Gettysburg?

Profesor: Muy bien.

Algunos profesores y padres se oponen a este enfoque de guante suave. "Se quejan de que les están dando de comer con la cuchara. "Cuando lleguen al mundo real, nadie se lo va a poner tan fácil". A lo que yo digo: "¡Oye! En primer lugar, ¿quién dice que el aula no forma parte del mundo real? ¿Qué es, Disneylandia? En segundo lugar, mi trabajo como profesor no es crear un entorno que se asemeje a la vida fuera de la escuela en cuanto a crueldad y dificultad. Es ayudar a cada alumno a aprender todo lo que pueda.

Cuando los niños son pequeños, les ayudamos a cortar la carne. No les damos un trozo de carne y les decimos: "¡Oye, ocúpate de ello! Cuando salgas de esta cueva, nadie te va a cortar la carne". Nuestra responsabilidad como profesores es hacer lo que tenemos que hacer para que al final del día los alumnos puedan hacer más de lo que podían hacer por la mañana. Por lo tanto, hacemos preguntas a todos los alumnos, pero hacemos preguntas a los Richards reacios que creemos que tienen una oportunidad de responder.

Sea cual sea el tipo de preguntas que hagas, debes repartirlas. Los profesores tienden a preguntar mucho a ciertos alumnos y poco a otros. Una forma de corregir este sesgo es utilizar un generador de números aleatorios de baja tecnología. Por ejemplo, escribe los nombres de los alumnos en trozos de cartulina y colócalos en un cajón. Haz una pregunta y luego saca el nombre de un alumno del tarro. Vuelve a echar el nombre del alumno en el tarro para que pueda ser llamado de nuevo al azar. Una de las ventajas de este sistema es que nadie se siente molestado, o siente que has guardado todas las preguntas difíciles para unos pocos estudiantes inteligentes. Las desventajas son que es engorroso y que a veces acabas haciendo una pregunta realmente difícil a un alumno que no es el más listo del taller.<sup>10</sup>

Una alternativa es controlar la formulación de preguntas de alguna manera. Por ejemplo, puedes tener una tabla de asientos y poner una marca en la casilla de un alumno cada vez que le hagas una pregunta. A medida que avance el día, te darás cuenta de que has hecho cinco preguntas a Keisha y ninguna a Joanne.

Otra cosa que puedes hacer para involucrar al mayor número posible de alumnos es formular la misma pregunta a diferentes estudiantes:

Profesor: ¿Cuántos lados tiene un triángulo, Jill?

Jill: ¿Tres?

Profesor: ¿Es eso cierto, Marianne?

Marian: Sí.

Profesor: ¿De verdad? ¿Estás de acuerdo con eso, Keiko?

Fred: Sí.

Profesor: ¿Harold?

Harold: Tres lados.

Profesor: Bien. Todos tienen razón.

Además de implicar a más alumnos, esta táctica tiene la ventaja de crear cierta tensión. Los alumnos no pueden evitar preguntarse: "¿La profesora o profesor está repitiendo la pregunta porque no está obteniendo la respuesta correcta? ¿Puede un triángulo tener más de tres lados? ¿Menos?". La tensión se alivia cuando el profesor reconoce que la respuesta es correcta, y el alivio de la tensión hace que un evento sea memorable. Si diferentes alumnos dan respuestas contradictorias, esto brinda la oportunidad de ayudar a los alumnos a pensar en el problema:

Profesor: ¿Cuántos lados tiene un triángulo, Jill?

Jill: ¿Tres?

Profesor: ¿Es eso cierto, Marian?

Marian: Creo que has dicho que tiene tres o más lados.

Profesor: Tres o más lados. ¿Recuerdas cuando dijimos que la palabra triángulo tiene dos partes?

Marian: Sí. Tri y ángulo.

Profesor: Sí. Y dijimos que el prefijo tri se usa en otras palabras, como triatlón. ¿Recuerdas qué es un triatlón?

Marian: Es una competición con tres tipos de pruebas diferentes, como nadar, correr y montar en bicicleta.

Profesor: ¿Así que tri significa...?

Marian: Tres.

Profesor: ¿Así que tri significa ...?

Marian: Ya lo entiendo. Significa una figura con tres lados.

