

**docebo**



**Cómo la Inteligencia Artificial  
entrega aprendizaje personalizado  
y automatizado - a gran escala**

La automatización está en todas partes: desde la comercialización hasta la fabricación, es un gran negocio, que inunda muchos de los mercados más grandes del mundo con algunas aplicaciones bastante increíbles y que realmente cambia las formas en que se promocionan e incluso se fabrican los productos.

Dado el éxito y los beneficios comprobados de la automatización de casi todo, tendría sentido que haya un caso para llevar esos beneficios al mundo del aprendizaje empresarial, ¿no es así?

¡Absolutamente!

Pero el problema, al menos hasta ahora, es que las aplicaciones de aprendizaje verdaderamente automatizadas se limitaron a la capacidad de la tecnología para mantener el ritmo de la demanda. Ahora, sin embargo, la capacitación empresarial automatizada es alcanzable y está impulsada por la Inteligencia Artificial (AI).

De hecho, la IA cambia el statu quo de la industria de la capacitación empresarial, diseñada para ofrecer aprendizaje automatizado y personalizado (a escala) y cambiar completamente la forma en que las personas aprenden ... para mejor. La inteligencia artificial ahora juega un papel importante en muchas facetas de nuestras vidas. Ya sea que los asistentes virtuales le brinden información sobre el clima y las noticias cuando se levanta de la cama por la mañana o le sugieran series de televisión y películas basadas en observaciones pasadas por un algoritmo invisible, la inteligencia artificial está más arraigada en nuestras vidas de lo que podríamos darle crédito.

La inteligencia artificial se refiere en términos generales a las tecnologías que pueden aprender y realizar tareas específicas. Las tareas más complejas implican el aprendizaje automático, que toma una máquina de inteligencia artificial y le enseña a tomar decisiones basadas en algoritmos, aprender de esas decisiones y perfeccionar su propio rendimiento. Los ejemplos de la vida real que probablemente ya conozca incluyen los algoritmos en Netflix o Amazon que hacen recomendaciones basadas en sus compras anteriores o preferencias en programas de tv o películas, con sus algoritmos, y otros datos agregados de una variedad de fuentes. Pero, las recomendaciones son solo la punta del iceberg de la IA en lo que se refiere a la capacitación empresarial y su capacidad para automatizar la experiencia del administrador y el usuario.

*“LA IA NO SE TRATA SOLO DE” SUGERENCIAS “; DE HECHO, ES UN MAL EJEMPLO QUE DISMINUYE EL POTENCIAL DE LA TECNOLOGÍA ...”*

**Donato Mangialardo**  
Director de marketing de producto, Docebo

De hecho, el desarrollo de algoritmos específicos de aprendizaje, impulsados por una combinación afinada de aprendizaje automático, aprendizaje comprensivo y procesamiento de lenguaje natural, harán de la IA el combustible que alimente su plataforma de aprendizaje.

*¿Qué pasaría si su plataforma supiera automáticamente el estilo y el medio de aprendizaje preferidos de sus alumnos, sin la intervención del administrador?*

*O, ¿qué pasaría si las consultas de soporte se respondieran de inmediato, en el momento de necesidad, dentro de su plataforma de aprendizaje?*

*¿Qué pasaría si pudiera crear contenido de aprendizaje y luego dejar que el sistema se ocupe de las tareas más tediosas, como revisar gráficos y estadísticas para detectar patrones ocultos?*

*¿Qué pasaría si pudiera proporcionar comentarios de aprendizaje inmediatos y personalizados y dirigir a los alumnos en línea en la dirección correcta sin ninguna intervención humana?*

Estos no son conceptos. Esta funcionalidad es una realidad. La inteligencia artificial brinda inteligencia real al aprendizaje empresarial, de una manera que eleva a capacitación y el desarrollo, de ser una herramienta que no solo mejora a su fuerza laboral, sino que convierte el aprendizaje en una ventaja competitiva de su organización.

