

· CAPÍTULO 1 ·

¿Por qué (re)diseñar cursos? ¿Qué puede aportar el enfoque de Grandes ideas para el (re)diseño?

ÁLVARO H. GALVIS PANQUEVA



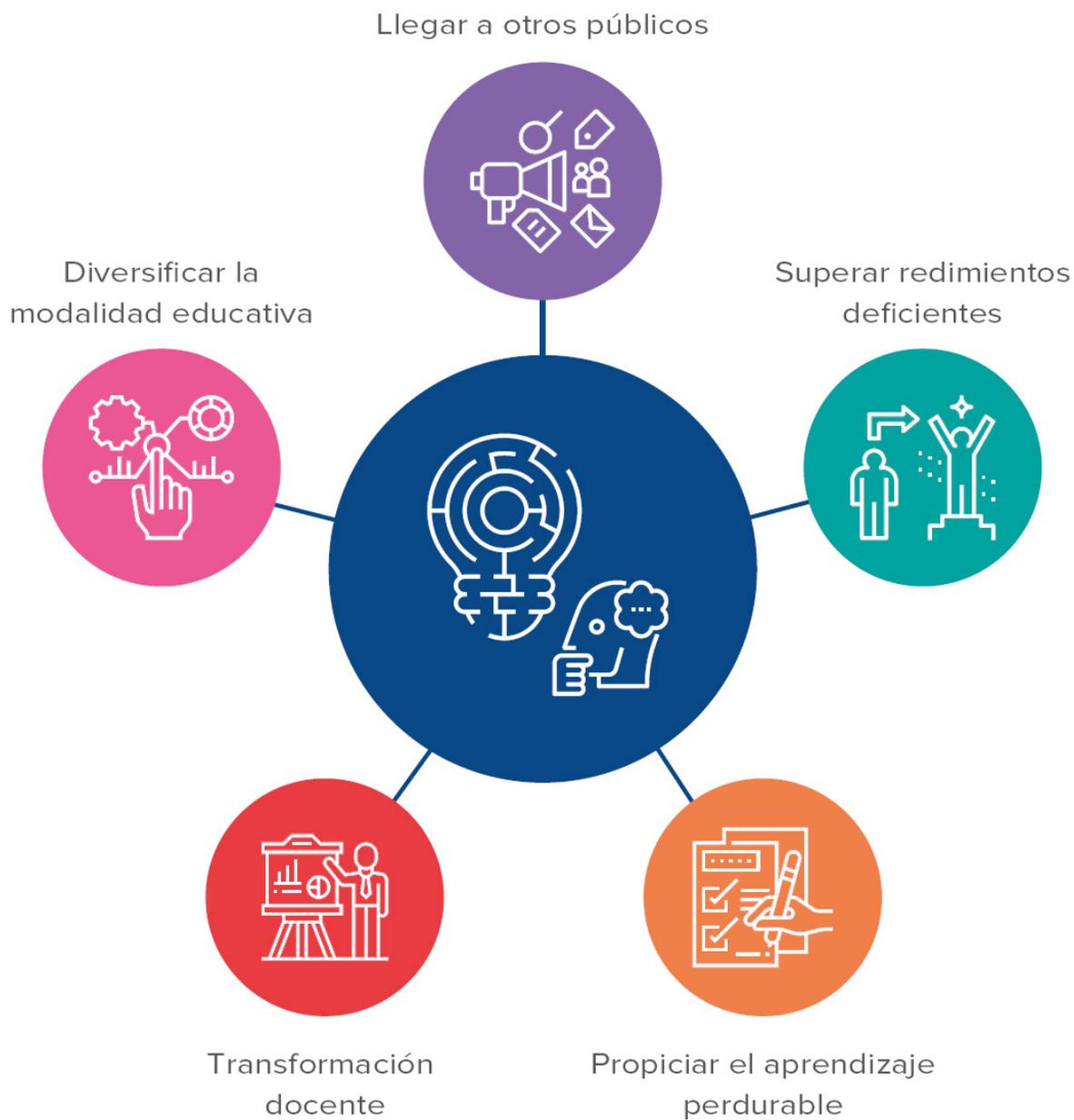
## Visión de conjunto

Fuente: elaboración propia, producción del video por Conecta-TE.

En este [video](#) se exponen las razones para rediseñar un curso.

### FIGURA 1.1

#### Algunas razones para rediseñar cursos



Fuente: elaboración propia.

## Presentación

Como en el video, esta presentación describe las razones para rediseñar un curso y los retos que esta actividad plantea.

## Razones para rediseñar un curso

Esta es una experiencia innovadora en términos de usar libros electrónicos —*e-books*— y el tema que nos une es ¿cómo crear cursos bajo una aproximación especial, que es la de Grandes ideas, haciendo uso de pedagogía activa y con integración de tecnología digital?