Otra forma de involucrar a más alumnos es hacer posible que todos los alumnos de la clase respondan a cada pregunta. Ahora es posible que los alumnos tengan un sofisticado dispositivo electrónico en cada uno de sus pupitres que les permite responder a la pregunta del profesor pulsando un botón o escribiendo una respuesta. La respuesta de cada alumno aparece en la pantalla del ordenador, de modo que el profesor puede controlar el progreso de la clase e identificar a los alumnos que tienen más problemas para seguir el ritmo. Sin duda, este tipo de tecnología estará disponible algún día en todas las aulas estadounidenses. Mientras tanto, se puede utilizar un dispositivo no tecnológico que es más fiable, más fácil de usar y mucho más barato. Se llama tarjeta de respuesta.

La tarjeta de respuesta no es exactamente una idea nueva. En los tiempos de la escuela unitaria, se hacían con un trozo de pizarra rectangular. El modelo de lujo era liso y tenía un marco de madera. En la actualidad, el diseño se ha mejorado un poco sustituyendo la pizarra por un trozo de pizarra blanca (la pizarra que utilizan los presentadores en los talleres) y añadiendo un asa, de modo que el dispositivo parece una paleta de ping-pong rectangular.<sup>11</sup>

El profesor hace una pregunta y los alumnos escriben la respuesta en sus “paletas” con un rotulador borrable y las sostienen para que el profesor las vea. Ahora todos los alumnos pueden responder. Todos los alumnos pueden participar. Todos los alumnos tienen algo que hacer además de sentarse y escuchar. Además, el profesor puede ver las paletas y hacerse una idea de cuántos pioneros ha perdido en la última curva del camino académico. Y puede observar qué alumnos siguen dando respuestas erróneas y pueden necesitar una ayuda extra. Es difícil que los alumnos vean las respuestas de sus compañeros, así que la vergüenza no es un gran problema.

Una cosa que hay que recordar al hacer una pregunta es dar al alumno la oportunidad de responderla. Aunque esto es obvio, es un principio que se suele ignorar. Después de hacer una pregunta, ¿cuánto tiempo supone que los profesores esperan, por término medio, antes de dirigirse a otro alumno o hacer otra pregunta? En otras palabras, ¿cuánto tiempo dan los profesores a un alumno para que empiece a responder a una pregunta? (Tómate todo el tiempo que necesites para considerar esta pregunta).

¿Ha dicho 30 segundos? ¡Ja! Es una broma. ¿Diez segundos? Ya quisieras. ¿Cinco segundos? ¡No! El tiempo de espera típico (así se llama en “edspeak”) es de aproximadamente un segundo.<sup>12</sup> ¿Un segundo! Vale, las autoridades dicen que la media puede ser más bien de dos o tres segundos.<sup>13</sup> Pero, aun así, ¿lo puedes creer? Siéntate en una clase y lo harás. Si un alumno no responde en un abrir y cerrar de ojos, el profesor hace la pregunta a otro alumno, le da la respuesta o le hace otra pregunta.

Y no es sólo la pausa después de una pregunta. Los profesores también le quitan la palabra después de que un alumno haya respondido. J. T. Dillon descubrió que sólo uno de cada cinco profesores guardaba silencio durante unos tres segundos tras el comentario de un alumno.<sup>14</sup> En otras palabras, los alumnos no sólo tienen que responder inmediatamente, sino que también tienen que hablar sin parar o sus respuestas serán cortadas.

¿Por qué los profesores se apresuran a pulsar el botón de repetición? Sospecho que hay dos razones. En primer lugar, los profesores están obligados a enseñar el material de la guía curricular, y ésta está repleta de cosas que los alumnos deben aprender. Si te atrasas hoy, tienes que enseñar más mañana. Dos o tres días de eso y estás irremediamente atrasado. Así que los profesores a menudo sienten que están en una especie de carrera. A veces se lo dicen a sus alumnos. “No tenemos tiempo para perder el tiempo, Gertrudis. Aún nos quedan kilómetros por recorrer”. Presionar, presionar, presionar.

En segundo lugar, en un entorno de conversación convencional, el silencio no es oro. Es más bien como la hiedra venenosa. Empezamos a sentirnos incómodos cuando hay un espacio vacío en una conversación. “Sí”, dices, “¿pero un segundo?”. Prueba este experimento. La próxima vez que tengas una conversación con alguien y te toque hablar, no digas nada. Mira el segundero de tu reloj y quédate sentado en silencio todo el tiempo que puedas. Lo más probable es que no dures ni cinco segundos.