## CÓMO SE HA UTILIZADO LA AUTOMATIZACIÓN EN LA TECNOLOGÍA DE APRENDIZAJE EMPRESARIAL

Por ejemplo, como administrador de capacitación y desarrollo, le gustaría ubicar a los alumnos en ciertas listas de correo electrónico si fallaran una prueba. Esta lista de correo electrónico podría enviarles contenido adicional para que los revisen la próxima vez que se les solicite que realicen la prueba. En este caso, sería beneficioso contar con una herramienta automatizada para asegurarnos de que este correo electrónico llegue a aquellos estudiantes que necesitan algún tipo de apoyo adicional. Su plataforma generará automáticamente la lista de alumnos que no han superado esa prueba en particular y luego lo ayudará a completar la lista a la que desea enviar contenido adicional.

Suena bien, ¿verdad?

Vayamos un paso más allá: la automatización también le permitiría guiar a los alumnos con notificaciones activadas. Parece bastante simple: a medida que agrega usuarios a grupos o audiencias específicas, debe asegurarse de que saben cuándo es el momento de comenzar la capacitación. Nuevamente, su plataforma de aprendizaje le permitiría enviar un correo electrónico para notificar a los alumnos que una nueva lección o curso está disponible y deberían encontrar tiempo en su calendario para completarla.

Aún mejor, podría automatizar esos correos electrónicos para que el contenido relacionado con temas o habilidades específicas se le entregue a audiencias específicas tan pronto como se agregue un nuevo contenido a la plataforma de aprendizaje.

O bien, puede automatizar los correos electrónicos para que se envíe una nota a un alumno para informarle que ha sido inscrito en un curso dentro de la plataforma de aprendizaje, lo que también es una forma muy útil de administrar la ruta de aprendizaje de un usuario asegurándose de que se les notifica el contenido que necesitan, cuando lo necesitan. En una ruta de aprendizaje, los cursos

están vinculados y una vez que el alumno completa uno de ellos, se les notifica cuando el siguiente curso en su “ruta” está disponible.

En pocas palabras, la automatización en el aprendizaje en línea funciona como un circuito de retroalimentación que evalúa y mide el conocimiento para desarrollar contenido nuevo que sea relevante y efectivo para los estudiantes. Lo que ocurre es que, si bien estos son ejemplos bastante simples que pueden ser bastante efectivos para administrar la forma en que los estudiantes interactúan y se involucran con su plataforma de aprendizaje, no están realmente automatizados. Cada uno de los ejemplos anteriores requiere una mano humana en el camino.

## PARA SU ACLARACIÓN: LA IA NO EQUIVALE AL APRENDIZAJE AUTOMÁTICO, PERO NECESITA APRENDIZAJE AUTOMÁTICO

Antes de continuar, una nota rápida sobre la inteligencia artificial y el aprendizaje automático: es importante comprender una discrepancia crítica entre los dos, ya que a menudo se usan indistintamente y no son lo mismo.

La **inteligencia artificial** es “la teoría y el desarrollo de sistemas informáticos capaces de realizar tareas que normalmente requieren inteligencia humana, como la percepción visual, el reconocimiento de voz, la toma de decisiones y la traducción entre idiomas”. En el contexto de la capacitación empresarial, la IA tiene el increíble potencial de amplificar la tecnología para tomar decisiones y análisis basados en datos (más rápido), enfatizar áreas de mejora para alumnos individuales y crear experiencias de aprendizaje inmersivo, no solo lecciones.

El aprendizaje empresarial impulsado por la IA puede mejorarse significativamente con algoritmos específicos de aprendizaje (un proceso o conjunto de reglas que deben seguirse en los cálculos u otras operaciones de resolución de problemas) impulsado por una combinación precisa de aprendizaje automático, aprendizaje comprensivo profundo y procesamiento de lenguaje natural.