Para empezar, debemos aclarar que no siempre es fácil identificar la necesidad de (re)diseñar un curso, en particular cuando un contenido se ha enseñado siempre de una misma manera y cuando la persona siente que sabe mucho y se siente a gusto comunicando sus ideas de cierta forma, sin preocuparse por el aprendizaje real de sus alumnos.

Sin embargo, hay contextos en los que sí se identifica la necesidad de un rediseño, por ejemplo, que las directivas soliciten prestar atención a factores que implican un cambio; puede ser que los estudiantes no rindan según lo esperado o que muchos no logren los objetivos de los cursos. También se pueden plantear objetivos nuevos, como llegar a otros públicos, a estudiantes fuera del campus o de la institución; esto genera la necesidad de tener modalidades virtuales o híbridas. Además, puede suceder que la universidad se comprometa con principios como centrarse más en quien aprende que en quien enseña, lo que es importante porque se concentra en que quien aprende aprenda a aprender. Hay otros casos en los que prima el deseo por lograr que lo que se enseña quede en el estudiante para toda la vida, que le permita concretar un conjunto de ideas, métodos, principios y herramientas que, en el largo plazo, lo lleven a desarrollar competencias profesionales. Así, se plantean retos como los que se abordan en este libro.

## Retos en el rediseño de cursos

Cuando se identifica la necesidad de rediseñar un curso, lo primero que se encuentra es que hay mucho por aprender, pero ¿cómo decidir qué es lo que hay que enseñar?, ¿cómo concentrarnos en lo que hay que aprender y en hacerlo bien (grandes ideas)?

Tras diez a quince años de educación básica primaria y secundaria, los estudiantes llegan a la formación universitaria con modos de aprender como la memoria, con lo que se concentran en salir bien en un examen sin preocuparse por adquirir realmente ese conocimiento, por lo que tras pocos meses se encuentran con que ya no recuerdan el tema. Con esta metodología buscamos que el estudiante vaya a los principios, para que cuando requiera aplicar lo que aprendió recuerde no solo dónde lo encontró, sino qué es lo esencial, para poderlo reconstruir y reusar cuando sea el momento (entendimientos perdurables).

Hay estudiantes que sienten que no tienen capacidad para aprender ciertos temas; por ejemplo, quienes estudian artes y piensan que no pueden sobresalir en matemáticas. Frente a esto, entendemos que las aprehensiones iniciales se pueden superar cuando se comienza a hallar sentido en lo que se aprende. Este es uno de los grandes retos: el profesor debe entender lo que puede pasar en la mente del estudiante para construir sobre ello y evitar bloqueos que obstaculicen aquellos temas fundamentales para avanzar en el aprendizaje.

## **Introducción al rediseño de cursos**

Se espera que los cursos sean efectivos; es decir: cuando se ofrecen, se busca que quienes los toman aprendan, que puedan transferir lo aprendido a contextos relevantes, no solo dentro del entorno del curso, sino cada vez que se requieran a lo largo de la vida. También se espera que, mientras la necesidad de ofrecer dichos cursos persista, o mientras que no cambie el conocimiento que le subyace a su eje focal, los cursos se mantengan en oferta con pocos ajustes.

La experiencia indica que puede haber motivos poderosos para (re)diseñar un curso; por ejemplo, que no son efectivos en atender las necesidades de aprendizaje de los estudiantes, que no necesariamente están alineados con otros cursos de los que se nutren o a los que sirven, que sus propósitos no son relevantes para los grupos de interés a los que quisieran atender y, en muchos casos, que la retención o la participación de los estudiantes son bajas, comparadas con las de cursos semejantes o relacionados. Otra razón poderosa puede ser el cambio de ámbito del curso, pues en el mundo de la globalización no es extraño que se desee pasar de cursos locales a regionales o globales, aprovechando las oportunidades que brindan las tecnologías digitales y los cambios en visión que pueden tener las organizaciones educativas, que quieren llegar a nuevos públicos y brindar mayor flexibilidad a quienes se interesen por tomar parte de las comunidades académicas formales y no formales que dinamizan.

Frente a esto, el diseñador de un curso suele preguntarse: “¿en qué me puedo basar, de modo tal que tenga una alta probabilidad de éxito, para resolver la situación problemática que induce al rediseño?”.

La respuesta, indudablemente, es hallar evidencias propias o ajenas que fundamenten la propuesta que se vaya a desarrollar, y para eso son buenas las revisiones de literatura que consulten el estado del arte sobre problemas y soluciones fundamentadas, así como de casos ilustrativos. Esta sección trata de esto.

