

CAPÍTULO 2

UN MODELO PEDAGÓGICO PARA EL e-LEARNING

Todas las experiencias exitosas de e-Learning en la última década se basan en una sólida y exhaustiva visión pedagógica. El marco pedagógico y sus consecuencias prácticas desempeñan un papel crucial en todos los ámbitos del proceso de implementación del e-Learning, desde el momento en que se decide adoptarlo hasta su establecimiento en toda la institución.

Un modelo pedagógico responde a preguntas básicas tales como:

- ¿Qué es el aprendizaje?
- ¿Cuándo es eficaz y significativo?
- ¿Cómo puede enseñarse con eficacia?

También ofrece pautas, consejos y sugerencias acerca de cómo llevar a la práctica las respuestas más bien teóricas a dichas preguntas. En otras palabras, un modelo pedagógico exitoso brinda soluciones prácticas a los problemas educativos.

En el capítulo I definimos e-Learning como la ampliación del entorno tradicional de aprendizaje a través del uso de tecnologías digitales en red. Hemos visto que existen varios niveles posibles de ampliación. Necesitamos, pues, un modelo pedagógico que aborde cuestiones teóricas y brinde soluciones prácticas a los problemas que pudieran surgir en todo este “continuum de ampliación”. Más aún, en nuestro modelo pedagógico debemos hacerle espacio a la tecnología en juego.

En este capítulo trabajaremos la primera parte de nuestro modelo pedagógico; un marco teórico que se centrará en el estudiante y el proceso de aprendizaje. En ocasiones también lo usaremos para explicar la realidad educativa de hoy. El objetivo es impulsar una comprensión más profunda y renovada del proceso de enseñanza y alentarle a reflexionar acerca de sus propias prácticas educativas.

La primacía de lo pedagógico

En el primer capítulo nos ocupamos del concepto de e-Learning, intentamos desmitificarlo y darle un polo a tierra. Hemos visto que, de alguna manera, no es muy diferente de lo que docentes y alumnos vienen haciendo desde hace años; esto es, enseñar y aprender.

Sin embargo, al mismo tiempo, es radicalmente distinto, pues trastoca nuestras concepciones tradicionales acerca del entorno físico y temporal en el que se supone debe llevarse a cabo la educación, y va mucho más allá del concepto de educación a distancia.

Pero, ¿qué hace que el e-Learning sea radicalmente distinto?

- ¿La manera en que se enseña y se aprende o el hecho de que el proceso ocurra más allá de los límites convencionales?
- ¿La “e” de e-Learning hace referencia a lo “electrónico” o a la noción de “ensanchamiento”?
- ¿Es, en esencia, un aprendizaje “electrónico” o un aprendizaje “ensanchado” o “ampliado”?

Una pregunta que puede resumir este dilema crucial es: ¿el e-Learning tiene que ver con la tecnología o con el aprendizaje?

Para algunos de ustedes este énfasis en el significado de la “e” puede parecer un tonto juego semántico; pero, en realidad, no lo es. Se trata de una pregunta decisiva, aunque no lo parezca.

La elección de un modelo orientado a la tecnología u otro orientado hacia el aprendizaje tendrá enormes repercusiones en el momento de diseñar, desarrollar, implementar e instituir el e-Learning, y también en su resultado.

En la última década del siglo XX, el modelo de e-Learning orientado a la tecnología fue el predominante, mientras que el orientado hacia la enseñanza tuvo una existencia marginal. Las principales características del primer modelo son:

- Las decisiones más importantes en cada etapa se basan en consideraciones tecnológicas.
- Las principales inversiones se vuelcan al desarrollo de infraestructura tecnológica.
- Los técnicos llevan la voz cantante en el diseño, desarrollo e implementación de los sistemas de e-Learning.
- La estructura/distribución del entorno de e-Learning está determinada por lo que es tecnológicamente posible, con programas de alta calidad y poderosas funciones.
- Durante el proceso de implementación, es el equipo técnico el que ofrece soporte técnico y capacitación para el uso del sistema de e-Learning.

Las características principales del modelo orientado al aprendizaje son:

- Las decisiones más importantes se basan en consideraciones educativas.
- Las principales inversiones se vuelcan al diseño, desarrollo y diseminación del modelo pedagógico del e-Learning.
- Los expertos en educación, incluyendo representantes del cuerpo docente, llevan la voz cantante a la hora de diseñar e implementar los sistemas de e-Learning.
- Los sistemas de e-Learning son desarrollados por equipos técnicos a partir de las consideraciones e instrucciones de los expertos en educación.
- La función del equipo técnico es la de facilitación y apoyo en las distintas etapas.
- A los docentes se les capacita en el desarrollo de materiales de enseñanza para el entorno del e-Learning.

El misterio del aprendizaje

El objetivo último de la educación y la capacitación es el aprendizaje:

- confeccionamos políticas educativas en el ámbito nacional;
- gastamos parte del presupuesto del Estado en educación y hacemos que sea obligatoria desde la infancia;
- contratamos una enorme cantidad de maestros;
- publicamos libros de texto;
- diseñamos un currículo detallado para los niveles primario, secundario y terciario;
- pasamos muchas horas a la semana enseñando, tomando exámenes y asesorando, y hacemos todo esto con la intención de que nuestros hijos, nuestros estudiantes y nuestros colegas aprendan algo.

Puede ser una tarea muy gratificante, pues la capacidad de aprendizaje del ser humano es casi inagotable. Desde el momento en que nace un bebé, absorbe impresiones que procesa en conocimiento a una velocidad deslumbrante. Y nunca dejamos de hacerlo; el aprendizaje permanente es una de las características más importantes del ser humano. Sin embargo,

gente diferente aprende cosas diferentes de manera diferente

A pesar de todo el tiempo, energía, dinero y esfuerzo que invertimos para que la gente aprenda, es notable lo poco que sabemos realmente acerca de los procesos mentales que el aprendizaje involucra.

Existen, sí, numerosas teorías y todos los que enseñan echan mano de ellas, consciente o inconscientemente. Es cierto también que la experimentación psicológica ha sido capaz de mapear algunos elementos de esos procesos mentales.

Sin embargo, todavía no contamos con una teoría del aprendizaje exhaustiva e irrefutable. Para ser franco, la manera en que los humanos procesamos la información todavía es un misterio...

