

Investigar la relación entre la participación y los resultados del aprendizaje en un ambiente de aprendizaje en línea

En el Reino Unido y en todo el mundo, los proveedores de educación superior están haciendo la transición a enfoques de aprendizaje a distancia para satisfacer las necesidades de sus estudiantes. A medida que la pedagogía digital y los enfoques del aprendizaje en línea se vuelven más comunes, es crucial entender el rol de la participación del estudiante.

Nada de esto es nuevo para Kaplan Open Learning (KOL). Al trabajar de cerca con las universidades asociadas, su visión es convertirse en un líder mundial en el aprendizaje en línea, haciendo la educación superior más accesible a cualquiera con el potencial y el deseo de tener éxito. KOL desarrolla, entrega, apoya y comercializa programas de educación superior en línea líderes en el sector para una audiencia estudiantil global. Su pedagogía innovadora y única utiliza lo último en tecnologías de aprendizaje digital para brindar una excelente enseñanza y una experiencia estudiantil de clase mundial.

Proporcionar a sus estudiantes libros de texto electrónicos a través de VitalSource Bookshelf® generó información sobre el comportamiento y los resultados de aprendizaje. Este trabajo de investigación se basa en estudiantes de Kaplan Open Learning/KOL que estudian cursos 100 % en línea y utiliza datos de módulos del sistema analítico de aprendizaje (LAS) KOL a la medida, así como análisis de aprendizaje de VitalSource. Examina la relación entre las calificaciones del módulo final de los estudiantes y su compromiso con los libros de texto electrónicos principales para ese módulo.

Aunque la causalidad no se puede inferir directamente, los resultados sugieren una relación estadísticamente significativa entre el nivel de participación y el resultado para ese módulo. La relación es clara en un nivel alto y, en la mayor parte, persiste cuando la información es vista a un nivel más detallado tomando en cuenta el nivel del curso y el área de estudio. En este artículo analizamos los hallazgos con más detalle, incluidas posibles explicaciones para los pocos programas que no siguieron este patrón.

HALLAZGOS CLAVE

La evidencia del impacto en recursos educativos es difícil de medir debido al número de variables en juego y, por lo tanto, los siguientes hallazgos no atribuyen causalidad.

- Los resultados sugieren una relación positiva estadísticamente significativa entre el número de sesiones de estudio con el libro de texto VitalSource y la calificación final del estudiante.
- Esta relación es evidente en casi todos los cursos, sin importar la materia y el nivel.
- También se identificaron otros comportamientos de los estudiantes que tienen relación con la calificación del módulo: la duración de la sesión, el acceso al contenido en un dispositivo móvil o celular y el uso de herramientas de aprendizaje incluidas en la plataforma.

ANTECEDENTES

Incorporación de la participación de los estudiantes

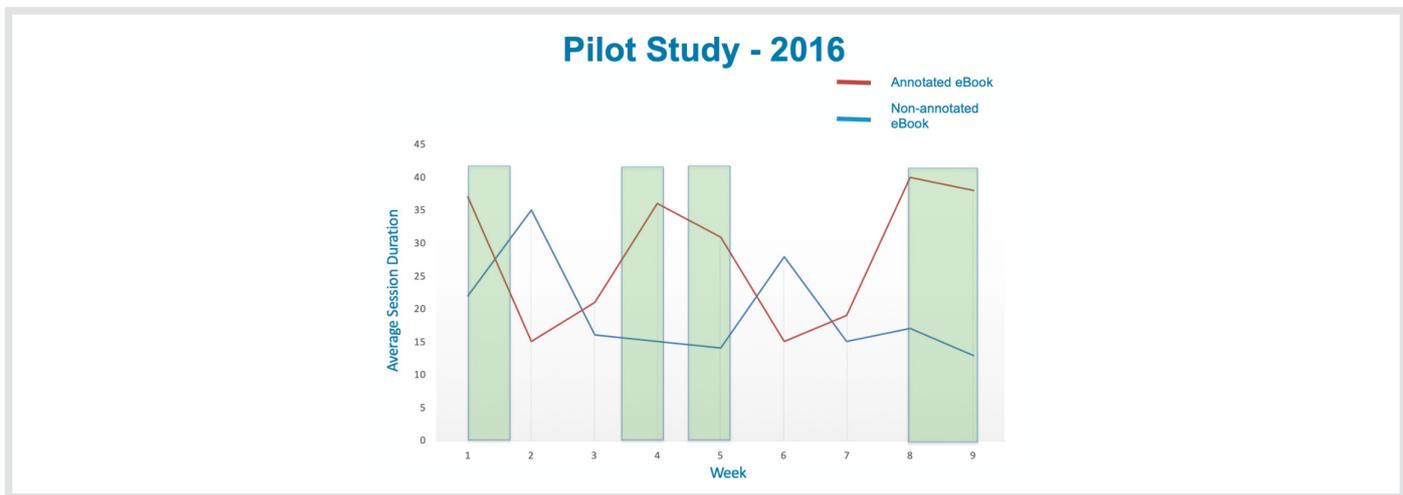
Los programas de Kaplan Open Learning/KOL siguen un enfoque constructivista para el diseño del curso, el cual alienta al estudiante a comprometerse regularmente con diversos materiales de aprendizaje. Creemos que el compromiso de un estudiante con su aprendizaje, la comunidad de aprendizaje y la plataforma de aprendizaje depende de su situación y, para alentar a los estudiantes a participar activamente y con mayor frecuencia a un nivel más profundo, les facilitamos una extensa variedad de actividades en un entorno de aprendizaje colaborativo (Orcutt & Dringus, 2017). Buscamos la retroalimentación de los estudiantes a través de una variedad de canales para mejorar y desarrollar continuamente la experiencia de aprendizaje en línea.

Cada módulo de un programa está compuesto por unidades de una semana. Cada uno incluye varias actividades, como actividades de aprendizaje pasivas y activas, así como evaluaciones formativas y sumativas. Las actividades de aprendizaje asincrónico se complementan con sesiones regulares en línea en vivo, dirigidas por un tutor. Este entorno de aprendizaje sistemáticamente estructurado, derivado a propósito del diseño curricular, es muy importante en el aprendizaje en línea, donde los estudiantes no viven en un campus ni están inmersos por completo en la experiencia. (Martin et al., 2019; Northcote, 2008). Se mejora al alinear cada curso con un libro de texto principal que los estudiantes utilizan para el autoaprendizaje y las tareas.

Pilotos de libros de texto electrónicos de 2016

En 2016, Kaplan Open Learning/KOL comenzó a explorar el impacto de incorporar libros de textos electrónicos en el aprendizaje. Anu Laitakari, directora de Tecnología de Aprendizaje, describe el piloto que llevaron a cabo en sus cursos de negocios:

“Cada módulo que ofrecemos tiene al menos un libro de texto electrónico base, proporcionado por la plataforma VitalSource. Implementamos notas y preguntas reflexivas adicionales en los libros de texto electrónicos de negocios de pregrado, para ver si esto cambiaba el comportamiento de los estudiantes”.



Hallazgos

Al comparar la información de módulos con notas del tutor con aquellos que no las tienen:

1. Los módulos con anotaciones del tutor tuvieron un mayor número de sesiones de estudio. Los estudiantes de estos cursos usaban su libro de texto electrónico con mayor frecuencia en comparación con aquellos con módulos sin anotaciones del tutor.
2. La duración promedio de la sesión con el libro de texto electrónico fue más larga, lo que sugiere que se estudiaba durante un período más largo.
3. Las sesiones ocurrieron en un lapso de tiempo más relevante para los estudiantes. Los estudiantes que se beneficiaban de las anotaciones de los profesores tenían más probabilidad de usar sus libros de texto electrónicos inmediatamente antes y durante los puntos de evaluación acumulativos, que se muestran en verde arriba. Esto sugiere que la lectura se enfocó más en los resultados de aprendizaje.
4. Los estudiantes respondieron positivamente a la adición de notas de tutores.