### **FIGURA 1.2**

#### **Refinamiento y maduración de ideas**



Fuente: imagen de [Freepik.com](https://www.freepik.com),  
[https://www.freepik.es/foto-gratis/persona-que-tiene-ideas-como-metafora-bombillas\\_5956772.htm](https://www.freepik.es/foto-gratis/persona-que-tiene-ideas-como-metafora-bombillas_5956772.htm).

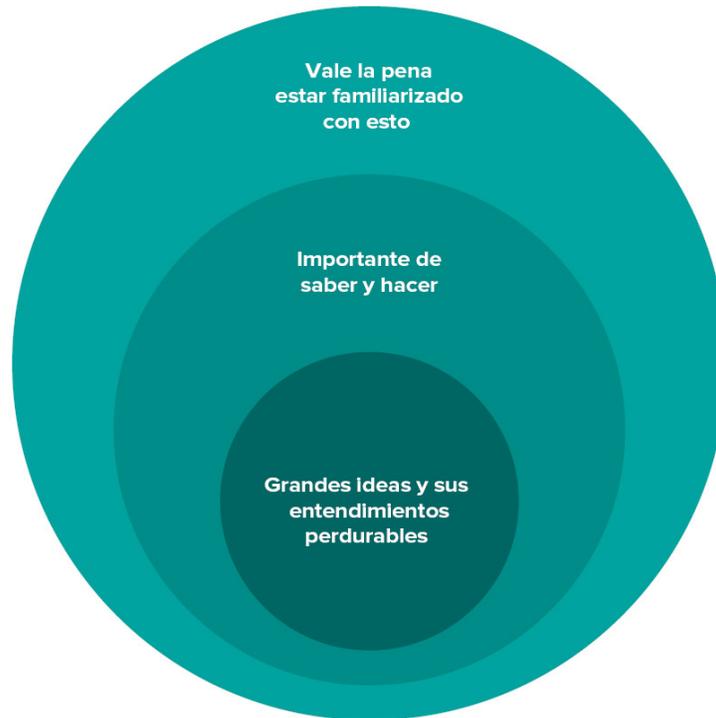
## Algunas razones para rediseñar cursos

Se dan muchos argumentos para no rediseñar cursos; el más común suele ser que nadie lo pide o expresa la necesidad de hacerlo. Sin embargo, hay ocasiones en que se vuelve indispensable repensar educativa y operacionalmente un curso, como cuando sus contenidos están desactualizados frente a las necesidades del contexto o por cambios en lo disciplinar, así como cuando reiteradamente se obtienen resultados pobres, pues una buena proporción de los estudiantes reprueba o abandona la asignatura cada vez que se dicta. También puede ser necesario repensar un curso cuando se lo desea pasar de una modalidad de enseñanza a otra, por ejemplo, de presencial a híbrida o a virtual, toda vez que estos cambios exigen sacar el mejor provecho de cada uno de los medios y entornos de aprendizaje (Osorio Gómez & Duart, 2012). La convicción de alguien en la cadena de mando del curso (su director, sus tutores o alguna autoridad académica) de que sería bueno intentar enfoques que permitan pasar de la Educación 1.0 (centrada en el docente, transmitiendo sus conocimientos) a la Educación 2.0 (centrada en los alumnos y en los grupos, construyendo conocimiento al interactuar con otros y con objetos de aprendizaje) puede también motivar el rediseño de cursos (Galvis, 2010). Lo mismo sucede cuando se acepta que el énfasis en el diseño de cursos debe estar en promover entendimiento perdurable de conceptos fundamentales,

desarrollo de competencias claves y hacer conexiones entre campos diversos, en contraposición al tradicional desarrollo de contenidos (Rowland, Smith, Gillam, & Wright, 2011, p. 267).

FIGURA 1.3

**Prioridades al tomar decisiones curriculares**



Fuente: elaboración y traducción propias con base en Teaching Academy (2015), [https://teachingacademy.wisc.edu/wp-content/uploads/2015/05/ubd\\_priorities.gif](https://teachingacademy.wisc.edu/wp-content/uploads/2015/05/ubd_priorities.gif).

A continuación, examinamos varias razones que señala la literatura sobre diseño de cursos, junto con las propuestas que los estudiosos de cada problema han formulado.