A través de la observación, la formulación de preguntas, las demostraciones, etc., podemos comprobar si el “procesamiento” ha llevado a los resultados esperados, pero es extremadamente difícil estudiar la manera en que la información es procesada concretamente; es decir: la psicología del aprendizaje. Simplemente no sabemos exactamente qué pasa en esa masa gris de nuestra cabeza.

Hecha esta importantísima aclaración, podemos comenzar a construir nuestro propio modelo pedagógico. Puede que no sepamos qué ocurre exactamente cuando aprendemos algo, pero tenemos una idea bastante precisa acerca de los factores que influyen en ese proceso.

Por ejemplo, sabemos que la información que viene del exterior solo se convierte en conocimiento después que la mente la ha absorbido, procesado, manipulado y asimilado. También sabemos que estos procesos mentales están influidos decisivamente por las características individuales de cada aprendiz y que los resultados, lo que llamamos “conocimiento”, son diferentes en cada uno.

En otras palabras, lo que entra a la mente no es lo mismo que lo que sale, ¡si es que sale alguna cosa! Pero nos estamos adelantando. Vayamos paso por paso, deconstruyendo esta compleja trama llamada psicología del aprendizaje.

Aquí no discutiremos a fondo las teorías disponibles; en cambio, nos centraremos en aquellos elementos que son relevantes para nuestro modelo. Evitaremos emplear, tanto como sea posible, la jerga de los especialistas y los debates, a menudo feroces, en torno a determinados temas.

Nuestra fórmula mágica

Nuestro modelo pedagógico se basa en la siguiente premisa: *gente diferente aprende cosas diferentes de manera diferente*. Puede que la simplicidad de esta fórmula parezca decepcionante, pero bajo su superficie se esconde toda una riqueza de ideas y conceptos que, juntos, conformarán los bloques de nuestro modelo.

Por lo menos dos cosas son obvias:

1. Nuestra premisa consiste en tres elementos: diferentes estudiantes / diferentes cosas / diferente manera.
2. Nuestra premisa menciona la palabra “diferente” tres veces: la diversidad es el concepto clave de nuestro modelo pedagógico.

Los estudiantes son individuos únicos

A los humanos nos gusta categorizar. Si la gente comparte ciertas similitudes físicas, sociales psicológicas o biológicas, por mencionar solo algunas, rápidamente las colocamos en compartimientos bien delimitados y definidos.

No hay nada de malo en ello; por el contrario, colocar y asimilar acontecimientos aislados en una estructura de categoría mayor sobre la base de la similitud, es una estrategia de aprendizaje fundamental, como veremos más adelante.

De cualquier manera, esta categorización tiene algunos efectos secundarios indeseables. Al centrarnos en las similitudes tendemos a pasar por alto u olvidarnos de las diferencias.

Se define y valora en muchos casos a un individuo por las características de la categoría a la cual pertenece, y no por sus cualidades específicas. ¿Esto suena muy abstracto?

Bueno, si usted es de cierta etnia, y se lo juzga constantemente por el color de su piel, por encima de cualquier otra característica personal, la experiencia es muy real y muy frustrante.

Algo similar, pero desde luego sin tanta carga, sucede con quienes llamamos “aprendices”, “estudiantes” y “alumnos”. En las instituciones educativas tenemos una tendencia a centrarnos excesivamente en las similitudes entre estudiantes.

Si hacemos diferenciaciones entre ellos, es sobre la base de subcategorías tales como edad, género, origen, etc. Solo en una etapa posterior, durante el segundo o tercer año, los estudiantes se convierten finalmente en individuos con características distintivas.

En este punto usted bien podría objetar: “¿Qué puede hacerse cuando tengo por lo menos a cien nuevos estudiantes al comienzo de cada curso? ¿Pasar tiempo con ellos? ¡Vamos!”. Todo esto es cierto. Sin embargo, sea paciente.

Como veremos más adelante, hay algunas opciones bien realistas para abordar clases multitudinarias. Por el momento, es importante tener en cuenta que ignorar la singularidad y la individualidad de los estudiantes, trae como consecuencia la frustración, la desmotivación, el desinterés e, ipso facto, ¡un nivel bajo de aprendizaje!

Desde luego, no todas las diferencias individuales son relevantes en este proceso. Las siguientes, sin embargo, son cruciales:

1. Cada estudiante tiene un bagaje único de conocimientos, experiencias, valores y actitudes.
2. Cada estudiante tiene necesidades, intereses y dificultades únicos.
3. Cada estudiante tiene un estilo único de aprendizaje.

Las estructuras mentales

Los estudiantes no son un recipiente vacío que está esperando ser llenado con información. No son una página en blanco sobre la que el profesor puede escribir como se le antoje.

Por el contrario, poseen toda una serie de conocimientos, experiencias, valores y actitudes que han ido acumulando desde el momento en que dieron su primer respiro. Sus cerebros, la “base de datos” de nuestros conocimientos, experiencias, valores y actitudes, constantemente reciben y suman nueva información sensorial, afectiva e intelectual.

Esta “base de datos” no es una colección caótica de retazos flotantes. Muy por el contrario, se organiza en lo que solemos llamar “estructuras mentales” o “categorías mentales”. Estas almacenan la información existente y asimilan la nueva.

A su vez, y para complicar un poco más el asunto, la nueva información reacomoda las estructuras y categorías mentales. Sucede que estas estructuras no nos vienen de nacimiento: evolucionan, se desarrollan y cambian con el tiempo, bajo la influencia de nueva información tanto sensorial como afectiva e intelectual, dentro del perímetro biológico de nuestro cerebro.

El proceso de asimilación y adaptación es muy complejo. Lo que sucede básicamente es que los estudiantes usan las categorías mentales para interpretar nuevas informaciones. Las comparan con saberes y experiencias previos, las ponen a prueba y las valoran en relación con actitudes anteriores y deciden si la nueva información satisface alguna necesidad particular o si es de interés.

Solo después de este proceso la nueva información puede ser significativa, es decir, convertirse en un saber y, por tanto, ingresar a la estructura mental.

Es exactamente a este proceso al que llamamos “aprendizaje”. Sin él, la nueva información no puede convertirse en conocimiento. Sin él, las cosas que pasan a nuestro alrededor nunca formarían parte de nuestras experiencias y nunca serían valoradas moralmente.

