

Ficha de descripción de metodologías de enseñanza-aprendizaje

Autor de la ficha: Sira E. Palazuelos Cagigas (sira.palazuelos@uah.es)

Fecha de realización (y de revisiones): V1.0 2021/1/22

Nombre de la metodología/estrategia/método: *Learning Analytics*/Analítica de Aprendizaje

Breve descripción:

No es una metodología de aprendizaje. *Learning Analytics* es la medición, recopilación, análisis e informe de datos sobre los alumnos y sus contextos, con el fin de comprender y optimizar el aprendizaje y los entornos en los que se produce. Para ello se registra y analiza el uso de los LMS (*Learning Management Systems*) y redes sociales o herramientas online similares que utilicen: clicks, patrones de navegación, tiempo en cada tarea, redes sociales, flujo de información, desarrollo de los conceptos en las discusiones, etc.... Algunos posibles usos en el entorno universitario son:

- Modelo para predecir y asesorar en el proceso de aprendizaje.
- Marco de diseño genérico que puede guiar y servir de apoyo al estudiante para mejorar la eficiencia y eficacia de su aprendizaje (para personalizar y adaptar la secuenciación de contenidos o las evaluaciones): permite personalizar el aprendizaje de los estudiantes, guiando a los estudiantes a través de itinerarios personalizados que mejoran su retentiva. Adaptación de las clases al conocimiento real de los alumnos.
- Comprensión de los comportamientos de los alumnos a la hora de aprender. Identificación de alumnos en riesgo de abandonar (*outliers*), para intervención temprana.
- Obtener y proporcionar realimentación personalizada en tiempo real.
Mejorar la comunicación entre tutores, alumnos y otros agentes educativos.
- Visualización de la información, por ejemplo, paneles de aprendizaje (*learning dashboards*), que muestra los datos en global, particular de cada estudiante, segregado por grupos...
- Optimizar los recursos formativos: apoyo para la toma de decisiones informada sobre la popularidad de los cursos, tipo y frecuencia de los materiales utilizados por los estudiantes, etc...
- Ayuda a los administradores de las instituciones en la toma de decisiones sobre la eficiencia de medidas de márketing, eficiencia, eficacia, contratación, etc...
- Mejora la ratio coste/eficiencia. La puede integrarse con la plataforma de aprendizaje y permitir el acceso a múltiples informaciones, que permite mejorar la realimentación al estudiante, soporte, etc... de forma automática.

Herramientas utilizables/recomendadas:

Blackboard: <https://www.blackboard.com/es-lac/teaching-learning/data-and-analytics> UAH no tiene la versión completa, pero sí adquiere y muestra gran cantidad de datos acerca de calificaciones, interacción de los estudiantes con la herramienta, plazos de entrega, etc, y los muestra en forma de gráficos, y proporciona listados de estudiantes en riesgo en base a diversas reglas que se pueden configurar (según calificaciones, tiempo en la herramienta, etc.), permite enviar correos electrónicos a dichos estudiantes, seguir a alguno concreto, etc.

Google Analytics <https://marketingplatform.google.com/about/analytics/> Según su página web: permite conocer mejor a los usuarios de un sitio web para evaluar mejor el rendimiento de las acciones de marketing, el contenido y sus productos, entre otros aspectos. Utiliza datos de Google y tecnología de aprendizaje automático para llegar a los usuarios adecuados. Genera informes sobre audiencias, publicitarios, de comportamiento, de flujo de usuarios, etc... que se pueden visualizar, filtrar, manipular, segmentar, etc...