**“Mucho por aprender” frente a “aprenderlo bien”**

Uno de los retos a los que se ve enfrentado el docente es ayudar a que los estudiantes hagan propios, y estén en capacidad de aplicar en contextos relevantes, una cantidad enorme de contenidos que tienen que ver con estándares disciplinares o con requerimientos curriculares de otros cursos a los que sirve el propio. La aproximación usual es la de buscar un buen libro (o un buen conjunto de materiales curriculares que incluyen un libro y otras ayudas) y parcelar el contenido de manera que, en el conjunto de las semanas disponibles, se cubra todo lo pedido, a tantos temas por semana o por mes. La ventaja de esta aproximación es que es fácil de aplicar, si se halla el recurso didáctico apropiado. Con todo, su limitación es que no necesariamente atiende el reto de ayudar

a aprender y a poner en práctica el conocimiento deseado, pues por lo general se abarca poco de mucho, a pesar de que se pueden encontrar materiales sensacionales y los usen instructores muy bien intencionados. Frente a esta problemática, hay estudios que muestran que puede ser muy provechoso cambiar el enfoque, centrándose en unos pocos conceptos fundamentales de la disciplina y logrando su comprensión y aplicación en contexto (Wiggins & McTighe, 2001; Erickson, 2007).

#### FIGURA 1.4

#### Generación de grandes ideas



Fuente: imagen de Mariana Anatoneag en [Pixabay.com](https://pixabay.com/illustrations/conductor-poster-lamp-white-man-2012115/), <https://pixabay.com/illustrations/conductor-poster-lamp-white-man-2012115/>.

Esta propuesta se concreta en la metodología para *diseño de cursos por Grandes ideas*, donde estas últimas son conceptos fundamentales que el estudiante debe entender y ser capaz de demostrar tanto durante el desarrollo del curso como cuando haga falta posteriormente. Ligado al concepto de *grandes ideas* está el de *entendimientos perdurables*; cada uno de ellos es objeto de diseño a nivel de unidad de aprendizaje, donde se cuida llenar los vacíos entre el estado actual y el estado deseado en conocimientos, habilidades y destrezas que se desean por entendimiento perdurable.

### “Poca motivación para aprender” frente a “aprender en contextos significativos”

Otro de los retos a los que se puede ver enfrentado el docente, en particular el de cursos introductorios o el de cursos teóricos, es la poca motivación que suelen traer los estudiantes para aprender “la materia”. Están allí porque les toca, pero no entienden por qué o para qué aprenden eso; no hallan cómo dicho aprendizaje les puede ayudar en su desarrollo futuro como profesionales o como aprendices a lo largo de toda la vida.

La falta de motivación se convierte para el docente en un reto, pues por definición sabemos que cuando uno no desea aprender, no lo hace, y que cuando se logra que el estudiante pase de estar dispuesto a recibir el contenido —el nivel más bajo en la escala del dominio afectivo, según Krathwohl, Bloom y Masia (1964)— a estar en disposición de participar en la construcción de conocimiento de algo que le llama la atención, se habrá logrado engancharlo, motivarlo.

Aunque el dicho expresa que “la curiosidad mató al gato”, en aprendizaje la curiosidad ayuda a superar la falta de deseo por aprender, o a vencer la autodescalificación, como la que se da cuando los estudiantes están convencidos de que “soy malo para esta materia”. Si se supera la barrera motivacional o actitudinal hacia el objeto de estudio, es posible ayudar a los estudiantes a pasar de “no saber” a “saber” o, muy común en ciertos dominios, de “saber mal las bases” a “saber lo esencial”.

Las *evaluaciones auténticas*, es decir, las centradas en problemas de la vida real, han mostrado ser aliadas muy valiosas cuando se las usa como contexto para aprender y no solo para demostrar lo que se sabe, cuando sirven como referente para que la gente lleve a cabo un proceso de aprendizaje y no solo como “trabajo final” del curso (Hansen, 2011). Lo “auténtico” de una evaluación tiene que ver con el hecho de estar anclada en situaciones que sean relevantes para el aprendiz, que tengan sentido para él y que le llame la atención resolverlas.

#### [FIGURA 1.5](#)

#### [¿Carencia de sentido o autodescalificación?](#)



Fuente: imagen de [Freepick.com](https://www.freepick.com), disponible en <https://goo.gl/ouj6aU>.

En esta metodología se privilegia el uso de *evaluación auténtica* como estrategia para favorecer la significancia y ayudar a superar barreras motivacionales, pero no se descarta la *evaluación convencional* toda vez que la construcción y afianzamiento de conceptos se puede beneficiar mucho cuando la evaluación, de todo tipo, se hace con apoyo de tecnologías digitales.