Sin aprendizaje no tendríamos actitudes favorables o desfavorables hacia un determinado hecho. “Aprender”, esto es, asimilar nuevas informaciones a nuestras estructuras mentales, en continua adaptación, le da un significado valioso, relevante y crucial al mundo que nos rodea.

El proceso de asimilación y adaptación de nueva información comienza desde el momento en que nacemos y permanece el resto de nuestras vidas. Contrario a lo que comúnmente se cree, incluso los niños poseen su propio bagaje de conocimientos, experiencias y actitudes, aunque limitado y todavía por desarrollar.

Los jóvenes adultos, que conforman la típica población estudiantil, han ganado mucho conocimiento a través de canales formales e informales y experiencia, y han desarrollado firmes creencias y actitudes.

Los adultos tienen una vasta base de datos repleta de saberes, experiencias, valores y actitudes, que les permite asimilar todavía más información nueva. Por último, el aprendizaje continúa en la vejez.

Conocemos el dicho que sostiene que no se le pueden enseñar “nuevos trucos a un perro viejo”; el cual, en otras palabras, quiere decir que cuando una persona ha alcanzado una edad determinada, toda esa masa de conocimientos, experiencias y actitudes se pone como la roca, impenetrable para cualquier información y experiencia nueva y reacia a un cambio de actitud.

Esto no es cierto. Las personas pueden volverse físicamente más lentas a una edad avanzada, pero su capacidad y disposición para el aprendizaje, la adaptación y el cambio todavía son fuertes.

Dijimos antes que estas categorías mentales estructuran nuestros conocimientos, experiencias, valores y actitudes y que, a la vez, son modificadas por ellos. Bueno, tal vez decir eso fue un poquito optimista...

De hecho, nuestras estructuras mentales no hacen tantas distinciones entre conocimiento, experiencia, valores y actitudes como nos gustaría. Lo que es más, para nuestro cerebro estas distinciones no son muy relevantes; en él todo es conocimiento; la aplicabilidad en las diferentes circunstancias es mucho más importante.

Como consecuencia, esta colección de saberes se coagula en una gran masa en la que todo está relacionado con todo. Esta relación puede ser lógica, pero a menudo es afectiva (emocional) o asociativa.

Un determinado olor atrae lejanas y olvidadas experiencias, una canción nos transporta a un momento especial de la niñez, y un comentario casual de un profesor saca a la superficie conocimientos que ni siquiera recordábamos tener.

En otras palabras, el aprendizaje, esto es, el procesamiento de la información por las estructuras mentales, no es exclusivamente un proceso "intelectual", más bien lo contrario.

Esta peculiar dinámica de nuestras estructuras mentales desafía la persistente pretensión de que los docentes y capacitadores pueden mapearlas a su antojo, y de que el estudiante se somete pasivamente a dicho mapeo.

En la realidad suele ocurrir al revés: los docentes lanzan información en dirección a los estudiantes, a ver si acaso ésta permanece.

En conclusión:

- Las estructuras mentales que usamos para procesar la información sensorial, afectiva e intelectual entrante, se han conformado a partir de experiencias netamente individuales.

- Ninguno de nosotros, ni siquiera los gemelos, hemos estado expuestos exactamente a las mismas experiencias.
- Por tanto, todos tenemos categorías mentales diferentes y procesamos la nueva información de manera igualmente distinta.
- Lo que es más, ya que estamos expuestos a estas experiencias constantemente, las estructuras mentales se desarrollan, expanden y cambian con el tiempo, volviéndose cada vez más singulares.
- Por último, nuestro cerebro tiende a hacer conexiones y asociaciones entre diferentes porciones de conocimiento que nos gustaría tratar por separado, y estas conexiones y asociaciones son únicas en cada individuo...

Cada estudiante es único

Así, pues, no es sorprendente que los estudiantes lleguen a un curso con necesidades, dificultades e intereses diferentes, determinados por sus experiencias previas, tal y como sus categorías mentales las han procesado. Pero las necesidades, dificultades e intereses también están determinados por factores externos. Veámoslo más de cerca.

La experiencia educativa previa determina en gran medida las necesidades del estudiante. Cada primaria y secundaria tiene su propia manera de tratar los distintos temas; algunas escuelas prestan más atención a la lengua mientras otras se vuelcan a las matemáticas; algunas se dedican más a la educación cultural y otras a las ciencias físicas.

Pero las escuelas que prestan atención a la lengua también difieren entre sí. Algunas prefieren ocuparse de la escritura, otras de la oralidad, etc.

El énfasis sobre un área hace que se le preste menos atención a otra, y quienes se gradúen de esas escuelas tendrán más competencias en un área que en otra. Está claro que todas las escuelas deben cumplir con los objetivos fijados por los gobiernos.

Además todos los institutos secundarios y terciarios tienen condiciones de ingreso, a menudo estipuladas en términos generales y con muchas varia-

ciones. En resumidas cuentas, los estudiantes llegan a la universidad con distintos niveles de ingreso, y por tanto con todo un abanico de necesidades de aprendizaje.

Las experiencias educativas previas también pueden despertar intereses especiales. Por ejemplo, un viaje de estudios puede haber motivado un interés por la vida en el campo, y alguien querrá profundizar en ese interés a través de estudios agrícolas o sociológicos.

Las experiencias extra escolares pueden provocar potentes intereses: quien esto escribe pasó un fin de semana en Egipto cuando tenía 18 años. Esto lo llevó a graduarse en Historia Antigua y Estudios del Medio Oriente Moderno y también aprendió la lengua árabe.

Otro poderoso factor externo es la “empleabilidad”. Como dijimos antes, a los estudiantes les interesa recibir una educación que aumente sus posibilidades de trabajo en el futuro.

Un estudiante de Comunicación Social en América Latina, por ejemplo, puede querer trabajar en los medios, sean públicos o privados. Por tanto, necesitará una educación que lo prepare adecuadamente para esa carrera profesional, que incluya tanto teoría como práctica.

Nuestro último ejemplo es muy especial. Tiene que ver con la educación permanente; es decir, con los profesionales que asisten a cursos cortos y especializados de capacitación.

La motivación de este creciente grupo por seguir estudiando proviene de desafíos específicos que enfrenta en su trabajo cotidiano; de la llegada de nuevas tecnologías; de la aparición de una nueva promoción; de aportes de nuevas investigaciones; de la apertura de nuevos mercados y clientes, etc.