SNAPP <https://confluence.sakaiproject.org/pages/viewpage.action?pageId=84902193>

Open Academic Analytics Initiative (OAAI). SNAPP (Social Network Analysis & Pedagogical Practices) for Sakai CLE v2.8x & v2.9x

SNAPP es una herramienta de software que permite a los usuarios visualizar la red de interacciones resultantes de los mensajes y respuestas de los foros de discusión. Las visualizaciones de la red de interacciones del foro ofrecen a los profesores la oportunidad de identificar rápidamente los patrones de comportamiento de los usuarios, en cualquier etapa de la progresión del curso. SNAPP ha sido desarrollado para extraer todas las interacciones de los usuarios de varios sistemas de gestión de aprendizaje (LMS) comerciales y de código abierto, como BlackBoard (incluyendo el antiguo WebCT), Moodle y ahora Sakai. La actividad en los foros de discusión es un buen indicador de las interacciones de los estudiantes y es captada sistemáticamente por la mayoría de los LMS. SNAPP utiliza la información sobre quién ha publicado y contestado a quién, y sobre qué temas importantes se han discutido, así como su grado de expansión, para analizar las interacciones de un foro y mostrarlas en un Diagrama de Red Social.

Netlytic <https://netlytic.org/>

Herramienta basada en la nube, semejante a SNAPP y útil en el análisis y seguimiento de los estudiantes en redes sociales: Youtube, foros en línea, blogs etc.

Echo360 <https://echo360.com/platform/analytics/>

Genera un *engagement score* que se adapta al método y clase adecuado y lo muestra en un panel donde el instructor puede ver el grado de compromiso de cada estudiante en tiempo real y el contenido que está procesando. Puede también proporcionar información de progreso y de los comportamientos de aprendizaje para los gestores académicos, tutores y administradores del sistema, para que puedan realizar acciones proactivas gestionando los problemas potenciales.

Otras herramientas disponibles:

- UCI COMPASS <https://compass.uci.edu/>
- BEESTAR INSIGHT
- LOCO-Analyst

- SAM
- Solutionpath StREAM
- Student Success System

Experiencias directas (propias o de entorno cercano, si es posible, con lista indicando asignaturas conocidas que lo usen):

<https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/AAOUJ-01-2017-0009/full/html> UPM, UNED, Open Univ. of Catalonia, Univ de Salamanca, Univ. Santiago de Compostela, Univ Católica de Murcia

Harvard Univ., Carnegie Mellon Univ., Hong Kong Institute of Education, Univ California @ Berkeley (BOA, Berkeley Online Advising), California State Univ., San Diego State Univ., Universidad de Edimburgo, Georgia Institute of Technology, Oxford Brookes Univ., New York Institute of Technology, Northern Arizona Univ., Univ. of East London, Bowie State University, Edith Cowan University, Paul Smith's college, Río Salado Community College, Open University UK, Univ. of New England, Univ. of Melbourne, Nottingham Trent Univ., Grand Rapids College, Lancaster Univ., Bridgewater College, Drexel Univ. Univ of Michigan, Baylor University, University of Alabama, Sinclair Community College, Northern Arizona University, Univ. de Sydney, Purdue University, Univ. South Pacific, Univ de la Sabana (Chile),.....

Otras experiencias (relatadas en artículos, libros, congresos, etc.):

En <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/AAOUJ-01-2017-0009/full/html> se puede encontrar mucha bibliografía.

Otras metodologías relacionadas:

Se puede utilizar para obtener información de cualquier LMS, utilizando cualquier metodología.

Comentarios adicionales:

Referencias bibliográficas de metodología (estaría bien alguna genérica y otras de aplicación a la docencia de ingeniería)

Título (incluir URL/DOI/ISBN/etc.):

Área docente aplicada (matemáticas, física, circuitos, señal, ...)

Comentarios (cómo se evalúa, cantidad de alumnos, nº)

		de años, ¿grupo de control?, etc.)
https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/AAOUJ-01-2017-0009/full/html	Se indica los aspectos en los que lo utilizan diversas universidades.	
https://www.researchgate.net/publication/265915178_Big_Data_and_Learning_Analytics_in_Blended_Learning_Environments_Benefits_and_Concerns	Big Data and Learning Analytics in Blended Learning Environments.	
https://dspace.mit.edu/handle/1721.1/113509	Predictive analytics of active learning based education.	