#### **FIGURA 1.6**

#### **Aprendizaje como proceso de solución de problemas**



## “Aprendizaje memorístico” frente a “aprendizaje productivo”

Otra dificultad a la que se suelen ver enfrentados los profesores es la tendencia de los estudiantes a aprender de memoria lo que creen que es importante, lo que ellos que piensan va a salir en los exámenes. Esto se agudiza cuando, por facilidad en la administración de pruebas, se opta por que estas sean de tipo test, pues aunque permiten obtener muestras amplias del saber requerido y son fáciles de calificar, se corre el peligro de que la medición de los aprendizajes se centre en los tres niveles iniciales de la taxonomía de objetivos del dominio cognitivo de Bloom (1956): conocimiento, comprensión y aplicación, dejando de lado los niveles que tienen que ver con el conocimiento productivo: análisis, síntesis y evaluación. También se corre el riesgo de que la preparación para las pruebas con base en otros exámenes, o el estudio con solucionarios de los libros o materiales en uso lleven a aprender de memoria la respuesta, sin que el estudiante pueda explicar su porqué.

FIGURA 1.7

### Memoria de trabajo



Fuente: elaboración y traducción propias con base en <https://goo.gl/E651aN>.

Cuando se aborda el proceso de aprender llevando a cabo *tareas auténticas*, mediante las cuales se trata de resolver problemas significativos y cercanos a los de la vida real, se logra dar contexto relevante a lo que se estudia y se pueden promover destrezas de pensamiento de orden superior —que exigen conocimiento productivo—, lo que ayuda a resolver el problema del bajo nivel en lo que se aprende y evalúa, pero que por sí solo no soluciona lo de aprender de memoria (Hansen, 2011). Señala Erickson (2007) que, además de propiciar pensamiento sinérgico en los estudiantes, con problemas que requieran pensar (en contraposición a los que solo exigen recuperar lo aprendido), es indispensable proveerlos de “lentes conceptuales” con los cuales puedan hallar sentido y relacionar lo que ya saben con lo que deben aprender, es decir, con los que puedan hacer transferencia de conocimientos. Los “lentes conceptuales” a que hace referencia Erickson son parámetros que se pueden usar como focalizadores de la discusión y de la reflexión (por ejemplo, claridad, precisión, relevancia, significancia).

No se trata solo de proponer situaciones retadoras que enganchen al estudiante, sino de proveer lo que en la literatura (Lange, 2002) se llama un “andamio” para salir adelante en el proceso, es decir, brindar ayuda al aprendiz para pasar de donde está a donde se desea que esté en la comprensión de las grandes ideas.

#### FIGURA 1.8

#### Aprendizaje significativo



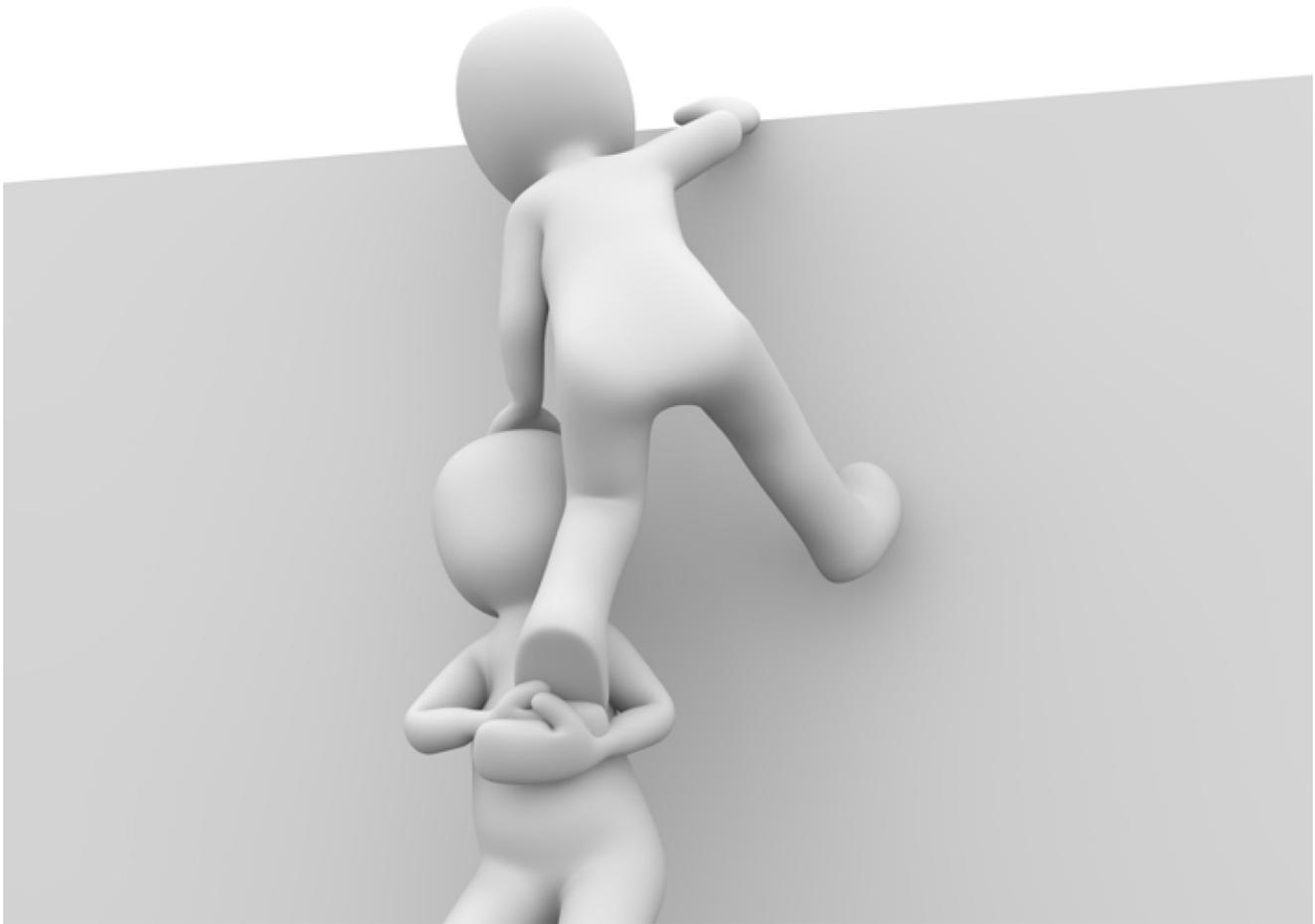
Fuente: elaboración de Daniel Lara con base en <https://ru.depositphotos.com/10795400/stock-photo-dementia-brain-problems.html>.