“Las preguntas que hiciste al final de cada párrafo fomentaron el pensamiento y las ideas”.

“...los consejos, las sugerencias y las notas me ayudaron a entender lo que se pregunta y lo que se debe aplicar donde se debe aplicar”.

INVESTIGACIÓN: DETERMINAR LA RELACIÓN ENTRE LA PARTICIPACIÓN Y LOS RESULTADOS

Metodología

Para explorar el impacto que tiene el compromiso con los libros de texto electrónicos con las calificaciones de los estudiantes, aplicamos un modelo de regresión lineal mixto sobre los datos de uso en 9,848 módulos completados.

Los datos contenían resultados de 2,527 alumnos, a través de 9,848 módulos completados con datos de uso y calificación final proporcionados a nivel de módulo. Todos los datos fueron completamente anónimos.

Los resultados se exploraron a nivel de módulo en lugar de agregar el uso y los resultados individuales de los estudiantes en los módulos que habían tomado. Esto proporcionó un conjunto de datos más grande y aseguró que se reflejaran posibles diferencias en el comportamiento de los individuos en múltiples módulos. Los modelos de regresión lineal son comunes en el análisis de conjuntos de datos educativos. Sin embargo, el enfoque a nivel del módulo significó que teníamos múltiples puntos de información para alumnos individuales, y esto infringe una suposición fundamental de muchos métodos de análisis lineal de que los puntos de datos son independientes. Esto se abordó usando un enfoque lineal de regresión de modelo mixto, diseñado para manejar dichas situaciones. Los modelos mixtos lineales son una extensión de los modelos lineales simples que permiten efectos tanto fijos como aleatorios, y se usan particularmente cuando los

puntos de datos no son independientes, como en este caso de varios módulos por estudiante. Las variables de interés, tales como el uso de libros de texto y las variables demográficas se modelaron como efectos fijos, cada alumno tenía su propia interceptación aleatoria en el modelo para tener en cuenta múltiples observaciones del estudiante.

Para esta investigación, la variable dependiente es la calificación final del módulo (registrada con una puntuación sobre el 100 %). El conjunto de datos también incluía información acerca de lo siguiente, lo cual se consideró para inclusión en el modelo:

Uso de libros electrónicos	Características de los estudiantes	Características del módulo
<ul style="list-style-type: none">• Número de sesiones• Tiempo dedicado a cada sesión• Uso de funciones de libros de texto electrónicos, p. ej. resaltadores, marcadores• Modo de uso, p. ej., dispositivo móvil	<ul style="list-style-type: none">• Estudiantes del Reino Unido y extranjeros• Clasificación de estudiantes con discapacidad• Clasificación de discapacidades	<ul style="list-style-type: none">• Tema general de estudio*• Nivel de estudios*

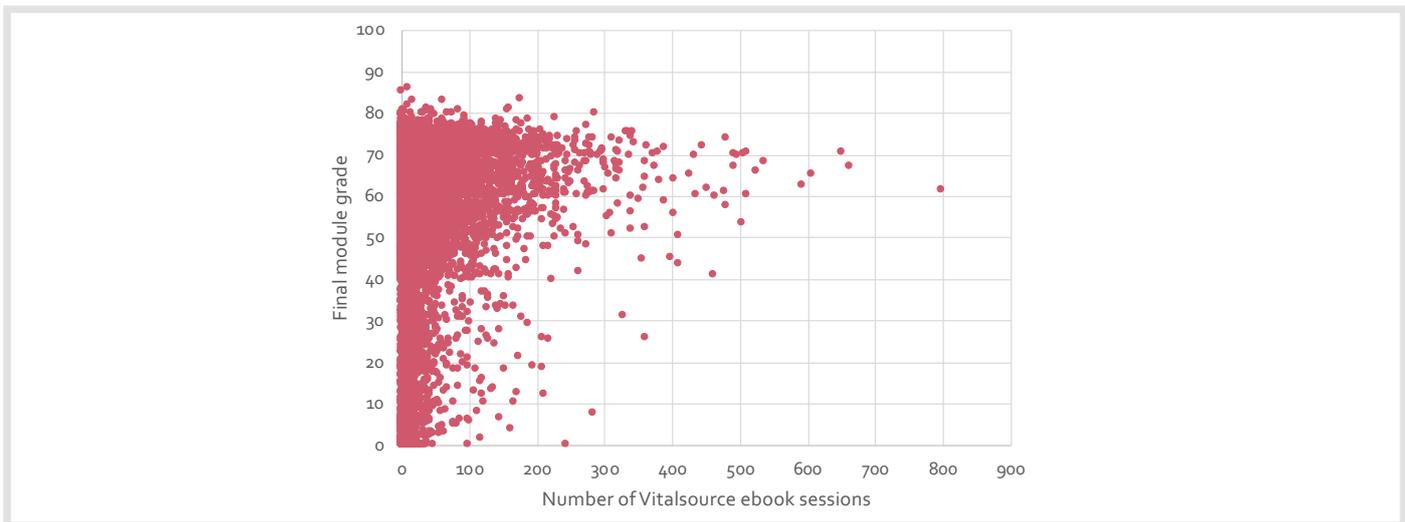
* Estos datos se compararon a nivel de módulo de una fuente de datos adicional Shift Learning 2019

La información faltante se eliminó durante el análisis para permitirnos trabajar con un conjunto de datos completo.

Los datos sobre los módulos que pueden abarcar diferentes materias o moldearse en torno a un estudiante individual, se eliminaron (p. ej. disertación, aprendizaje basado en el trabajo, métodos de investigación). El análisis se enfocó en los libros de textos electrónicos que se identificaron como recursos centrales y se proporcionaron sin problemas a través del curso en el entorno de aprendizaje virtual (VLE), sin costo para los alumnos. No puede incorporar o evaluar el impacto de otro producto que los estudiantes pudieron haber consultado independientemente.

Los estudiantes con altos niveles de compromiso con su libro de texto electrónico principal tenían puntuaciones promedio más altas en el módulo