Este grupo de estudiantes es muy práctico: necesitan una solución rápida para resolver un determinado problema; no tienen paciencia para la teoría y prefieren casos de la vida real que reflejen su práctica diaria.

Hay muchos otros ejemplos, pero lo más importante es que cada estudiante trae consigo necesidades, intereses y dificultades personales. Como dijimos, cualquier tipo de enseñanza que no haga el esfuerzo por abordar estas particularidades, a la larga habrá sido un desperdicio de tiempo y de energía.

El estilo de aprendizaje es único

Puede que usted esté enseñando lo mismo a varios estudiantes, pero ellos aprenden otras cosas; después de todo, los significados de lo que usted da resultan en otros al pasar por las distintas estructuras mentales.

En otras palabras, lo que ellos aprenden es diferente. Como vimos, cada uno tiene su propia motivación para estudiar, así que el porqué es diferente, y, desde luego, cómo aprenden es también diferente...

En palabras de Mel Silberman, una autoridad en el campo del aprendizaje activo:

«Los estudiantes adultos tienen estilos diferentes. Por ejemplo, algunos aprenden mejor si ven y oyen información; prefieren ver una demostración antes de intentar hacer algo por sí mismos. Por lo general, a estos aprendices “visuales” les gustan las presentaciones cuidadosamente secuenciadas y escribir lo que su profesor les dice. Durante las clases se mantienen en silencio. Y en su lista de preferencias, los videos, las diapositivas y las demostraciones ocupan los primeros lugares.

Estos adultos difieren de los estudiantes “auditivos”, que a menudo no se molestan en lo que hace el profesor ni en tomar notas. Confían en su habilidad para escuchar y recordar lo que se les dice. En el aula puede que hablen bastante. En su lista de preferencias, las clases, las discusiones y las preguntas ocupan los primeros lugares.

Los estudiantes “kinestésicos” aprenden sobre todo involucrándose en la actividad. Tienden a ser estudiantes impulsivos, con poca paciencia. Durante las clases suelen ser inquietos, a menos que puedan ir de un lado a otro haciendo cosas. Su relación con el aprendizaje puede parecer caótica y azarosa. En su lista de preferencias, las actividades experienciales tales como los juegos de rol y los ejercicios grupales están a la cabeza»¹.

Silberman hace referencia a los adultos, pero esta tipología se aplica a todos los estudiantes. Tenga en cuenta que solo se trata de una tipología, y que la mayoría de la gente no pertenece a un tipo exclusivamente, sino a una mezcla de los tres estilos de aprendizaje.

¹ Mel Silberman. Active Training. A Handbook of Techniques, Designs, Case Examples, and Tips. Hoboken, NJ: Pfeiffer Wiley, 1998, p. 5-6. Edición en español: Aprendizaje activo: 101 estrategias para enseñar cualquier materia. 1ª ed. Buenos Aires : Troquel, 1998.

De cualquier manera, la investigación demuestra que el estilo de aprendizaje está cambiando, con una tendencia hacia el “kinestésico”, sin duda a causa del ritmo de la vida moderna.

Esta variedad de estilos no se basa necesariamente en los impulsos particulares de los estudiantes. En realidad, nace de uno de los procesos fundamentales del cerebro humano, esto es, la inteligencia. Contrario a lo que se cree comúnmente, la inteligencia no es solo la capacidad de procesar información de una manera “lógica y matemática”.

En cambio, se trata de una composición de múltiples formas y estilos, lo cual es un hecho largamente reconocido por los psicólogos. Y gran parte de nuestra enseñanza se basa en presuponer que: (a) la gente solo tiene un tipo de inteligencia y (b) que esta inteligencia es de naturaleza lógica y matemática.

Observe el cuadro que sigue. Se trata de la tipología de la inteligencia, diseñada por Howard Gardner (uno de los teóricos de la educación más influyentes del siglo XX y reconocido investigador y psicólogo), en relación con tipos de aprendizaje.

Cuadro 2 Tipos de inteligencia

Tipo de inteligencia	Descripción	Estilo de aprendizaje
1. Inteligencia lingüística	Especial sensibilidad para el lenguaje oral y escrito. La gente con este tipo de inteligencia tiene habilidad para aprender idiomas y la capacidad de utilizar el lenguaje para alcanzar sus objetivos.	Procesamiento de información a través de métodos verbales tales como escuchar, leer, escribir y, en combinación con la inteligencia interpersonal, hacer presentaciones.
2. Inteligencia lógica-matemática	La gente con este tipo de inteligencia tiene la capacidad de reconocer patrones, utilizar símbolos abstractos tales como números y formas e identificar conexiones entre porciones separadas de información. Tienen fuertes habilidades para el pensamiento crítico.	Preferencia por analizar los problemas lógicamente y por estudiar los temas de manera científica.

Tipo de inteligencia	Descripción	Estilo de aprendizaje
3. Inteligencia visual/espacial	Capacidad para reconocer y manipular patrones en el espacio (por ejemplo, navegantes y pilotos, pero también escultores, cirujanos, ajedrecistas y artistas gráficos).	La gente con este tipo de inteligencia se forma imágenes mentales y prefieren lo visual (videos, fotos, etc.), la visualización, el color, las artes, etc.
4. Inteligencia física/ kinestésica	Capacidad especial para utilizar (partes de) su cuerpo para aprender nuevas cosas, resolver problemas y producir cosas.	La gente que es “buena con sus manos”, que tiene problemas para quedarse quieta y poca paciencia para la escucha; que le gusta dar vueltas por el aula cuando hay una clase y que está ansiosa por echar mano (literalmente) a los problemas.
5. Inteligencia musical	Una sensibilidad muy especial para los sonidos y los patrones musicales.	Es notable, pero esta gente aprendería mejor si se tradujera toda una clase a música. Obviamente esta inteligencia se encuentra sobre todo en los músicos, pero no debe menospreciarse en otros estudiantes debido a algo muy puntual pero importante: el uso de la voz del docente.
6. Inteligencia interpersonal	Fuerte capacidad para reconocer/comprender los sentimientos, motivaciones e intenciones de otros. Trabajan efectivamente con ellos.	La gente con este tipo de inteligencia tiene auténticas habilidades comunicativas. Los buenos docentes y capacitadores son los mejores ejemplos de este grupo, ¡son sus sacerdotes! Prefieren las discusiones, los juegos grupales y trabajar con grupos pequeños, para poder compartir ideas y pensamientos, etc.
7. Inteligencia intrapersonal	Fuerte capacidad de autocomprensión (“conócete a ti mismo”). La gente con esta inteligencia tiene habilidad para la introspección, la reflexión acerca de sí mismos y para ver cómo son realmente.	Estas personas se responsabilizan de sus propios errores, pero no se culpan por todo lo que sale mal. Se toman el tiempo para “masticar” la nueva información, hasta estar seguras de lo que significa para ellas.