Y si duras más de cinco segundos, lo más probable es que tu compañero no lo haga. Hará otro comentario o hará una pregunta, tal vez: "¿Pasa algo?". Ahora entiendes por qué el profesor que hace una pregunta suele sentirse incómodo tras dos o tres segundos de silencio, aunque el alumno parezca estar preparándose para responder.

Es una pena, porque aumentar el tiempo de espera da al alumno tiempo para reflexionar sobre la pregunta y componer una respuesta razonable. Decimos que queremos que los alumnos sean reflexivos. Pues bien, deberíamos darles tiempo para pensar. Aumentar el tiempo de espera da lugar a más respuestas y mejores respuestas. Si le haces a un alumno una pregunta que requiere más de una o dos palabras de respuesta, dale unos segundos para ordenar sus pensamientos y unos segundos más después de responder, por si quiere añadir una nota a pie de página.

Un poco más de tiempo de espera puede ser útil incluso cuando la respuesta sólo requiera recordar un dato. No se necesita mucho tiempo para responder a la pregunta "¿Quién inventó la bombilla?". Pero un estudiante que no tiene ese dato bien grabado en su módulo de memoria puede necesitar rumiarlo durante unos segundos. Rumiar es bueno. Rumiano es como sacamos las cosas a la superficie, incluso las que sabemos, como quién inventó la bombilla o dónde dejamos las llaves del coche.

Sin embargo, aumentar el tiempo de espera ralentiza el ritmo de la enseñanza. Algunos profesores piensan que el ritmo ideal es el de fuego rápido: pregunta-respuesta, pregunta-respuesta, pregunta-respuesta, bing, bing, bing. Avanzar sin parar. No hay tiempo para aburrirse, no hay tiempo para dormirse, todo el mundo está activo, todo el mundo está aprendiendo. *Existe* una correlación positiva entre el número de preguntas formuladas y la cantidad de aprendizaje.<sup>15</sup> Y, como se ha mencionado anteriormente, las preguntas de nivel inferior (las que se centran en el recuerdo de hechos) parecen mejorar el aprendizaje, no sólo en el recuerdo de hechos sino en la comprensión y la aplicación. Por lo tanto, se puede defender la idea de que un ritmo rápido significa más aprendizaje, y eso significa tiempos de espera cortos.

La otra cara de la moneda de la educación es que una de las cosas que queremos que los estudiantes hagan es tratar las cuestiones de forma reflexiva y metódica, y sólo pueden aprender a hacerlo si les damos tiempo para ser reflexivos y metódicos. Entonces, ¿cuál debe ser el ritmo, el de un Maserati rápido o el de un remolcador lento?

Una vez más, el mejor enfoque es probablemente el camino del medio, es decir, no entre el Maserati y el remolcador, sino una combinación de ambos. Variar el ritmo. Puedes hacerlo intercalando preguntas reflexivas aquí y allá entre los elementos de recuerdo. También puedes hacerlo adaptando el tipo de preguntas que haces al estado de ánimo de la clase. Cuando los alumnos estén alerta y atentos, hazles preguntas de reflexión. Cuando empiecen a estar aburridos, hazles preguntas de respuesta corta: bing, bing, bing.

Por supuesto, la proporción de preguntas reflexivas también variará en función de los alumnos a los que enseñes y de la asignatura. Si estás enseñando a leer a los principiantes, probablemente deberías hacer una mayor proporción de preguntas de recuerdo que las que harías a los estudiantes de secundaria que cursan inglés de nivel avanzado.

Así que, para repasar: Haz muchas preguntas, haz una variedad de preguntas y dales a los estudiantes tiempo para responder, especialmente a las preguntas reflexivas. Si un alumno no puede responder o lo hace de forma incorrecta, vuelve a plantear una pregunta que sí pueda responder y construya a partir de ella (a lo Sócrates) para llegar a la pregunta original.

Las preguntas son probablemente la herramienta más importante que tiene un profesor para conseguir que los alumnos se impliquen activamente en el aprendizaje, pero no son la única herramienta. Otras dos herramientas comúnmente utilizadas para inducir a la acción son la dirección y la orientación física.

Por lo general, podemos inducir fácilmente a los alumnos a actuar simplemente dirigiéndoles para que lo hagan:

Profesor (después de escribir la palabra establecimiento en la pizarra): A ver si pueden pronunciar esta palabra... Jhon.

John: Es-ta-ble-ci-miento.

Profesor: Bien. Establecimiento. Todo el mundo dice, Es-ta-ble-ci-miento.

Clase: Es-ta-ble-ci-miento.