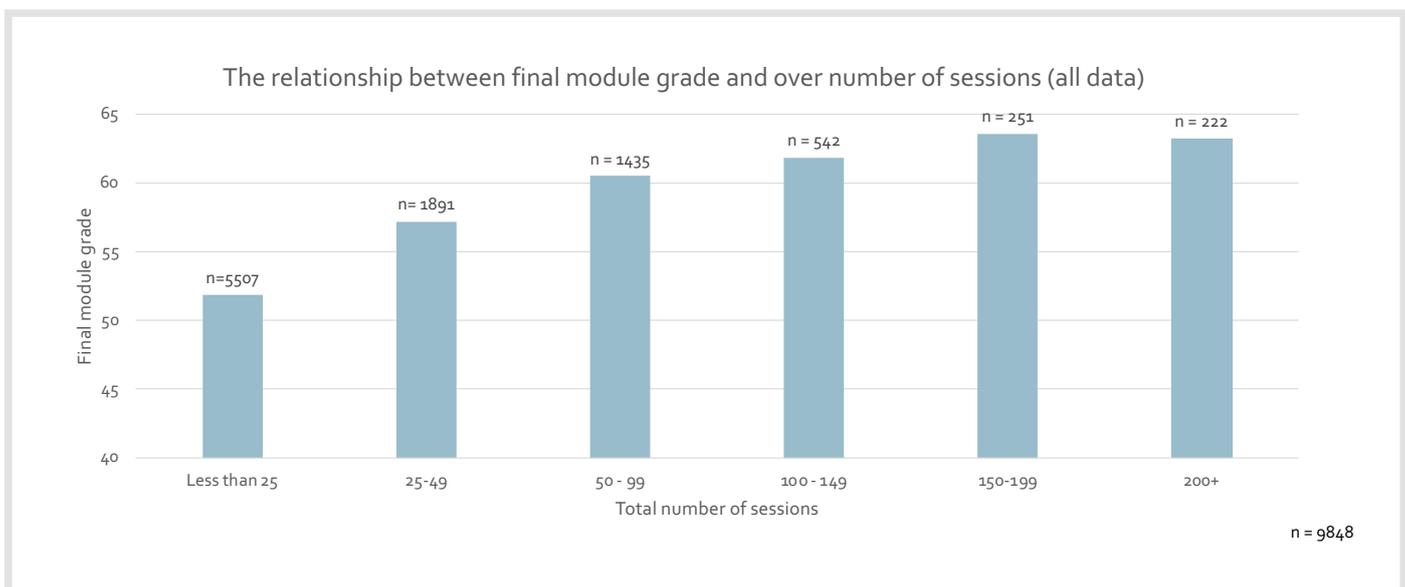
El estudio reveló que los estudiantes con altos niveles de compromiso con su libro de texto electrónico o libro de texto electrónico principal tenían puntuaciones promedio más altas en el módulo, incluso después de controlar la nacionalidad, el estado de discapacidad, el tema del módulo y el nivel del módulo como covariables. Note que los datos no son perfectamente lineales (no se puede esperar que el número de sesiones se duplique, por ejemplo), pero los modelos lineales suelen captar las relaciones monotónicas en los datos incluso cuando no son estrictamente lineales (por ejemplo, Koedinger et al., 2016). Los modelos lineales de efectos mixtos también son robustos para desviaciones de la normalidad en los datos al estimar los efectos fijos, lo cual es nuestro interés.



Shift Learning 2019

Aunque no podemos atribuir causalidad, dado que los libros de texto electrónicos eran una de muchas variables y parte de un enfoque de enseñanza más amplio, el análisis sugiere una relación positiva entre el número total de sesiones y el promedio final del módulo. En otras palabras, cuantas más sesiones de libros de textos electrónicos complete el estudiante, mayor será la calificación final.

La relación entre el compromiso con la plataforma de libros electrónicos VitalSource y el promedio final del módulo resaltó aún más al explorar la calificación promedio del módulo de los grupos de estudiantes con niveles de compromiso diferentes con la plataforma.



Shift Learning 2019

El uso del número de sesiones para agrupar los resultados muestra claramente la relación entre el nivel de compromiso con el libro de texto electrónico y el módulo final.

Los alumnos con menos de 25 sesiones de estudio obtuvieron una calificación final esperada del módulo de 51.8 % en contraste con aquellos con 150-199 sesiones de estudio, que obtuvieron una calificación promedio de 63.4 %.

Para poner esto en contexto, la calificación mínima aprobatoria a nivel universitario es de 40-59 % y para obtener un mérito es 60-69 %. El límite de calificación para pasar un nivel de posgrado es de 50-59 % y para un mérito es 60-69 %.

Es importante señalar que el efecto de la participación se nivelará. Quienes estudiaron más de 200 sesiones no vieron ningún beneficio adicional en su calificación final del módulo. Sin embargo, se ha demostrado que quienes distribuyen su estudio en varias sesiones, como aquellos estudiantes con una gran cantidad de sesiones, generalmente se benefician de este enfoque (Peach et al., 2019). La práctica distribuida o espaciada puede reducir la carga cognitiva y generar una mayor retención y aprendizaje a largo plazo (Ambrose et al., 2010; Busch & Watson, 2019).

OTRAS MEDIDAS DE PARTICIPACIÓN DE ESTUDIANTES

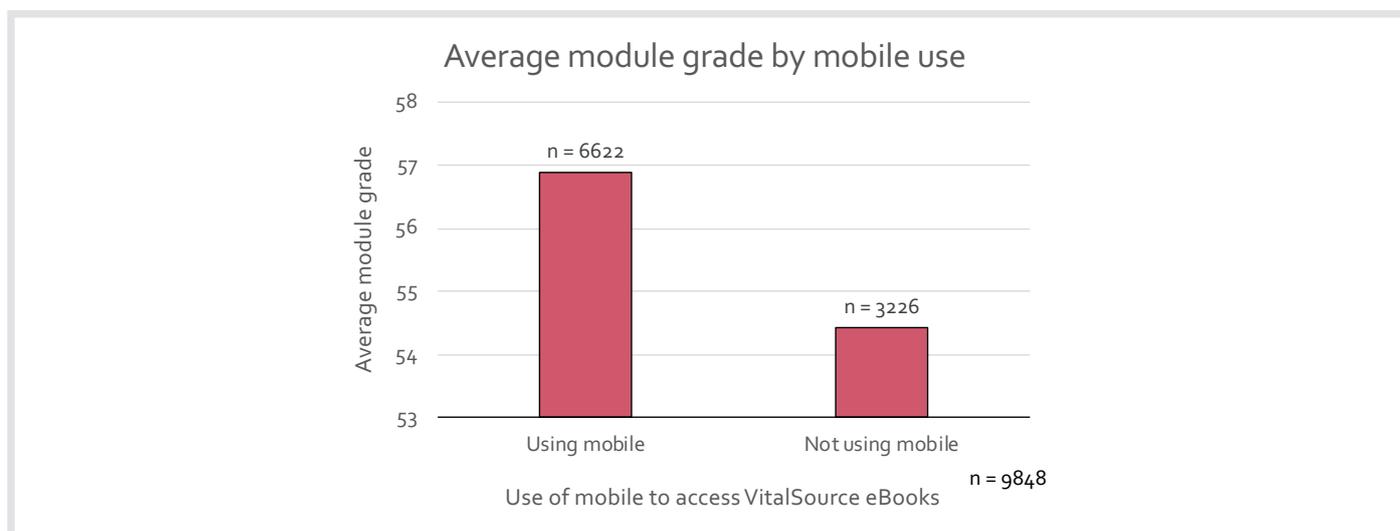
Además de la cantidad de sesiones, los análisis de VitalSource capturan la duración de las sesiones y las interacciones del alumnado con su libro de texto electrónico durante esas sesiones:

- Visitas a la página
- Búsqueda
- Impresión de páginas
- Resaltar contenido
- Tomar notas
- Marcadores

La investigación mostró una fuerte relación entre la cantidad y la duración promedio de las sesiones. Quienes estudiaban con más frecuencia también estudiaban por períodos más largos, aunque la cantidad de sesiones tenía una relación más cercana con los resultados que la duración de estudio. Los datos sugieren que entre 10 y 25 minutos es una duración útil. Los estudios sobre la capacidad cognitiva humana y la capacidad de la memoria de trabajo (Ambrose et al., 2010) sugieren que si se excede la capacidad de la memoria de trabajo, el aprendizaje puede verse afectado de forma negativa (Gathercole & Alloway, 2007).

Acceso en dispositivos móviles/celulares

Varios estudiantes usaron tecnología móvil para acceder a sus libros de texto electrónicos en algunas sesiones.