Una de las estrategias más productivas de andamiaje es el *trabajo colaborativo*, que va más allá del aprendizaje en

compañía (Galvis & Leal, 2008), pues se trata de construir aprovechando las diferencias entre los participantes del grupo, beneficiándose de la zona próxima de aprendizaje que se genera por las diferencias entre quienes saben y los que saben menos (Vygotsky, 1978). Esta zona hace posible que entre los miembros del grupo haya interdependencia positiva para resolver problemas, lo cual favorece el desarrollo del colectivo.

## FIGURA 1.9

### Aprendizaje en colaboración



Fuente: imagen de Peggy y Marco Lachmann-Anke en [Pixabay.com](https://pixabay.com/illustrations/friends-trust-friendship-together-1015312/), <https://pixabay.com/illustrations/friends-trust-friendship-together-1015312/>.

Otra estrategia que complementa muy bien esto es el uso de *interrogantes esenciales*: preguntas que exigen pensar y que tienen cualidades como las que presenta la [figura 1.10](#).

Los interrogantes esenciales son preguntas que exigen pensar y que, al resolverse, ayudan a hallar solución escalonada al problema propuesto; son puentes mentales para ayudar a pasar del punto de partida (conceptos

previos más conceptos errados) al punto deseado (desempeños o resultados observables). Dichos interrogantes sirven para avanzar en el logro de entendimientos perdurables, que están asociados a cada gran idea y apoyan lo que Erickson denomina *pensamiento conceptual*, que incluye pensamiento crítico, creativo y metacognitivo (2007, p. 19).

En la propuesta metodológica que impulsamos se dedica esfuerzo tanto a la construcción de interrogantes esenciales con apoyo de *preguntas de espectro total* (Mathies, 1996), como a su uso a modo de semilla de discusión que sirvan de base para propiciar trabajo colaborativo a lo largo del proceso.