Profesor: Bien. *Digan establecimiento.*

Clase: Establecimiento.

Profesor: Excelente.

La orientación física consiste en inducir a los alumnos a realizar una acción moviéndolos realmente a través de esta. Suele utilizarse después del modelado. Usted modela una habilidad y luego guía físicamente a los alumnos mientras intentan imitar su demostración. Por ejemplo, al modelar el agarre correcto de un palo de golf ejemplo, mientras se modela el agarre correcto de un palo de golf, se pide a un alumno que sostenga un palo de la misma manera. Si su agarre no es el correcto, mueve sus dedos a la posición adecuada. Cuando mueves sus dedos, estás utilizando una guía física.

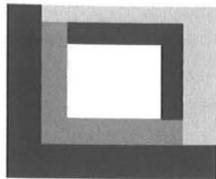
La orientación física se utiliza mucho en la enseñanza de habilidades deportivas y es muy útil en la enseñanza del arte y la música, pero también sirve al profesor para enseñar habilidades académicas. Cuando los niños aprenden por primera vez a manejar un lápiz, por ejemplo, suelen necesitar ayuda para agarrarlo.

Más adelante, al niño que escribe b por d y viceversa se le puede ayudar a aprender la diferencia guiando su mano mientras agarra el lápiz. Es útil que el profesor exagere los movimientos clave y describa lo que ocurre. Por ejemplo:

Vamos a hacer una "b". Movemos el lápiz hacia abajo en la página para hacer una asta de bandera (el profesor cubre la mano del alumno con la suya y le ayuda a moverse adecuadamente), y ahora volvemos a subir un poco y movemos el lápiz hacia la derecha (dicho mientras se inclina la mano del niño hacia la derecha) y hacia abajo, y ahora de nuevo a la asta de bandera. Ahora vamos a hacer la "d". Hacemos otra asta de bandera, así, luego subimos un poco, y ahora empujamos el lápiz hacia la izquierda (de nuevo inclinando la mano muy hacia el lado), y hacia abajo, y de vuelta a la asta.

Una forma más sutil de dirigir a los alumnos a la ejecución es cometer un error deliberado. En el último capítulo hablé de los foolers como una forma de demostrar la diferencia entre hechos y procedimientos correctos e incorrectos. Los foolers son también una forma de hacer que los alumnos actúen sobre lo que han aprendido.

*Utilizando la guía física, los foolers, las instrucciones y, sobre todo, las preguntas, puedes inducir a los alumnos a actuar sobre la base de la información que les has proporcionado. Una vez que los alumnos han actuado, hay que hacerles saber cómo lo han hecho – necesitas hacerlo...*



## NOTAS

---

### CAPÍTULO 4

1 Cuban (1993).

2 Anderson et al. (1969).

3 Childress (1998), p. 616.

4 Anderson & Faust (1973), p. 227.

5 Travers et al. (1964).

6 Anderson et al. (1969), p. 115.

7 Sí, los fanáticos de los deportes, los atletas hábiles tienen prácticas imaginarias en las que piensan en hacer volteretas hacia atrás, saltos voladores, carreras de slalom o lo que sea, pero a pesar de la popularidad de esta práctica, es un pobre sustituto de la práctica real.

8 Gage (1978), p. 59.

9 Habrá un Barry en tu clase, te lo garantizo.

10 Una forma de lidiar con este problema es hacer trampa. Los estudiantes no saben el nombre de quién está en la tarjeta que dibujó, asumiendo que la dibujó usted mismo, así que si acaba de hacer la pregunta, "¿Qué es el equinoccio de otoño?" y el nombre en la tarjeta es Brett, quien apenas sabe la diferencia entre el sol y la lluvia, simplemente puede llamar a otro estudiante. El problema con las trampas es que eventualmente Brett puede notar (o alguien más puede señalarle) que nunca le hacen preguntas difíciles. Y eso puede ser más humillante que no poder responder una pregunta.

11 Ver Armendariz & Umbreit (1999); Christle & Schuster (2004); Gardner et al. (1994) ; Heward et al. (1996); Shabani & Carr (2004).

12 Rowe (1974). DeTure (1979) intentaron entrenar a docentes para incrementar el tiempo de espera pero no fueron muy exitosos.

13 Ben-Hur (1998).

14 Dillon (1981) Para una breve discusión excelente sobre el cuestionamiento vea Dillon (1983).

15 Kauchak & Eggen (1989) .