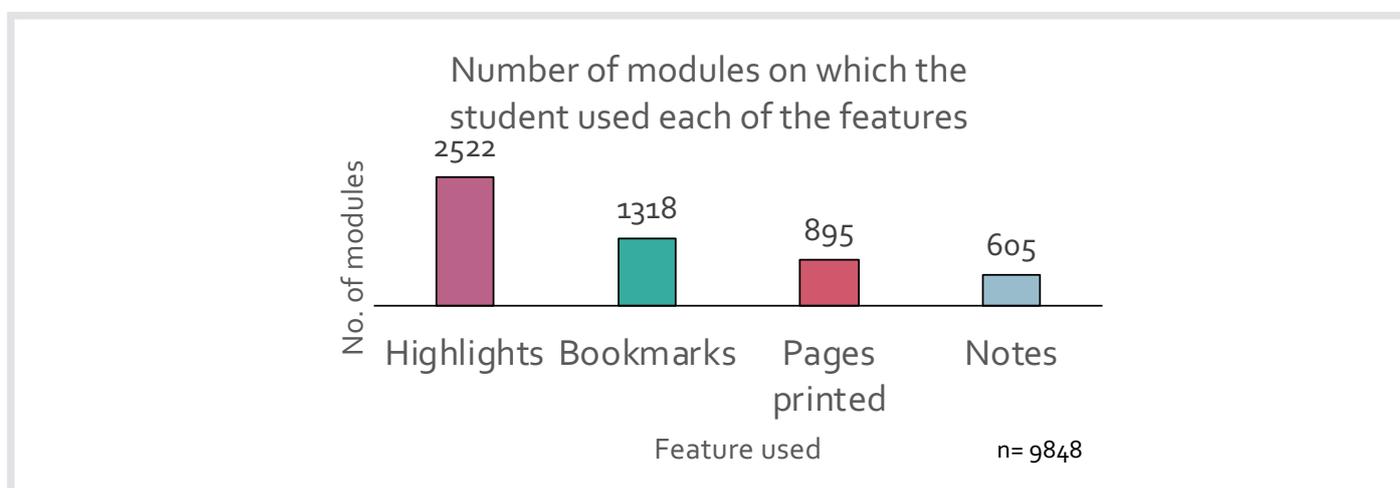
Se informó que estos estudiantes hacían aproximadamente el doble de sesiones en promedio que aquellos que no lo hicieron, quizás debido a la comodidad. La calificación promedio de los módulos para quienes usaron dispositivos móviles fue más de dos puntos porcentuales más alta.

Muchos factores pueden estar asociados con un mayor uso de dispositivos móviles, por ejemplo, el entorno socioeconómico, pero parece que alentar el acceso a través de dispositivos móviles puede respaldar el aprendizaje flexible y el acceso más frecuente que parece estar relacionado con mejores resultados.

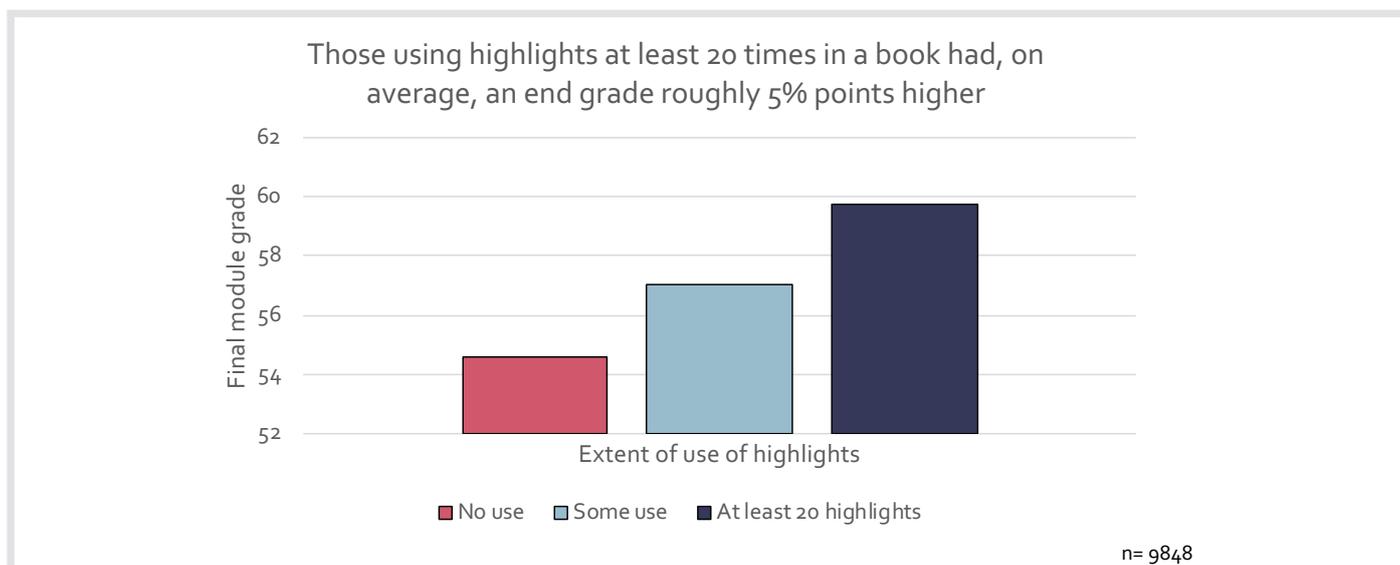
VitalSource entiende que los alumnos estudian con una variedad de dispositivos. Ya sea en una computadora portátil o en un dispositivo móvil, VitalSource se compromete a brindar una experiencia de aprendizaje superior centrándose en el rendimiento y en la uniformidad de las características en todas sus plataformas.

Interacción

Los libros de texto electrónicos de VitalSource tienen una serie de funciones, como la capacidad de resaltar texto, crear marcadores, tomar notas e imprimir. Los alumnos utilizaron al menos una de estas funciones en el 35 % de los casos. De esas características, el uso de resaltadores fue el más popular.



La característica más utilizada fue el resaltador.



Algunos estudiantes eran usuarios de bajo nivel, pero se descubrió que cualquier uso de resaltadores tenía una relación positiva con niveles más altos de compromiso y calificaciones más altas al final del módulo. Los efectos fueron más fuertes para quienes usaron marcadores más de 20 veces en un libro.

A pesar de que investigaciones anteriores sugieren que el resaltado de contenido por parte de los estudiantes tiene un impacto limitado en el aprendizaje (Dunlosky et al., 2013), sigue siendo una estrategia popular y puede ayudar a los estudiantes a identificar y separar conceptos clave. La relación positiva con mejores calificaciones puede indicar que los estudiantes usaban el resaltador en combinación con otras estrategias de aprendizaje. Como alternativa, es posible que quienes destacaron contenido activamente estuvieran más motivados para aprender.