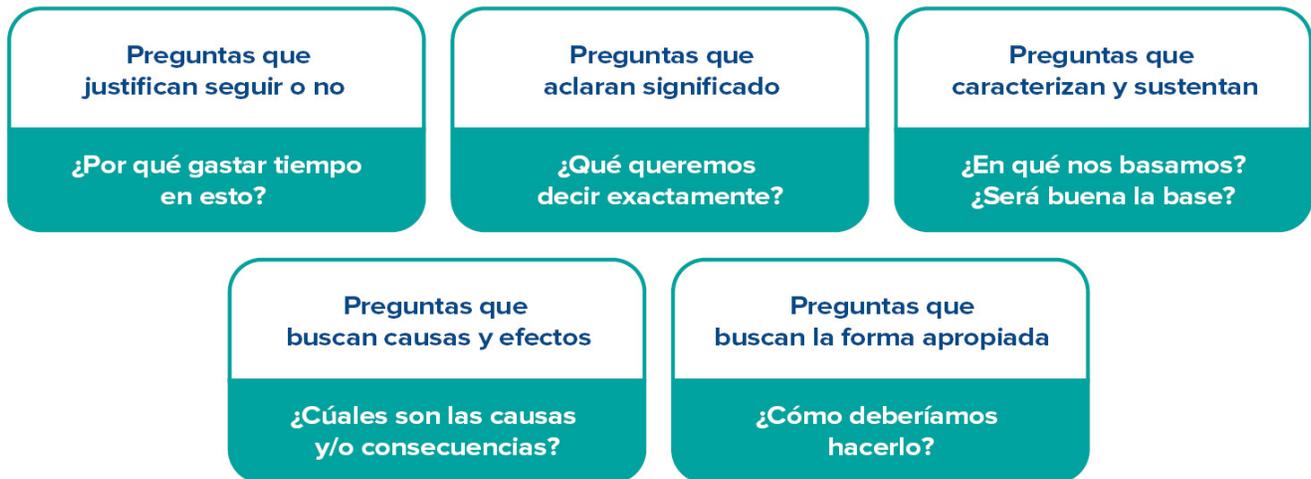
FIGURA 1.10

**Interrogantes esenciales**



Fuente: elaboración y traducción propias con base en Susan Oxnevad (2011), <https://goo.gl/PNCNBU>.

FIGURA 1.11



Fuente: elaboración de Daniel Lara, traducción propia con base en Matthies (1996).

## “Actitud negativa” frente a disciplinas y “superación de escollos”

El problema de las actitudes negativas normalmente tiene que ver no solo con la relevancia que hallan los estudiantes en lo que se aprende, sino también con la *autodescalificación* que se dan para aprender ciertas áreas (Mandler, 1989): “yo soy negado para las matemáticas”, “a mí los idiomas me embisten”, dicen algunos estudiantes de tales cursos. Y si yo considero que no sirvo para esto, dicen, “¿cómo lo voy a aprender?”.

Definitivamente, la solución no es darles conocimiento “de coctel” para que puedan sostener una conversación ilustrada donde se tocan conceptos relacionados y para que aprendan lo esencial para pasar los *quizzes* y exámenes, sino ayudarlos a que les quede algo para la vida, unos pocos *entendimientos perdurables relacionados con conceptos fundamentales, con grandes ideas, trabajando con problemas relevantes de resolver*. Por supuesto que sabemos que hay muy poco tiempo para enseñar todo lo que dice el programa, pero es mejor invertir bien el tiempo del curso, a dejarlo pasar infructuosamente solo por cumplir con el programa.

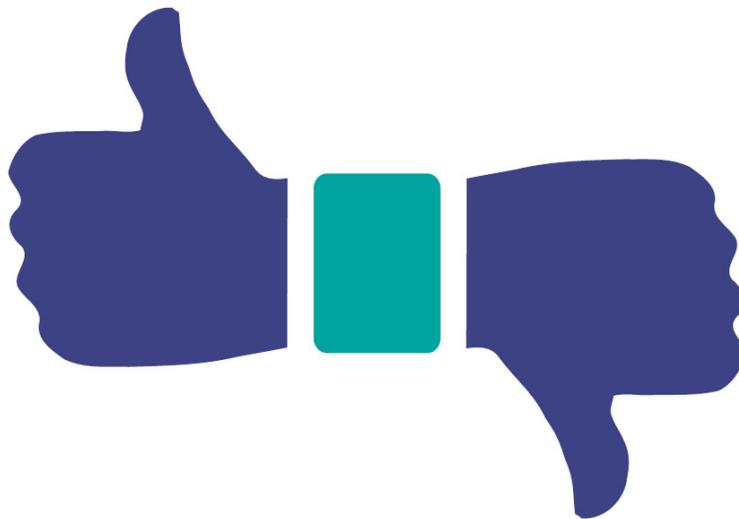
Muchos de los bloqueos tienen que ver con carencia de *conceptos previos* (lo que se presupone dominado y que no se enseña en el curso) y otros con los *conceptos errados* (lo que se entiende de una manera que no precisamente es coherente con el saber disciplinar). Hacer caso omiso a estos escollos es como construir un edificio sin saber si los cimientos están en debida forma; en ambos casos, hay que hacer estudios de base que permitan conocer qué terreno se pisa y tomar las acciones pertinentes (Hansen, 2011). Usualmente se obvia esto indicando al estudiante que “¡jojo, debe saber esto o aquello!” y dándole referencias para superar las deficiencias que traiga, pero resulta más provechoso incluir actividades que ayuden a recuperar lo que haga falta y ajustar lo que sea conveniente, en

forma coherente con la dinámica de *aprendizaje centrado en el estudiante*, que orienta el diseño a nivel de unidades de enseñanza en la metodología de diseño por Grandes ideas.

No menos retador para quienes rediseñan cursos es el hecho de que los estudiantes del pregrado suelen ser jóvenes y se asume que son *nativos digitales* (Prensky, 2001), mientras que los del posgrado y de educación continua suelen ser adultos y se asume que son *inmigrantes digitales*, es decir que necesitan apoyo para ganar competencia digital.