Tipo de inteligencia	Descripción	Estilo de aprendizaje
8. Inteligencia naturalista	Las personas de esta categoría tienen habilidades (intuitivas) para reconocer y clasificar la flora y la fauna de su entorno. Podemos citar a los biólogos, etcétera.	Son muy sensibles a los signos visuales y confían en su intuición.

Los dominios del aprendizaje

Considere el siguiente ejemplo en el cual el revolucionario impacto de la comunicación en línea (a través del correo electrónico, el chat, los mensajes instantáneos, Skype, etc.), obliga a una facultad de comunicación a desarrollar un nuevo curso introductorio sobre el tema.

Entre otros, el curso tendrá los siguientes tres objetivos:

1. El estudiante será capaz de usar herramientas de comunicación en línea.
2. El estudiante será capaz de describir el complejo proceso de la comunicación en línea.
3. El estudiante será capaz de apreciar el valor de la comunicación en línea.

Vemos que los objetivos se ocupan de distintos aspectos de la materia en cuestión. El primero se enfoca en las herramientas, el segundo en el proceso y el tercero en el valor.

Pero esta es solo la mitad de la historia; en los objetivos propuestos, los estudiantes también serán capaces de usar las herramientas, describir el proceso y apreciar el valor de ese tipo de comunicación, con lo que, al finalizar el curso, podrán poner verdaderamente en práctica el conocimiento que se les ha impartido.

Estos objetivos no solo abordan tres aspectos diferentes de la comunicación en línea; también tienen que ver con tres tipos de respuestas al aprendizaje:

- En el primer caso, los estudiantes aprenderán habilidades; esto es, una serie de reglas y procedimientos más o menos mecánicos acerca de cómo manejar el software correspondiente.
- En el segundo, los estudiantes aprenderán a reproducir, analizar o sistematizar un conocimiento conceptual; en este caso: el proceso de la comunicación en línea.
- El tercer objetivo es que el estudiante incorpore la actitud deseada.

Nuestro ejemplo nos muestra que hay una posibilidad de categorizar lo que la gente aprende con más detalle, además de la habitual división entre temas, tópicos, etc.

No solo se aprende “conocimiento”; también se aprenden “habilidades” y “actitudes”. Los cursos consisten en una combinación de los tres.

Sin embargo, la proporción relativa de cada uno difiere según el curso. Algunos prestarán más atención al conocimiento y otros a las habilidades, con lo que los tres elementos se relacionan intrínsecamente.

Para ilustrar esta interrelación, observemos el ejemplo nuevamente. Para que el estudiante comprenda las habilidades que está poniendo en práctica, necesita un poco de teoría sobre el proceso de la comunicación en línea. Después de todo, conocer la práctica sin la teoría no es conocer la práctica.

Y para que valore la comunicación en línea, el estudiante debe ser capaz de comunicarse a través de dicha tecnología y comprender (es decir, tener la capacidad de describir y explicar) lo que está haciendo.

Si un estudiante no aprecia el valor de la comunicación en línea, es poco probable que use sus herramientas a menudo.

Conocimientos, habilidades y actitudes

¿Por qué importa que la gente aprenda “diferentes cosas”? ¿Por qué es necesario diferenciar entre “conocimientos”, “habilidades” y “actitudes”? Si

usted ha diseñado un buen curso, ha incorporado consciente o inconscientemente estos tres elementos de todas maneras, ¿no es así?

Y, anticipándonos a lo que está por venir, ¿es indispensable profundizar en cada categoría, identificar los diferentes niveles de comprensión y destreza? En realidad es necesario y hasta crucial hacer estas diferenciaciones e identificar los distintos niveles para cada categoría, pues:

- Los estudiantes usan distintas estrategias para aprender “conocimientos”, “habilidades” y “actitudes” y distintos niveles dentro de estas categorías.
- Los docentes necesitan diferentes estrategias para enseñar “conocimientos”, “habilidades” y “actitudes” y distintos niveles dentro de estas categorías.

Usted nunca aprendería cómo manejar un equipo de grabación o una cámara digital de video con clases teóricas. Nunca aprendería a manejar un camión con un manual. Del mismo modo, nunca aprendería las complejidades de la teoría de la comunicación en línea por “chatear” diariamente en Yahoo o Messenger.

Tampoco apreciará la importancia de la comunicación en el desarrollo social escribiendo un ensayo. Ni se convertirá en pensador crítico solo asistiendo a clases y rindiendo exámenes, etc.

En los espacios educativos, hay un constante desajuste entre lo que la gente debería aprender y la estrategia y metodología de enseñanza que se emplea para ello.

De hecho, el método más usado en la enseñanza, la clase expositiva, es inapropiado para enseñarle a alguien una habilidad o una actitud. Y, como veremos a continuación, ni siquiera es suficiente para enseñar la categoría del “conocimiento”.

Dejando de lado las diferencias que existen entre cada estudiante, este desajuste entre el objeto y la práctica de aprendizaje es la razón más importante de que la enseñanza resulte ineficaz y poco atractiva.

El verdadero peligro es que esta ceguera y esta confusión son proyectadas a todo el entorno de aprendizaje. En palabras de Daniel Prieto Castillo: “Dime qué hiciste como educador en tu práctica cotidiana, y te diré qué harás con el e-Learning”.

Así que, prosigamos: “conocimientos”, “habilidades” y “actitudes” son categorías amplias que definen distintos tipos de respuestas al aprendizaje. Llamamos a estas categorías dominios del aprendizaje.

En términos formales, estos son:

- El dominio de lo **cognitivo** (conocimiento): hechos, conceptos, ideas, teorías, abstracciones, etc.
- El dominio de lo **conductual** (habilidades): procedimientos (mecánicos), operaciones, métodos y técnicas.
- El dominio de lo **afectivo** (actitudes): valores, creencias, preferencias, etc.