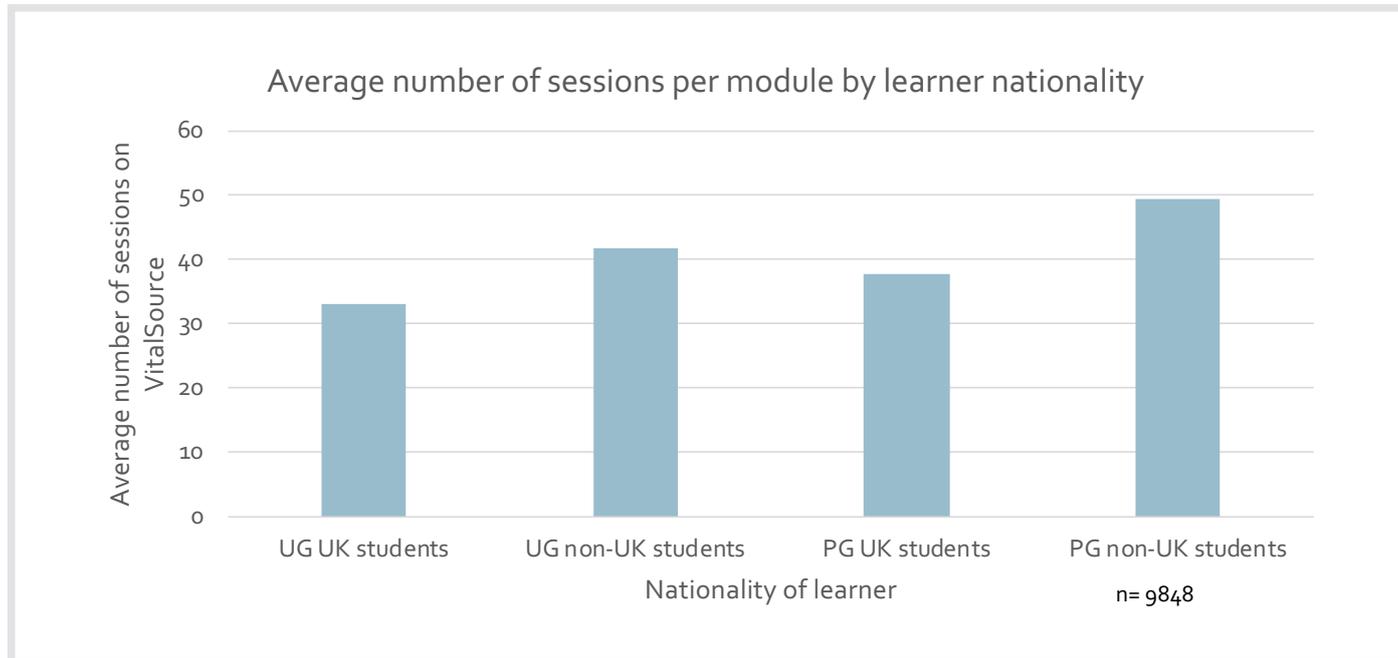
El uso de dispositivos móviles, y sobre todo la participación activa, como el uso de resaltadores, muestra que los estudiantes están comprometidos en el momento del acceso, lo que significa que es más probable que aprendan activamente durante ese tiempo, en lugar de solo adoptar un enfoque de aprendizaje superficial.

CARACTERÍSTICAS DE LOS ESTUDIANTES

Nacionalidad

El 56.7 % de los estudiantes tenían una nacionalidad diferente a la británica.

El grupo "no británico" es muy variado, incluidos estudiantes dentro y fuera de la UE, Las nacionalidades más comunes fueron nigerianos, canadienses, sudafricanos, estadounidenses, italianos, kenianos, indios y griegos.



En general, los estudiantes que no son del Reino Unido lograron calificaciones equivalentes a los del Reino Unido; sin embargo, realizaron más sesiones de libros de texto electrónicos de VitalSource para obtener esta calificación. Esto sugiere que se necesita un mayor nivel de participación, tal vez debido a tener que estudiar en un segundo o tercer idioma en lugar de la lengua materna, o debido a otras diferencias culturales.

Discapacidades

El estado de discapacidad se tomó de los datos de la universidad. Solo el 5.9 % de los estudiantes había declarado una discapacidad, con discapacidades de aprendizaje como la dislexia como la más común, seguida de enfermedades mentales. Los estudiantes con discapacidades declaradas se distribuyeron de manera desigual en todas las áreas temáticas y estuvieron menos representados en Negocios y Derecho, y más representados en Criminología y Psicología.

No hubo diferencias estadísticamente significativas en la relación entre el uso de libros de texto electrónicos y la calificación del módulo para estudiantes con discapacidad en comparación con otros grupos.

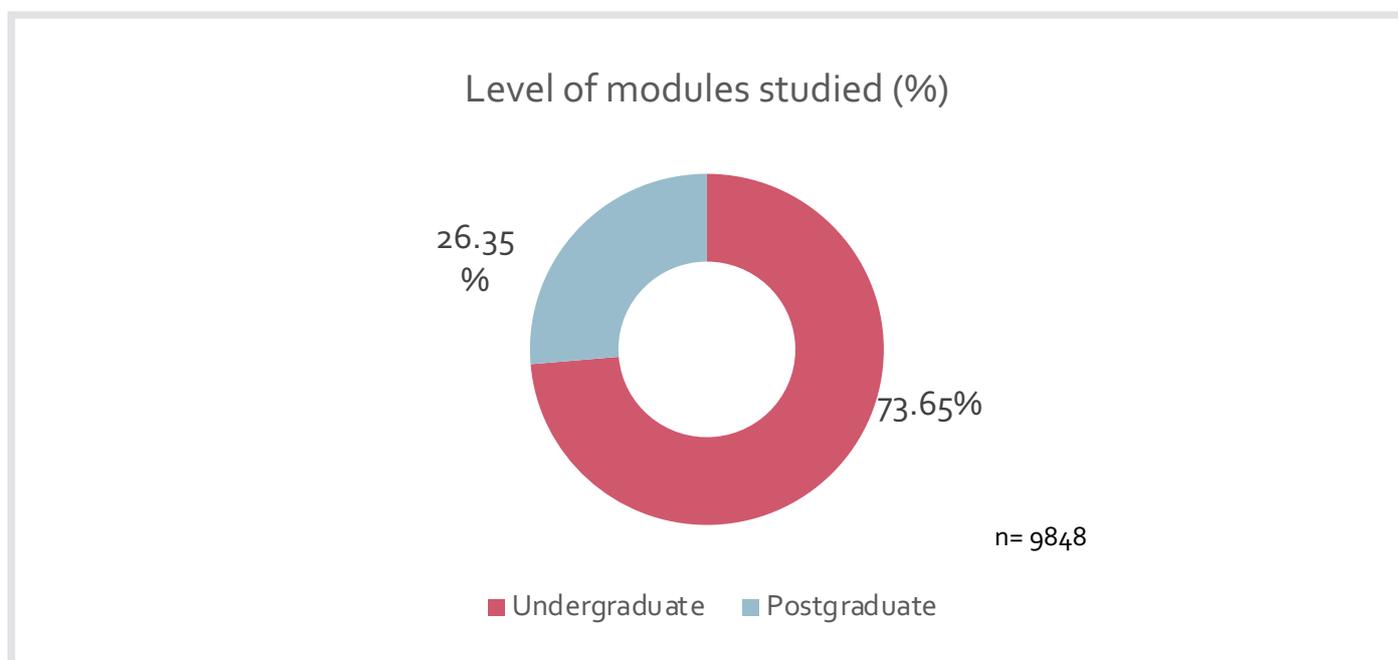
A los estudiantes no británicos con discapacidades les fue peor que a otros estudiantes. Su calificación final fue un 5 % inferior a la de otros estudiantes, incluidos los estudiantes del Reino Unido con discapacidad. Este grupo era extremadamente pequeño, menos del 3 % de la muestra y, por lo tanto, los hallazgos no fueron estadísticamente válidos; sin embargo, puede valer la pena generar un apoyo adicional para este grupo.

VitalSource ha liderado la industria en su [compromiso inigualable con la accesibilidad](#). Comprometerse de verdad con la accesibilidad significa accesibilidad por diseño; crear productos y plataformas teniendo en cuenta las necesidades de accesibilidad y las características de los usuarios. Bookshelf® usa tecnología de asistencia para permitir funciones de accesibilidad importantes, como ajustes visuales del contenido a través de controles de contenido, ajustes de los colores de la pantalla, modo nocturno y tamaño/amplificación del tamaño del texto.