Mientras tanto, el **aprendizaje automático** es un sistema donde una computadora aprende sin ser explícitamente programada. Por ejemplo, en las capacidades de aprendizaje automático, un programa de computadora está capacitado para reconocer patrones o completar una acción, como identificar la cara de alguien o responder a una solicitud de información. La capacitación del sistema requiere que se la exponga a tantas variables como sea posible para completar una tarea, utilizando diferentes tipos de datos de entrada. Además, algunos sistemas crean sus propias tareas después de haber identificado los objetivos de los datos que se han alimentado. Considere el proyecto © DeepMind AlphaGo de Google, un software de computadora que se juega en millones de juegos para tener las habilidades que necesitaba para vencer al mejor jugador humano de Go del mundo, Lee Sedol. El sistema usó datos de más de 100,000 juegos “Go” para desarrollar su conocimiento.

Tanto la IA como el aprendizaje automático dependen en gran medida de los algoritmos. Un **algoritmo** es un conjunto de pasos que una persona, o una computadora, sigue para realizar una tarea. Puede comprender una receta o las instrucciones de manejo que el sitio web de su dentista proporciona como algoritmos simples. Otros algoritmos requieren grandes cantidades de potencia de cálculo. Algunos algoritmos pueden devolver una mala respuesta o incluso una incorrecta.

En algunos casos, un algoritmo que produce muy eficientemente una respuesta “buena” podría ser preferible a un algoritmo “perfecto” que elegiría la mejor opción, pero también requeriría mucho más tiempo y capacidad de computación para llegar a esa decisión. Elegir (o crear) el algoritmo más apropiado para una tarea puede hacer que la tarea sea más rápida, más eficiente o más exitosa. Un algoritmo que mejora con el uso es el aprendizaje automático.

### *Considere la diferencia como esta:*

#### APRENDIZAJE AUTOMÁTICO

Una computadora recopila información sobre perros y la refina con el tiempo.

#### INTELIGENCIA ARTIFICIAL

La computadora clasifica esos perros en función de esa información: la inteligencia artificial realiza esta tarea, en el sentido de que la computadora la utilizó para clasificar a los perros en función de la información refinada recopilada durante el aprendizaje automático.

### *El aprendizaje automático es para la inteligencia artificial lo que los libros son para el aprendizaje ...*

#### **Clasificaciones de aprendizaje automático**

El aprendizaje automático incluye algoritmos que permiten al sistema predecir los resultados futuros y los patrones detectados en función de los datos específicos del usuario. El sistema identifica ciertos patrones y tendencias, y luego aprende de los datos para proporcionar predicciones estadísticamente precisas. Cada pieza de información nueva que recibe el programa lo hace más conocedor. Todo el proceso se lleva a cabo de forma autónoma, desde la extracción y evaluación de los conjuntos de datos del sistema de gestión de aprendizaje, hasta la predicción de lo que necesitan los alumnos en línea en función de su rendimiento anterior.

*Las categorías incluyen:*

#### **Supervisado**

El sistema usa ejemplos pasados y nuevos conjuntos de datos para predecir los resultados. El programador proporciona al sistema entradas y salidas (etiquetas) para entrenar el software y, con el tiempo, el sistema predice automáticamente las salidas para nuevas muestras de datos.

#### **Sin supervisión**

No involucra ninguna etiqueta o clasificación de datos. En su lugar, el sistema evalúa los datos para identificar patrones y hacer inferencias o predicciones. En este caso, no se trata de asignar una entrada a una salida, sino de detectar tendencias o información poco claras en el conjunto de datos.

#### **Reforzamiento**

Incluye una tarea u objetivo específico que el sistema debe completar. Durante el proceso, recibe comentarios para aprender y comprender los comportamientos y resultados deseados frente a los no deseados. Por ejemplo, el sistema detecta un error al realizar una acción o una recompensa por lograr el resultado más favorable. En este caso, el programa aprenderá el enfoque más efectivo con “señales de refuerzo”.

## LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL OFRECE APRENDIZAJE AUTOMATIZADO Y PERSONALIZADO (A ESCALA)

Si bien podría ser fácil considerar la IA simplemente como otra característica de la tecnología de aprendizaje diseñada para hacerla más fácil o más económica, ver a la IA por su verdadero potencial requiere mirar el aprendizaje a través de una lente completamente diferente. De ninguna manera la IA es simplemente una característica de la plataforma de aprendizaje, ya que se convertirá en el corazón de su estrategia de aprendizaje en un futuro no muy lejano; los datos se convierten en el combustible que impulsa el motor de aprendizaje de la IA.