Todos los educandos, independientemente de sus estructuras mentales, necesidades e intereses individuales y estilos de aprendizaje predilectos, atraviesan distintos niveles de comprensión, destreza y valoración (los dominios cognitivo, conductual y afectivo, respectivamente).

Cada nivel se construye sobre los logros del nivel previo. Como veremos, cada dominio exige estrategias diferentes tanto de aprendizaje como de enseñanza. Veamos más de cerca los niveles dentro de cada dominio.

El dominio cognitivo

Cuadro 3 El dominio cognitivo

Etapas	Los estudiantes pueden:	Docentes y estudiantes
1. Memoria o retención	Reconocer o evocar hechos.	Nombrar, definir, listar, declarar, numerar, decir, recitar, citar.
2. Comprensión	Usar información en contextos diferentes.	Explicar, relatar, distinguir, formular con palabras propias, resolver.
3. Aplicación	Aplicar o modificar la información de acuerdo con la situación.	Aplicar, interpretar, traducir, resumir, relacionar, conectar.
4. Análisis	Separar información y explicitar sus relaciones.	Desarmar, indicar la causa, describir los efectos, contrastar, analizar, distinguir entre causa y efecto, predecir consecuencias...
5. Síntesis	Combinar y ensamblar información para crear nuevas entidades.	Diseñar, compilar, construir, componer, integrar, juntar.
6. Evaluación	Juzgar y seleccionar información basándose en criterios y tomando decisiones consecuentes con los mismos.	Evaluar, defender, juzgar, concluir, valorar.

En nuestro ejemplo, la meta relacionada con el complejo proceso de la comunicación en línea pertenece al dominio cognitivo, es decir, a la teoría.

¿Cómo podrían los estudiantes aprender esto eficazmente? En primer lugar, la teoría es presentada en clase por el profesor. Al tiempo que escuchan, los estudiantes intentan memorizar los elementos más importantes.

Tal vez el profesor refuerce esa retención inicial con una sesión de preguntas y respuestas, además de repetir algo que no haya quedado claro. También alentará a los estudiantes a dar ejemplos prácticos de la teoría para confirmar que los conceptos claves han sido entendidos.

Al buscar ejemplos, los estudiantes dan un primer paso hacia la proyección de la nueva información fuera del contexto del aula.

Después de esta fase inicial de retención y comprensión, llega el momento de aplicar el nuevo conocimiento a situaciones nuevas. En esta etapa, el profesor debe hacerse a un lado; es crucial para el proceso de aprendizaje que los estudiantes intenten combinar la nueva información con una situación de la vida real.

El profesor propone un ejercicio, un estudio de caso, por ejemplo, y decide si el trabajo será individual o grupal. En esta instancia el trabajo grupal puede funcionar mejor.

Ocurre a menudo que, al aplicarla a casos reales, los estudiantes propongan sugerencias para modificar la teoría. Entonces el profesor devolverá sus percepciones, corregirá malentendidos, reforzará una comprensión más profunda, etc.

Ahora el estudiante está lo suficientemente familiarizado con la teoría y sus consecuencias prácticas como para observarla desde afuera. En otras palabras, es capaz de desplazarse desde instancias específicas de la teoría, en este caso, desde las sesiones de chat, la correspondencia vía correo electrónico, etc., hasta un alto nivel de abstracción.

A través de un trabajo individual, el profesor animará a sus estudiantes a desglosar la teoría en sus componentes más importantes. Una vez hecho esto, debería estimularlos, como grupo de individuos que son, a juntar todas las piezas otra vez y dar una nueva versión de la teoría, una que sean capaces de defender.

En esta fase podemos decir que los estudiantes dominan un nuevo conocimiento en un ciento por ciento. Nos encontramos a un paso de la última etapa del proceso de aprendizaje, es decir, la evaluación crítica de la teoría en la forma de un ensayo final.

Los docentes universitarios a menudo se quejan de la escasez de estudiantes capaces de pensar críticamente. Para ser sinceros, la razón principal de que haya pocos estudiantes así, es la comprensión limitada o inexistente acerca de las diferentes etapas por las que cada uno debería pasar para volverse crítico, así como el limitado arsenal de estrategias de enseñanza.

La clase expositiva no crea pensadores críticos, solo genera graduados aburridos, pasivos y no tan receptivos.

El dominio conductual

Volvamos a nuestro ejemplo. El objetivo “ser capaces de usar las herramientas de la comunicación en línea” pertenece al dominio conductual.

Para aprender a dominar dichas herramientas es preciso seguir un esquema bastante sencillo: el aprendizaje arranca con una demostración o directamente en la sala de computación, ante una máquina.

A los estudiantes se les pide que repitan tareas simples. Tras estos cautelosos pasos iniciales, el profesor da un par de ejercicios sencillos. Camina entre los alumnos y ofrece ayuda a los estudiantes cuando es necesario. Cuando terminan, el profesor presenta o hace la demostración de una nueva operación, tal vez algo más compleja, que también se practica a través de un ejercicio.

Si los estudiantes llegan a dominar individualmente estas operaciones, el profesor les dará una tarea más compleja en la que deban combinar varios procedimientos. Una vez más recorrerá la sala ayudando a quienes lo necesiten. Los estudiantes habrán incorporado todas las operaciones cuando ya no necesiten guía o ayuda.

La clave para dominar las habilidades es poner manos a la obra. No tiene sentido dar clases a la gente acerca de las herramientas de la comunicación en línea sin ponerla a vivir la experiencia; es imposible aprender habilidades sin practicarlas.

Cuadro 4 El dominio conductual

Etapas	Los estudiantes pueden:	Verbos claves
1. Imitación	Observar e intentar repetir la actividad.	Repetir, copiar, imitar, rehacer, modelar.
2. Manipulación	Actuar de acuerdo con instrucciones (más que observaciones).	Hacer, llevar a cabo, realizar, diseñar, construir.
3. Precisión	Reproducir las habilidades de manera independiente y con exactitud.	Medir, ajustar, equilibrar, trazar.
4. Articulación	Combinar adecuada y secuencialmente diversas actividades	Operar, producir, integrar, componer, combinar.
5. Naturalización	Trabajar de manera independiente y "automáticamente".	Actuar (independientemente), exhibir (independientemente), crear.

El dominio afectivo

Los objetivos afectivos del aprendizaje tienen una vida marginal en la mayor parte del proceso de enseñanza.