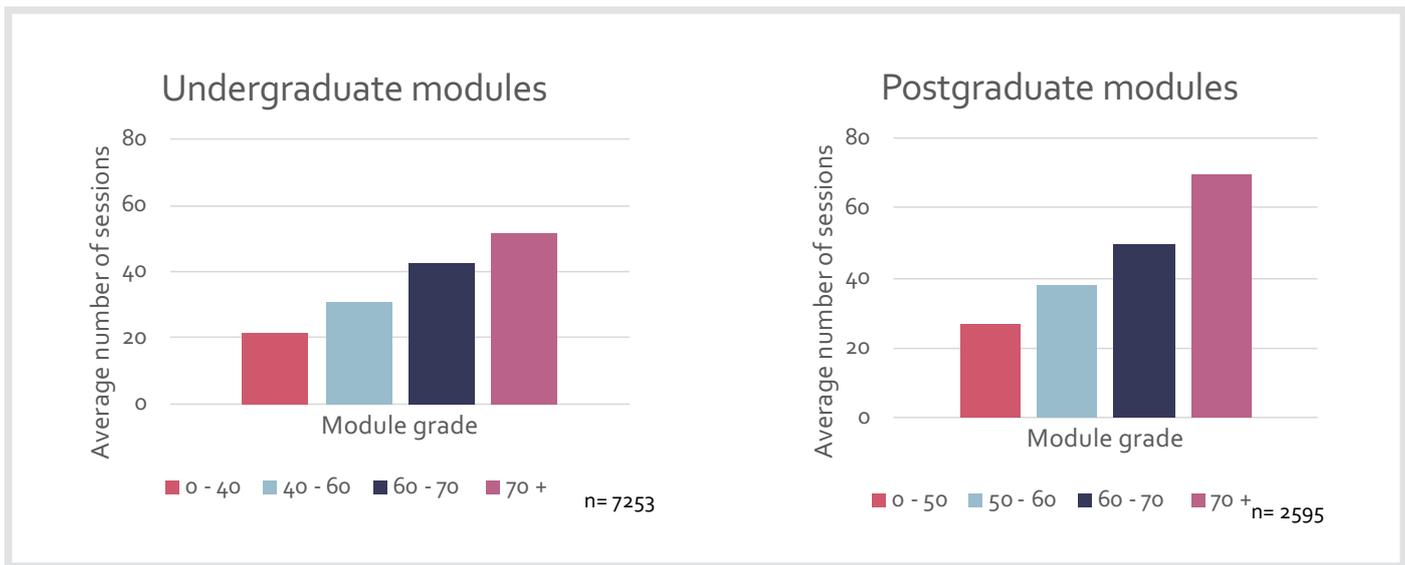
CARACTERÍSTICAS DEL MÓDULO

Nivel del módulo

En el estudio se incluyeron tanto estudiantes de grado como de posgrado. Con un 73.65 %, los módulos de pregrado constituían casi tres cuartas partes de los datos.



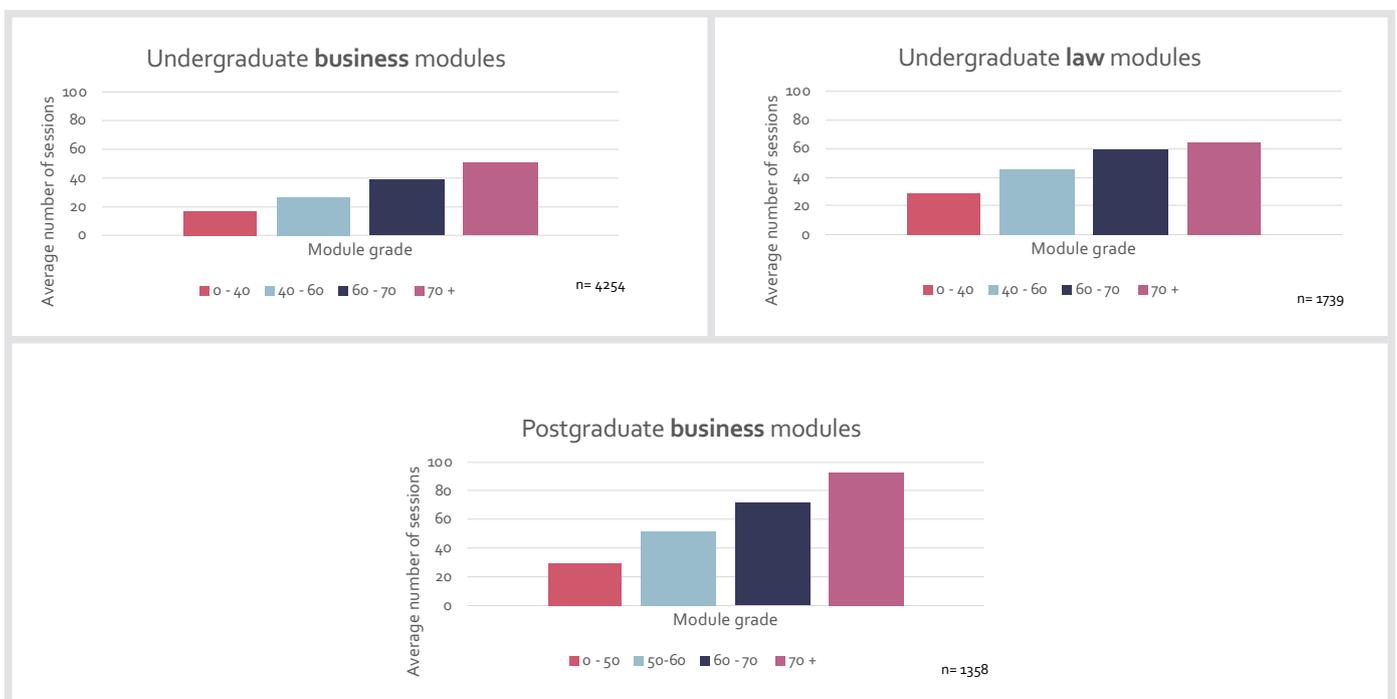
En general, los estudiantes de posgrado tendían a tener calificaciones más altas, pero también a realizar más sesiones usando la plataforma de libros de texto electrónicos VitalSource. Los estudiantes de pregrado que lograron una calificación del 70 % o superior usaron su libro de texto electrónico un promedio de 51 veces. En contraste, los estudiantes de posgrado de esa banda de calificaciones tuvieron un promedio de 70 sesiones de libros de texto electrónicos.



La regresión de modelo mixto, que controló otras covariables y representó las calificaciones de varios módulos por estudiante en el conjunto de datos, encontró una relación entre el resultado del módulo y el número de sesiones en ambos casos, sin diferencias significativas en la relación entre participación y calificación encontrada por nivel.

Tema del módulo

Los datos se analizaron a nivel de tema. La mayoría de los sujetos tenían un pequeño número de registros y, aunque no eran significativos, en su mayoría mostraban un patrón similar. Las materias con mayor representación fueron Derecho y Negocios. El análisis de los datos de pregrado para ambas asignaturas sugiere que la relación entre un mayor número de sesiones y un mayor compromiso observado en toda la muestra también se refleja a nivel de materia.



