

## Reseña de libro

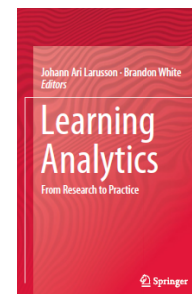
### Learning Analytics. From Research to Practice

Idioma: Inglés

Editores: Johann Ari Larusson, Brandon White (2014)

ISBN: 978-1-4614-3304-0 (Impreson) 978-1-4614-3305-7 (Online)

Editorial Springer.



Pablo Rojas Castro

Centro de Formación Virtual UMCE

e-mail: pablo.rojas@umce.cl

### Recensión

*Learning Analytics, From Research to Practice* es un libro de carácter compilatorio acerca de la analítica del aprendizaje o *Learning Analytics* (LA en adelante), campo de investigación de reciente data en el ámbito de la educación. De forma amplia, LA puede entenderse como la tentativa por mejorar la enseñanza y aprendizaje a través del análisis dirigido de datos demográficos y de rendimiento de los estudiantes. Desde una mirada más técnica, LA se expresa como el requerimiento, recolección y análisis de grandes conjuntos de datos acumulados (bases de datos), a través de técnicas estadísticas, modelos de predicción o visualización de datos, entre otros, para evaluar el comportamiento de comunidades educativas y los patrones de comportamiento que presentan, con el objetivo de optimizar tanto el rendimiento del estudiante como el desempeño docente. En este sentido, el texto plantea que el uso de LA permite a educadores y académicos, emplear un enfoque contemporáneo e innovador sobre la trayectoria académica o itinerarios de aprendizajes de los estudiantes, para optimizar dichos procesos.

El texto se estructura en tres secciones: "*Preparing for Learning Analytics*", "*Learning Analytics for Learning Communities*" y "*Learning Analytics for Teachers and Learners*". La primera sección constituye un acercamiento a la disciplina, y se compone de tres capítulos, en los que se encuentran lineamientos y requisitos para desarrollar LA. Los capítulos de la primera sección son: "*Designing Learning Analytics Experiences*", "*Harnessing the Currents of the Digital Ocean*" y "*Educational Data Mining and Learning Analytics*". El capítulo *Designing Learning Analytics Experiences*, a la luz de la revisión de la literatura, presenta las cinco fases del diseño y la ejecución de LA. Una primera fase es la Captura, donde se recolectan los datos; la segunda fase es el Reporte, donde los datos son entregados a los investigadores (stakeholders); la tercera fase es la Predicción, donde se someten los datos a la batería de análisis para responder preguntas como posibilidad de deserción o de reprobación de los estudiantes; la cuarta etapa es la Acción, donde emergen soluciones o mecanismos de ayuda frente a las situaciones de riesgo detectadas; finalmente, la quinta etapa es el Refinamiento, donde se evalúan los resultados de las acciones. En el capítulo *Harnessing the Currents of the Digital Ocean*, se amplía la discusión hacia la abundancia de datos o información digital que por cierto se también abarca al ámbito educativo. En este sentido, se

propone al lector una replanteamiento sobre las preconcepciones o prejuicios en torno a los grandes conjuntos de datos y su análisis; por ejemplo, se muestra que el potencial de LA yace en la posibilidad que ofrece de reconceptualizar el espacio educativo, permitiendo un análisis distinto del tradicional, esta vez desde las ciencias de la computación. El capítulo *Educational Data Mining and Learning Analytics*, muestra la estrecha relación de LA con la Minería de datos en Educación o *Educational Data Mining* (EDM), en cuanto a que comparten muchos de sus métodos, los que ciertamente han sido profundizados en EDM. Estos métodos se presentan en 4 grandes categorías: Métodos de predicción (regresiones, clasificaciones, etc.), Minería de relaciones (minería de reglas de asociación, minería de correlaciones, etc.), Descubrimiento de estructuras (análisis de conglomerados, análisis factorial, etc.), y Descubrimiento con modelos. Este capítulo también señala que la gran distinción entre los campos de LA y EDM es a nivel de foco, por una parte LA se centra en los resultados de aprendizaje, en la interpretación y visualización de los datos, por otra EDM sitúa el foco sobre los métodos automatizados de análisis (algoritmos, métodos analíticos).

La segunda sección del libro *Learning Analytics for Learning Communities*, está compuesta por dos capítulos, "*Learning Analytics at an Institutional Level*" y "*A Learning Management System-Based Early Warning System for Academic Advising in Undergraduate Engineering*", donde se abordan los intereses de las comunidades educativas más allá de la relación inmediata profesor-alumno, llevando el análisis de LA a nivel institucional. El capítulo *Learning Analytics at an Institutional Level* entrega valiosos insumos sobre los beneficios que puede significar para una institución la implementación de LA, específicamente en las áreas de éxito académico de los estudiantes, retención y niveles de titulación, a través de la anticipación con el uso de distintos datos que en la institución se generan. Por su parte, el capítulo *A Learning Management System-Based Early Warning System for Academic Advising in Undergraduate Engineering*, muestra los resultados de la aplicación de LA en un estudio de caso, en la cual se trabaja directamente con los actores en el desarrollo de un sistema capaz de informar en "tiempo real" a los asesores académicos acerca de estudiantes que necesitan ayuda adicional en su proceso académico.

La tercera sección *Learning Analytics for Teachers and Learners*, consta de dos capítulos donde se detallan iniciativas que abordan la sala de clases desde LA. En el capítulo "*The Data-Assisted Approach to Guiding Intelligent Technology-Enhanced Learning Environments*", se detalla el enfoque asistido por datos, el que tiene la intención de generar una visión que oriente y apoye las intervenciones instruccionales. En el capítulo se presentan tres escenarios (casos), donde el enfoque asistido por datos podría aplicarse, que exploran las necesidades de diferentes tipos de expertos en instrucción. Por su parte, el capítulo "*Identifying Points for Pedagogical Intervention Based on Student Writing: Two Case Studies for the 'Point of Originality'*", también presenta un estudio de caso; aquí se muestra un método computacional y herramienta llamada "*Point of Originality*", que mide la capacidad de un estudiante para poner los conceptos clave del curso en sus propias palabras a medida que avanza el curso.

En síntesis, "*Learning Analytics. From Research to Practice*" posee la factibilidad de ser abordado de forma parcelada o específica, en cualquiera de sus capítulos y secciones, en virtud de los intereses del lector, y al mismo tiempo ofrece un ilustrativo panorama del emergente campo de

investigación que constituye Learning Analytics desde aspectos teóricos hasta implementaciones concretas.