En casi todos los establecimientos educativos, el proceso se centra en la transferencia de nuevos conocimientos y habilidades, y parece dar por sentado que el conocimiento acerca de un tema conduce automáticamente a una actitud positiva respecto de él.

Esto es lamentable, porque las actitudes positivas son quizás las respuestas más importantes al aprendizaje, y son sin duda un prerrequisito para que el aprendizaje ocurra en primer lugar.

Existe una verdad muy sencilla en la teoría del aprendizaje: si se tiene una actitud positiva hacia un tema, se lo aprenderá mejor y más rápido. Lo opuesto también es cierto: con una actitud negativa, se aprenderá peor y menos.

Así, por ejemplo, si yo creo que la comunicación en línea es inferior a la comunicación presencial, no invertiré mucha energía mental en leer textos sobre el tema, prestaré menos atención a las clases y limitaré la práctica a lo mínimo indispensable.

A menudo, la gente no se da cuenta de su propia actitud hacia una determinada materia, y mucho menos de su causa. Tanto las positivas como las negativas se expresan en términos de lo que nos interesa o no.

Como sea, existe una relación cercana entre una actitud consciente o inconsciente y la motivación para aprender algo, y entre motivación y aprendizaje, por lo que es muy importante prestar más atención a los objetivos afectivos del aprendizaje.

Cuadro 5 El dominio afectivo

Etapa	Los estudiantes están dispuestos a:	Verbos claves
1. Recibir	Escuchar y aceptar ayuda y guía.	Estar dispuesto a, escuchar, atender, seguir, darse cuenta de.
2. Responder	Responder e involucrarse activamente.	Darse cuenta de, estar dispuesto a, aplicar, poner en práctica.
3. Valorar	Responder activamente y expresar su aprecio.	Valorar, apreciar, ver la necesidad de, ver la importancia de...
4. Comprometerse	Mostrar aprecio y asumir responsabilidades.	Convencerse de, motivarse por, preparado para, comprometido con.
5. Internalizar	Asumir responsabilidades y actuar independientemente.	Defender, discutir la importancia de, justificar.

En el proceso de aprender actitudes, valores, creencias, preferencias, etc., la enseñanza se desborda hacia la persuasión sutil. Una vez más, una clase expositiva no es la estrategia de enseñanza correcta; decirle a alguien que la comunicación en línea es tan valiosa como la presencial no sirve.

Crear consciencia y valoración no es suficiente. Una actitud, una preferencia o una creencia solo se aprenden cuando han sido internalizadas por el estudiante, cuando se han convertido en creencias propias.

Una clase dada por un profesor o por un orador respetado y reconocido es, sin embargo, un primer paso hacia la enseñanza de actitudes; permite comenzar el proceso de aprendizaje y concientizar a los estudiantes acerca de las actitudes esperadas.

Inmediatamente después, el docente debería permitir que los estudiantes comenten la actitud o creencia que se ha expuesto, sea a través de una discusión o de una sesión de lluvia de ideas (*brainstorming*).

Un paso crucial dentro del proceso de aprendizaje es darse cuenta no solo de la actitud deseada, sino de la propia actitud.

En la sesión de lluvia de ideas propuesta, pequeños grupos de estudiantes darían sus opiniones acerca de lo bueno y lo malo de, por ejemplo, la comunicación en línea. En otras palabras, harían una valoración de ella.

Durante una sesión así, todas las opiniones están permitidas; no hay respuestas correctas o incorrectas. Esto genera un ambiente de mucha seguridad, en el que los estudiantes pueden articular y probar sus distintas actitudes frente al resto del grupo.

Este proceso de valoración puede reforzarse a través de juegos en los que desempeñen distintos papeles y a través de sesiones interactivas con modelos a seguir. Durante el proceso, los estudiantes se comprometerán, lenta pero seguramente, con la nueva actitud. El proceso de enseñanza puede terminar con la defensa de dicha actitud en un debate. La internalización llegará a continuación.

La etapa de valoración también puede asomarse en la presentación de nuevos conceptos o en la práctica de nuevas habilidades. En efecto, esta es la oportunidad perfecta para usar esta nueva actitud positiva hacia la materia con el objeto de introducir nuevos conocimientos. Así, los estudiantes tendrán más ganas de aprender.

Conclusión: ¿En quién basar la educación?

En este capítulo hemos visto que en el aprendizaje hay más de lo que parece evidente. Vimos que existen diferentes tipos de aprendizaje, para los que diferentes estudiantes utilizan diferentes estrategias.

No existe “el” estudiante; todos son distintos, con necesidades e intereses particulares. Pero sí coinciden en algo: todos ellos prefieren involucrarse activamente en su proceso de aprendizaje, comprometerse intelectual y emocionalmente con el contenido y las prácticas, ser capaces de ayudar a sus compañeros, etc.

Además, las personas prefieren la variedad de actividades, como veremos en la segunda parte de nuestro modelo pedagógico.

No es accidental que hayamos abierto nuestras reflexiones en torno al modelo pedagógico con “el” educando y el complejo proceso que tiene lugar en su cabeza.

Como el aprendizaje es el fin último de la enseñanza, sea presencial o en línea, el estudiante, junto con sus “estructuras mentales”, necesidades e intereses, y su propio estilo de aprendizaje, debería ser, lógicamente, el centro de atención.

En otras palabras, la educación y la capacitación deberían orientarse al estudiante.

Pero, en la realidad, a menudo no es así: la mayor parte de la educación se basa en el profesor; esto es: las estructuras mentales, necesidades, intereses y preferencias personales de los docentes y de las instituciones educativas dictan el contenido, el ritmo y la manera en la que los estudiantes aprenderán.

Esto es así por muchas razones, buena parte de las cuales tienen que ver con la tradición. Como hemos dicho antes, no hay que subestimar el poder de la tradición. Ni tampoco el concepto de autoridad.

En los círculos educativos hay una creencia arraigada acerca de que la autoridad de los docentes y, por ende, de las instituciones, depende del control que tienen sobre la transferencia, el intercambio y la generación de conocimiento.