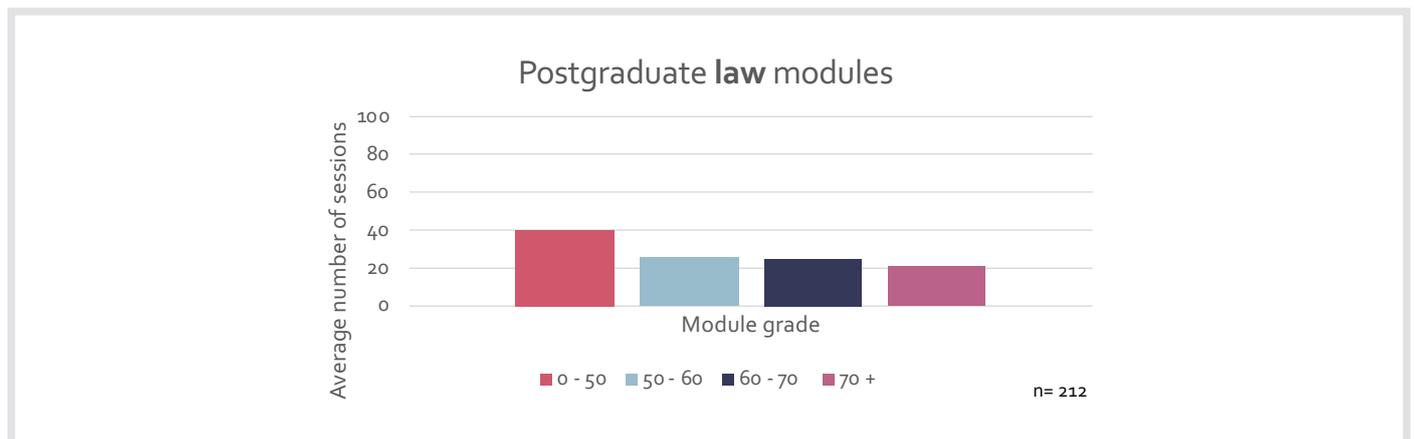
A nivel de posgrado, los datos de negocios muestran el mismo patrón. Sin embargo, el posgrado en Derecho es una de las dos anomalías. Para este curso, la relación pareció invertirse, ya que los estudiantes que lograron las calificaciones más altas dedicaron menos tiempo a sus libros de texto electrónicos. Este resultado es sorprendente, pero ilustra que los resultados educativos están influenciados por muchas

variables, incluidas aquellas que son específicas de la institución, la demografía del estudiante, la materia y el diseño del plan de estudios. Algunas razones posibles para esto se exploran a continuación.

Anomalías: estudios de casos específicos del curso

Un análisis más detallado a nivel de tema/curso reveló dos áreas donde los datos no coincidieron con los hallazgos más amplios de una relación positiva entre las sesiones y los resultados. Aquí exploramos brevemente las posibles causas.

Postgrado en Derecho



El programa de posgrado en Derecho LLM ITCL (International Trade and Commercial Law) es una materia muy especializada que, como con cualquier programa de Derecho, requiere que los estudiantes lean más allá del libro de texto. En este programa, la lectura esencial incluye derecho de caso, interpretación de derecho de caso y tratados internacionales, por ejemplo, artículos de la UE, etc.

Si bien el libro de texto electrónico es fundamental para desarrollar la comprensión, se espera que los estudiantes lo usen como punto de partida para interpretar e interactuar con otro contenido. Se espera que un estudiante se comprometa con las fuentes principales de derecho **y para demostrar una lectura más amplia en las tareas**. Quienes dependieron en exceso de los libros de texto electrónicos, a expensas del contenido primario, no pudieron demostrar una lectura amplia y un aprendizaje más profundo, lo que ocasionó una calificación más baja.

Máster en Educación

El Máster en Educación de Kaplan Open Learning/KOL era un programa muy nuevo cuando se realizó el estudio, ya que acababa de lanzarse. Esto significa que había una muestra muy pequeña de 58 estudiantes. Además, el diseño del currículo era algo diferente, ya que se requería que los estudiantes realizaran muchas menos sesiones en el libro de texto electrónico que otros grupos. Al igual que con Derecho, exigía que los estudiantes leyeran más ampliamente, más allá del libro de texto, y demostraran su comprensión en las tareas.

Además de los datos primarios, esto implicó la lectura de obras seminales en educación que no están disponibles como libros de texto electrónicos o EPUB. Por lo tanto, el libro de texto de este curso es menos importante y está menos alineado con los resultados del aprendizaje.

CONCLUSIONES, ANÁLISIS Y RECOMENDACIONES

Como parte de una estrategia más amplia centrada en la participación, el uso de los libros de texto electrónicos por parte de los estudiantes tiene una relación positiva con sus resultados en múltiples áreas temáticas y niveles de estudio.

- 1 Existe una relación positiva estadísticamente significativa entre el número de sesiones en la plataforma VitalSource y la calificación final. Aunque no se puede atribuir causalidad, los resultados son consistentes con que la plataforma tiene un impacto en los resultados.
- 2 Aquellos estudiantes con niveles más altos de compromiso tuvieron en promedio puntajes altos en los módulos. Este patrón persistió en los diferentes cursos y niveles, aunque se asoció un número diferente de sesiones con las bandas de calificaciones en los diferentes módulos, y los cursos de posgrado y de Derecho requirieron un mayor nivel de participación.
- 3 La investigación sugiere que la elección de contenido y su alineación con el curso es un factor crítico. En cursos como el posgrado en Derecho y el Máster en Educación, los estudiantes necesitaban desarrollar el aprendizaje de sus libros de texto electrónicos aplicando sus conocimientos al contenido de la investigación primaria.
- 4 La investigación también apunta a comportamientos de aprendizaje efectivos que las instituciones pueden fomentar. Los estudiantes que participaron activamente en el contenido mediante el uso de la funcionalidad de aprendizaje integrada en la plataforma VitalSource mejoraron en las calificaciones. Los estudiantes que accedieron a sus libros de texto electrónicos a través de sus teléfonos móviles también obtuvieron mejores calificaciones. Esto se asoció con un mayor número de sesiones, por lo que parece probable que se relacione con la comodidad de tener el contenido disponible en todo momento y poder consultarlo fácilmente.
- 5 Las perspectivas sobre el comportamiento de los estudiantes y su relación con los resultados pueden respaldar una estrategia de enseñanza efectiva y dirigida por la investigación. Como resultado de esta investigación, Kaplan Open Learning/KOL ha comenzado a producir una serie de materiales de apoyo adicionales para ayudar a sus estudiantes a utilizar todas las funciones a su disposición a través de su libro de texto electrónico. Estos materiales tienen como propósito mejorar la conciencia de las herramientas clave que tienen disponibles a través de su libro de texto electrónico y sugerir cómo podrían utilizarse para mejorar la experiencia de aprendizaje.

El director académico David Dixon dijo: "En general, el uso de los textos electrónicos de VitalSource apoyó los objetivos de Kaplan Online de brindar un aprendizaje en línea atractivo y eficaz. Por suerte, esto nos da la base para ampliar nuestro modelo y brindar la oferta a una audiencia más grande. VitalSource es uno de los componentes que nos permite hacerlo. El programa de libros de textos electrónicos nos permitió brindar un enfoque coherente en la institución, lo cual a su vez nos dio los datos para comprender y, por lo tanto, mejorar la experiencia de aprendizaje del alumnado".

LIMITACIONES E INVESTIGACIÓN ADICIONAL

Esta investigación se centró en un grupo específico de estudiantes que aprendían en un contexto completamente en línea. Si bien la entrega, el formato y la funcionalidad del libro de texto principal es un factor importante en el diseño del módulo, es solo un componente en una gama mucho más amplia en materiales de aprendizaje. Los programas de grado en línea impartidos en Kaplan Online Learning (KOL) contienen una variedad de materiales de aprendizaje. Esta variedad es un componente clave y se tiene en cuenta al diseñar y generar experiencias de aprendizaje en línea. El libro de texto principal puede utilizarse para brindar una base útil para un módulo, pero siempre debe completarse con una variedad de materiales de aprendizaje atractivos.