### LOS LÍDERES DE LA CAPACITACIÓN Y EL DESARROLLO TIENEN UN GRAN INTERÉS POR INCLUIR LA PERSONALIZACIÓN EN SUS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

1.	Entrega personalizada/adaptada	12.4%
2.	Aprendizaje social/colaborativo	11.6%
3.	Microaprendizaje	10.5%
4.	Realidad virtual y aumentada	8.2%
5.	Consultas más detalladas con la empresa	7.2%
6.	Muestra de valor	6.7%
7.	Entrega móvil	6.5%
8.	Inteligencia artificial	6.1%
9.	Conservación (curation)	5.7%
10.	Juegos/Gamificación	5.5%
11.	Neurociencia/Ciencia cognitiva	4.3%
12.	Vídeo	4.1%
13.	Desarrollo de la función de capacitación y desarrollo (L&D)	3.8%
14.	Domínio de conocimiento personal (PKM)	3.2%
15.	Otro	2.5%
16.	MOOCs	1.9%

Fuente: The L&D Global Sentiment Survey 2017

Fuera de la calidad del aprendizaje, la inteligencia artificial ofrece una solución extremadamente valiosa para la capacitación en industrias donde existe una alta tasa de dinamismo, como aquellas que necesitan actualizar el material del curso de manera consistente. Estas empresas se beneficiarían de entornos de aprendizaje más adaptativos porque utilizan máquinas para predecir con precisión cómo deben mejorar y cambiar esos cursos.

Los entornos de aprendizaje inteligente también analizarían los datos en instancias de aprendizaje personalizadas para generar sugerencias de mejora, al mismo tiempo que resaltan las ineficiencias que de otra forma serían imposibles. Considere, por un segundo, la idea de que una plataforma de aprendizaje habilitada para la IA podría traducir su contenido de aprendizaje a diferentes idiomas, algo que casi siempre es necesario para las organizaciones globales. Piense en el tiempo que le ahorraría a una máquina hacer eso comparado con hacerlo manualmente.

Y si bien es posible que sólo estemos tocando la superficie en la capacitación empresarial impulsada por la IA, pronto viviremos en un mundo donde una máquina tiene la capacidad de crear nuevos contenidos de aprendizaje, lo que garantiza una mejora exponencial de la personalización del aprendizaje. De hecho, es una absoluta certeza que la IA produciría entornos de aprendizaje personalizados con contenido que se adapta según sea necesario, por sí solo, pero que en realidad se crea en base a las necesidades individuales de los diferentes alumnos. Esto mejorará enormemente la calidad de sus actividades de aprendizaje de muchas maneras que ni siquiera puede imaginar.

## CÓMO SE VE EL APRENDIZAJE AUTOMATIZADO CUANDO ESTÁ IMPULSADO POR LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Como se mencionó anteriormente, la automatización se ha abierto camino en la capacitación empresarial y las plataformas necesarias para que esto ocurra, pero se ha limitado a tareas que continúan requiriendo la mano humana y, por lo tanto, no son actividades verdaderamente automatizadas.

Sin embargo, la IA, al emplear la recopilación de datos y tecnologías como el aprendizaje automático, puede dar vida al aprendizaje automatizado al ser verdaderamente receptivo a las necesidades de los alumnos, un sistema que se adapta de manera inteligente a las solicitudes de los usuarios y les permite tomar el control de su propio aprendizaje.

*Ya hay algunos componentes de la IA que contribuyen a la automatización completa del aprendizaje empresarial, incluidos:*

**La búsqueda global comprensiva** (o profunda) lleva el descubrimiento de contenido a un nuevo nivel al analizar profundamente el contenido de aprendizaje y la forma en que se utiliza en la organización para mejorar el intercambio de aprendizaje tradicional y los recursos aportados por los usuarios.