Renunciar a parte de este control significaría resignar autoridad, estatus y, en última instancia, la propia razón de ser. Desde esta perspectiva:

- Es una burla a la educación “verdadera” que un profesor respetable, con larga experiencia, tenga que ponerse a escuchar pacientemente la presentación de un estudiante.
- Es una farsa que los intereses y necesidades particulares de esos novatos, que no saben casi nada, se vuelvan más importantes que las benevolentes directrices y decisiones de un profesor.
- Es una parodia a la educación verdadera que los estudiantes aprendan en grupos sin supervisión directa, en donde la presencia de un profesor no es necesaria.
- El profesor es el sabio del escenario. Es la fuente de todo conocimiento y los estudiantes beben de su sabiduría.
- Él dispensa valiosos trozos de saber a través de clases, presentaciones, demostraciones y publicaciones.
- Si los estudiantes tan solo prestaran atención, podrían, algún día, alcanzar su mismo nivel.
- Hasta tanto, para aprender solo necesitan escuchar pasivamente, y puede confiarse el control del conocimiento a docentes e instituciones educativas.
- Ah, y desde luego, cuando los resultados son pobres, los estudiantes tienen la culpa: demasiado vagos, demasiado tontos, demasiado superficiales...

Esto es una completa tontería: es una enseñanza solo en favor de la enseñanza. Como vimos, se trata de un proceso mucho más complejo que una masa anónima de estudiantes iluminados por la sapiencia de un profesor.

El aprendizaje ocurre dentro de las cabezas de los educandos, no por el efecto de unas ondas sónicas dentro de la clase.

Pero, primero y más importante, el fin último de la educación es que el

aprendizaje ocurra, y es responsabilidad de maestros, docentes y de la institución educativa tanto como de los estudiantes.

Un profesor será indispensable, respetado y se le tendrá verdadera confianza en la medida en que pueda lograr que el aprendizaje tenga lugar no solo a través de su bagaje de conocimientos, sino también a partir del diseño de actividades significativas y eficaces y de la retroalimentación, orientación, y preparación que brinde a sus estudiantes.

Al adoptar un enfoque orientado hacia ellos, el docente será más importante de lo que nunca ha sido.

El control frenético sobre la transferencia, intercambio y generación de conocimiento se basa, en última instancia, en la ignorancia acerca del proceso de aprendizaje, del estudiante y de las prácticas efectivas.

Para cerrar el círculo, en el próximo capítulo veremos las implicaciones prácticas de nuestro modelo pedagógico.

PRÁCTICA #3

► ¿El e-Learning es nuestro dominio?

En el capítulo I encontramos la afirmación enfática de que el e-Learning es el hábitat natural de los docentes. Discutamos este punto crucial un poco más. ¿Qué opina? ¿Es el e-Learning, en efecto, el hábitat natural de los docentes, o cree que en realidad pertenece a los técnicos? ¿Qué hay de los estudiantes? ¿Es también su hábitat natural, o tenemos que arrastrarlos dentro?

Por favor, escriba en su texto paralelo un ensayo de no más de 300 palabras para sacar a la luz sus propias actitudes y creencias respecto de estos temas.

PRÁCTICA #4

► Las inteligencias múltiples

Los humanos usamos distintos tipos de inteligencia para aprender. No existe solo una inteligencia; no es un monolito, y con seguridad tampoco es un monolito lógico-matemático.

Es posible que se haya identificado algunas veces mientras leía el cuadro. Para la mayoría de las personas es revelador, pues sabían que la inteligencia es algo más que el razonamiento lógico-matemático, pero no podían señalar con seguridad de qué manera.

Nos gustaría pedirles que haga lo siguiente: vuelva al cuadro y seleccione los dos tipos de inteligencia que más usa usted. Escríbalas, con una breve explicación acerca de las razones por las que cree que las emplea más. Si es posible, dé un ejemplo personal acerca del uso de esos tipos de inteligencia cuando ha aprendido algo.

Cuando terminen, muéstrele el cuadro a alguien cercano, que lo conozca. Pídale que lo lea y seleccione los dos tipos de inteligencia que él o ella considera que son más fuertes en usted. Pídale que le explique el porqué de su elección y que le dé algunos ejemplos.

Le pedimos que redacte ambas versiones en su texto paralelo, en no más de 200 palabras. Se sorprenderá de ver los contrastes que suelen aparecer entre la propia percepción y la de alguien que lo conoce.

PRÁCTICA #5

► Detengámonos en los dominios de aprendizaje

Este capítulo pudo haber resultado algo complicado. No solo se refirió a los distintos dominios del aprendizaje (y a sus resultados correspondientes), sino también a los distintos niveles de cada dominio. Volveremos sobre ellos en el capítulo III. Ahora concentrémonos un momento en los dominios del aprendizaje.

En la presente práctica, pensada para lectores que ejercen la docencia, daremos los primeros pasos en la formulación de objetivos de aprendizaje sobre la base de la Taxonomía de Bloom.

El propósito aquí es doble: por un lado, le permitirá aplicar el nuevo conocimiento en su propio entorno, y por otro, desarrollar las habilidades necesarias para formular objetivos de aprendizaje útiles.

Nos gustaría pedirle lo siguiente: recurra a sus archivos y elija alguna clase que haya dado recientemente (y preferentemente, más de una vez). Asegúrese de que se trate de un plan de clase para un día, no de un plan de curso o programa completo, sobre un tema autónomo, tratado en profundidad.

Cuanto más familiarizado esté con su contenido, mejor. ¡No caiga en la tentación de elegir un tema nuevo!

Observe con detenimiento la clase y hágase las siguientes preguntas:

- ¿Qué quiero que los estudiantes sepan al final de la clase?
- ¿Qué quiero que los estudiantes sean capaces de hacer al final de la clase?
- ¿Qué quiero que los estudiantes valoren al final de la clase?

Redacte al menos dos objetivos para cada ítem (si puede pensar en más, tanto mejor).

Si termina con una larga lista de objetivos, déles un orden de prioridad entre primarios, secundarios y terciarios, si corresponde.

Preste cuidadosa atención a la formulación de estos objetivos. Recuerde: aquí los verbos pueden hacer toda la diferencia. Asegúrese de que no se superpongan.

Por último, cerciórese de que sus objetivos están en la categoría correcta.

Una vez completada su lista, vale la pena el esfuerzo extra de dar un paso atrás y preguntarse: “¿Estoy seguro de que esto es conocimiento? ¿No corresponde a una actitud?”.

Cuando tenga listos sus objetivos, añádalos a su texto paralelo, como una muestra de enriquecimiento de una clase que usted ya ha trabajado en el pasado.