Mientras que este estudio proporciona una introducción interesante a la relación entre el compromiso y los resultados del aprendizaje en un entorno de aprendizaje en línea, una investigación posterior podría combinar datos cualitativos para entender:

a) La experiencia del estudiante

- ¿Qué motivó a los estudiantes a participar?
- ¿Cuáles fueron las percepciones de sus experiencias y su impacto en comparación con otras iniciativas?
- ¿Cómo apoyó sus acciones y objetivos el uso de los libros de textos electrónicos (p. ej. evaluando el impacto en las diferentes etapas del aprendizaje)?
- ¿Qué distingue a un usuario alto de uno bajo (datos demográficos, experiencia previa, apoyo, personalidad)?
- ¿Cómo motivar a un estudiante a niveles más altos de compromiso?

b) Experiencia y conductas de los profesores

- ¿Qué enfoques utilizaron?
- ¿Los libros de textos electrónicos fueron en gran medida de autoaprendizaje o muy integrados?
- ¿Cómo apoyó el uso de los libros de texto electrónicos sus resultados de aprendizaje?
- ¿Cuáles fueron las diferencias temáticas?
- ¿Cómo motivaron a los estudiantes a alcanzar estos niveles relativamente altos de compromiso?
- ¿Qué otras percepciones tienen?

c) La institución

- ¿Cómo abordó la institución la formación y el apoyo al personal docente?
- ¿Qué bases proporcionaron a los estudiantes?
- ¿Qué efectos tuvieron estos factores?

REFERENCIAS

- Ambrose, S.A., Bridges, M.W., DiPietro, M., Lovett, M.C. & Norman, M.K. (2010) How Learning Works: Seven Research-Based Principles for Smart Teaching. San Francisco: Jossey bass.
- Busch, B. & Watson, B. (2019) Guest Post: The Science of Learning. Disponible en: <https://schoolsImprovement.net/guest-post-the-science-of-learning-by-bradley-busch-and-edward-watson/> [Consultado el 14 de junio de 2020].
- Dunlosky, J., Rawson, K.A., Marsh, J.A., Nathan, M.J., Willingham, D.T., (2013) Improving Students' Learning With Effective Learning Techniques: Promising Directions From Cognitive and Educational Psychology. Psychological Science in the Public Interest. 14(1): 4-58. Disponible en: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1529100612453266> [Consultado el 6 de agosto de 2020].
- Gathercole S. & Alloway T. (2007) Understanding working memory. A classroom guide. Harcourt Assessment. Disponible en: <https://www.mrc-cbu.cam.ac.uk/wp-content/uploads/2013/01/WM-classroom-guide.pdf> [Consultado el 23 de junio de 2020].
- Ko, S. & Rossen, S. (2017) Teaching Online. A Practical Guide. New York: Routledge.
- Koedinger, K. R., Mclaughlin, E. A., Jia, J. Z., & Bier, N. L. (2016). Is the doer effect a causal relationship? How can WE tell and why it's important. ACM International Conference Proceeding Series, 25-29-April, 388–397. <https://doi.org/10.1145/2883851.2883957>
- Livesey, S. (2016) 'Using lecture notes to add value and increase engagement', Digital Discovery Day. Leeds, 9 de noviembre de 2016. Sin publicar.
- Martin, F., Ritzhaupt, A., Kumar, S. & Budhrani, K. (2019) Award-winning faculty online teaching practices: Course design, assessment and evaluation, and facilitation. The Internet and Higher Education 42: 34-43. Available from: https://webpages.uncc.edu/fmartin3/site2018/publications/JournalArticles/52_IHE2019_AwardWinningOnlineTeachingPractices.pdf [Consultado el 24 de junio de 2020].
- Northcote, M. (2008) 'Sense of place in online learning environments', Ascilite. Melbourne, 30 de Noviembre - 3 de Diciembre del 2008. Melbourne: Ascilite.
- Orcutt, J. M. & Dringus, L. P (2017) Beyond Being There: Practices That Establish Presence, Engage Students and Influence Intellectual Curiosity in a Structured Online Learning Environment. Online Learning 21(3): 15-35. Disponible en: <https://eric.ed.gov/?id=EJ1154155> [Consultado el 23 de junio de 2020].
- Peach, R. L., Yaliraki, S. N., Lefevre, D. & Barafona, M. (2019) Data-driven unsupervised clustering of online learner behaviour. Science of Learning 4(14). DOI: <https://doi.org/10.1038/s41539-019-0054-0>

ACERCA DE

Acerca de los autores



Becky Hartnup, Becky Hartnup Consulting Ltd

Becky Hartnup es una consultora independiente en tecnología educativa que trabaja con universidades, creadores de contenido y proveedores de tecnología para investigar e implementar tecnología en la educación, sin perder de vista a las personas involucradas.

Obtuvo un MBA con honores de la Imperial Business School al estudiar en su programa Global Online. Sus intereses de investigación incluyen la experiencia de los estudiantes, el diseño centrado en el ser humano y el aprendizaje inmersivo.



Anu Laitakari, University of Essex Online

Anu Laitakari es gerente de Tecnología de Aprendizaje de la Universidad de Essex Online.

Tiene más de una década de experiencia en la gestión de plataformas de tecnología de aprendizaje y ha gestionado proyectos de implementación de aplicaciones LT para hasta 16,000 usuarios. Ha trabajado en educación superior, así como en el sector comercial y

benéfico, y ahora se especializa en el aprendizaje en línea. Anu realiza un MEd que terminará a principios del próximo año, con el objetivo de completar su proyecto de investigación centrado en el papel de los tutores en línea.



Stephen Livesey, Kaplan Open Learning

Stephen Livesey es director de Tecnologías de Aprendizaje en Kaplan Open Learning.

Stephen ha trabajado en la educación en línea durante más de 13 años y tiene una amplia experiencia en el apoyo, el desarrollo y la entrega de programas de grado en línea. Actualmente trabaja en un proyecto de investigación para medir el impacto del

establecimiento de objetivos en el éxito de los estudiantes.

Acerca de Kaplan

Kaplan Open Learning desarrolla, entrega, apoya y comercializa programas de educación superior en línea que son líderes en el sector para una audiencia estudiantil global. Su pedagogía innovadora y única utiliza tecnologías de aprendizaje digital de punta para brindar una excelente enseñanza y una experiencia estudiantil de clase mundial.

Acerca de VitalSource

VitalSource ayuda a nuestros socios a escalar y administrar la compleja infraestructura tecnológica que sustenta las increíbles experiencias de aprendizaje digital. Nuestro portafolio de soluciones pone el contenido y los cursos frente a los estudiantes y profesores de forma rápida y fácil, brinda datos significativos de aprendizaje y participación, y simplifica en gran medida su impulso digital en términos de tiempo, presupuesto y recursos. Juntos, los portafolios Bookshelf®, Launch y Acrobatiq forman su solución integral y flexible desde la creación hasta el consumo de contenido y cursos.

Acerca de Shift Learning

Ganadora del premio Education Investor Award 2019, Shift Learning es una consultora líder de investigación de mercado con pasión por el sector educativo y de aprendizaje. Ayudamos a algunas de las organizaciones más entusiastas y exitosas del sector a tomar decisiones con base en pruebas y perspectivas sólidas.