**El etiquetado automático** “escucha” los recursos de contenido, comprende varias palabras clave (en segundo plano) para producir una serie de etiquetas que ayudan en la categorización y la búsqueda, sin la necesidad de hacerlo manualmente, ahorrando tiempo de administración y

aprendizaje al cargar contenido. En un futuro próximo, si el contenido se actualiza alguna vez, la inteligencia artificial continuará rastreando ese fragmento de contenido y actualizará sus etiquetas si es necesario.

**Invite-to-watch** (Invitar a ver) permite a los administradores y alumnos compartir sus contribuciones de contenido con audiencias específicas. La IA genera previamente una lista de personas dentro de la organización que han mostrado interés en los contenidos que considera similares a los que se cargan actualmente, asegurándose de que esas contribuciones se pongan frente a las personas de su organización que más lo valorarán.

Desde una perspectiva de automatización, estas tres funcionalidades se unen no solo para mejorar la forma en que sus administradores y alumnos interactúan con el contenido (tanto nuevo como antiguo) en su plataforma de aprendizaje, sino que también mejoran su compromiso con el contenido de aprendizaje asegurándose de que aquellos que valoran el contenido específico que más les llama la atención.

Para llevar las cosas un paso más allá, considere los siguientes tres ejemplos:

- La **automatización de las tareas administrativas**, incluida la inscripción en cursos iniciada por eventos o criterios (es decir, hay un cambio en una regulación relacionada con el manejo de alimentos. Todos los manipuladores de alimentos se inscriben de inmediato en ese curso, realizan un examen y se certifican para que puedan proporcionar evidencia de cumplimiento cuando se lleva a cabo una auditoría, automáticamente.
- La **conservación y agregación** de contenido de fuentes externas. Por ejemplo: “Aquí hay 10 videos gratuitos de YouTube que te ayudarán a aprender la habilidad en cuestión”, además de los cursos prescritos para ese alumno.
- Los **expertos internos en la materia** capacitan a un coach virtual (o chatbot), que, a su vez (y con el tiempo), reúne más y más conocimiento para capacitar a los alumnos, proporcionando respuestas inmediatas a las preguntas. Si se desconoce una respuesta, la IA contacta automáticamente a un experto para que proporcione los comentarios correctos. Y lo mejor de todo es que la próxima vez que surja la pregunta, el coach virtual sabrá cómo responder, sin la necesidad de intervención humana.

## CUATRO (DE LOS MUCHOS) BENEFICIOS DEL APRENDIZAJE VERDADERAMENTE AUTOMATIZADO, IMPULSADO POR LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL

### **El contenido es más personalizado para impulsar el compromiso y los resultados**

Los algoritmos de aprendizaje automático predicen los resultados, lo que le permite proporcionar contenido específico basado en el rendimiento pasado de un alumno y sus objetivos individuales. Por ejemplo, los estudiantes en línea que muestran una brecha de habilidades en particular reciben recomendaciones específicas que desarrollan conocimientos relacionados con esta brecha, en un formato más personalizado. Esto puede incluir situaciones en las que el sistema reconoce que un alumno puede omitir algunos módulos para realizar una ruta de aprendizaje más integral y menos lineal que alguien que puede carecer de las habilidades básicas relacionadas con ese tema en particular.

### **Asignar recursos a tareas de valor**

Los alumnos reciben los recursos exactos en línea que requieren para cerrar brechas y lograr sus objetivos de aprendizaje, lo que equivale a menos tiempo y horas de nómina de capacitación. En su lugar, los empleados obtienen la información que necesitan rápidamente, ya que los recursos de capacitación en línea se adaptan a sus objetivos personales y profesionales. Además, los administradores de la capacitación y el desarrollo, y el personal de soporte, dedican menos tiempo a analizar las métricas y los reportes para centrarse en la producción de contenido de aprendizaje de primera categoría. Con la inteligencia artificial, el sistema se encarga de los grandes datos para que el equipo de capacitación y desarrollo pueda dedicar más tiempo y energía a tareas más valiosas.