## FIGURA 1.12

### Actitud positiva y actitud negativa



Fuente: imagen de Lisa Bunzel, en Pixabay, <https://pixabay.com/es/illustrations/pulgar-positivo-dedo-como-mano-3171760/>.

Desde la perspectiva de integración de Tecnologías Digitales (TD), esto conlleva a aproximaciones distintas y a que superen, en particular los jóvenes, el uso de la tecnología como “niñera electrónica”, tecnología que entretiene, pero no ayuda a aprender. Los adultos requieren más andamiaje que los jóvenes para alcanzar un nivel de confort tecnológico que permita que los recursos digitales sean facilitadores del proceso de aprendizaje y no un obstáculo.

Conviene que la *integración de TD* a los procesos de aprendizaje agregue valor, en cualquiera de las dimensiones en que pueden usarse dichas tecnologías: para compartir conocimiento articulado y en formato digital (transmisión de conocimientos del autor a los destinatarios del material), para explorar conjeturalmente objetos de estudio que tienen comportamiento orgánico (acción sobre objetos de estudio), o para hacer viable la interacción sincrónica o asincrónica entre los actores del proceso de aprendizaje (diálogo con otros coaprendices) (Forté, Wentland Forté, & Duval, 1997).

**FIGURA 1.13**

**Conceptos errados**



Fuente: imagen de Pablo Jimeno, en Pixabay, <https://pixabay.com/es/photos/izquierda-derecho-se%C3%B1ales-5663526/>.

**FIGURA 1.14**

**Nativos e inmigrantes digitales**



Fuente: Conecta-TE, grupo P&S.

## Referencias

Bloom, B. S. (Ed.). (1956). *Taxonomy of Educational Objectives: Book 1, Cognitive Domain*. Nueva York, NY: Longman.

Erickson, H. L. (2007). *Concept-Based Curriculum and Instruction for the Thinking Classroom*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications Ltd.

Forté, E. N., Wentland Forté, M. H. K., & Duval, E. (1997). The Ariadne Project (Part 1): Knowledge Pools for Computer-Based and Telematics-Supported Classical, Open and Distance Education. *European Journal of Engineering Education*, 22(1), 61-74. <https://doi.org/10.1080/03043799708923438>

Galvis, Á. H. (2010, diciembre). Nuevos ambientes activos basados en tecnología. *Revista Sistemas*, 117, 12-21. [https://acis.org.co/archivos/Revista/117/Columnista\\_invitado.pdf](https://acis.org.co/archivos/Revista/117/Columnista_invitado.pdf)

- Galvis, Á. H., & Leal, D. E. (2008). *Aprendiendo en comunidad: Más allá de aprender y trabajar en compañía*. México: ILCE.
- Hansen, E. J. (2011). *Idea-Based Learning. A Course Design Process to Promote Conceptual Understanding*. Sterling, VA: Stylus Publishing.
- Krathwohl, D. R., Bloom, B. S., & Masia, B. B. (1964). *Taxonomy of Educational Objectives, Book 2: Affective Domain*. Nueva York, NY: Longman.
- Lange, V. L. (2002). *Instructional Scaffolding: A Teaching Strategy*. <http://cmapspublic3.ihmc.us/rid=1KDMQQ3X2-N5J29C-W4P/Scaffolding%20Paper.pdf>
- Mandler, G. (1989). Affect and Learning: Causes and Consequences of Emotional Interactions. En D. B. McLeod & V. M. Adams (Eds.), *Affect and Mathematical Problem Solving - A new Perspective* (pp. 3-18). Nueva York: Springer-Verlag. <https://doi.org/10.1007/978-1-4612-3614-6>
- Matthies, D. (1996). *Precision Questioning*. Stanford, CA, USA: Stanford University Bookstore. [https://openlibrary.org/books/OL12182380M/Precision\\_questioning](https://openlibrary.org/books/OL12182380M/Precision_questioning)
- Osorio Gómez, L. A., & Duart, J. M. (2012). A Hybrid Approach to University Subject Learning Activities. *British Journal of Educational Technology*, 43(2), 259-271. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8535.2011.01175.x>
- Prensky, M. (2001). Digital Natives, Digital Immigrants. *On the Horizon*, 9(5), 1-6. <http://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf>
- Rowland, S. L., Smith, C. A., Gillam, E. M., & Wright, T. (2011). The Concept Lens Diagram - A New Mechanism for Presenting Biochemistry Content in Terms of “Big Ideas”. *Biochemistry and Molecular Biology Education*, 39(4), 267-279. <https://doi.org/10.1002/bmb.20517>

Vygotsky, L. (1978). *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Wiggins, G., & McTighe, J. (2001). *Understanding by Design*. Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall, Inc.