### **La IA automatiza la programación de contenido y el proceso de entrega**

Para este tipo de tecnología, es irónico que la IA y el aprendizaje automático estén, de hecho, diseñados para manejar tareas bastante pequeñas pero cruciales para ahorrarle tiempo a los humanos y centrarse en actividades de mayor tamaño. Con la IA, su plataforma de aprendizaje podría programar cursos o entregar recursos basados en simulaciones o resultados de evaluaciones de estudiantes individuales. Esto crearía un entorno en el que sería posible predecir automáticamente los mapas de cursos para cada uno de sus alumnos que se inscriban en cualquiera de los cursos de su organización, y luego volver a ajustarlos cuando sea necesario.

### **Aumentar la rentabilidad de la inversión (y del aprendizaje)**

Considere esta simple fórmula:

***Menos tiempo de capacitación + mayor personalización = mejores márgenes de ganancia***

Usted gastaría menos en capacitaciones en línea sin sacrificar los resultados deseados, ya que los análisis predictivos y su plataforma de aprendizaje equipada con Inteligencia artificial rastrea y pronostica cada movimiento que hace cada uno de sus alumnos. Esto también le da el poder de lanzar recursos de aprendizaje en línea donde y cuando sea necesario.

## ***Compromiso de automatización de aprendizaje completo, que le da más tiempo para centrarse en crear experiencias de aprendizaje inmersivas y más efectivas***

Docebo ha presentado las primeras características de inteligencia artificial de su plataforma y lo que es exclusivo de estas nuevas funcionalidades es que se basan en algoritmos específicos de aprendizaje, impulsados por una combinación precisa de aprendizaje automático, aprendizaje comprensivo y procesamiento de lenguaje natural.

Estos algoritmos especializados se han desarrollado para permitir que su plataforma de aprendizaje realice automáticamente algunas de las acciones que haría manualmente, ya sea como alumno o como administrador de capacitación y desarrollo.

La plataforma ahora puede analizar de manera segura todos los diferentes tipos de contenido que está agregando por medio de su plataforma (desde archivos PDF, enlaces web, multimedia, A / V, etc.) y encontrar formas de mejorar y simplificar la experiencia de aprendizaje.

Los alumnos pueden usar la búsqueda global de la plataforma para encontrar el contenido más relevante para ellos sin que el administrador necesite etiquetar manualmente el contenido o agregar campos adicionales.

Además, los alumnos pueden invitar a otros alumnos a ver su contenido de aprendizaje informal recién cargado en función de las habilidades de nuestro algoritmo para analizar tanto el contenido nuevo como los patrones de aprendizaje históricos y las preferencias de contenido de otros alumnos en la plataforma.

**¡VEA CÓMO LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL TRANSFORMARÁ SUS PROGRAMAS DE CAPACITACIÓN EMPRESARIAL!**

# docebo

**PRUEBE DOCEBO HOY**

**Docebo** está cambiando la forma en que las personas aprenden con inteligencia artificial. Si bien las tecnologías tradicionales de aprendizaje empresarial han dictado la forma en que las personas aprenden con cursos formales, la plataforma de aprendizaje IA de Docebo facilita experiencias de aprendizaje automatizadas y personalizadas en el flujo de trabajo para impulsar el crecimiento, el rendimiento de la organización y el aumento de ingresos. Docebo está diseñado para impulsar una estrategia de capacitación empresarial integrada, y ha sido adoptado por más de 1,400 compañías en todo el mundo por su capacidad para satisfacer múltiples casos de uso para el aprendizaje empresarial interno y externo.



Para más información, visite [www.docebo.com/es](http://www.docebo.com/es)



[www.facebook.com/DoceboLATAM/](https://www.facebook.com/DoceboLATAM/)



[twitter.com/doceboLATAM](https://twitter.com/doceboLATAM)



[www.linkedin.com/company/docebo-latam](https://www.linkedin.com/company/docebo-latam)