

## Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
2	Ziel von Learning analytics	1
3	Grenze von Learning analytics und Zusammenfassung	2
4	Diskussion	2

## 1 Einleitung

Über die letzten Jahrzehnten hat sich die Lehr- und Lernform aufgrund des Technologieeinflusses gedreht. Durch diese hat sich das Konzept von Learning analytics weiter entwickelt. Aber was bedeutet Learning analytics?

Learning analytics laut George Siemens ist die Benutzung von Intelligente Daten, von Lernenden produzierten Daten und Analytik Model um die Informationen und soziale Verbindungen zu entdecken und um das Lernen vorauszusagen und zu beraten. Diese wird in verschiedenen Bereichen angewendet bzw. in dem akademischen Bereich und Bildungs-data Mining um die Studenten zu verstehen und den lernenden Prozess zu modellieren.

In den nächsten Teilen werden zuerst die Zwecke von Learning analytics dargestellt, dann seine Grenzen vorgestellt und am Ende eine Diskussion zu diesem Thema durchgeführt.

## 2 Ziel von Learning analytics

Es wird mit Hilfe von zwei Paper eine detaillierte Anwendung von Learning analytics gemacht. Engagement vs Performance. In dem Bereich Wissenschaft(akademisch) Analytik haben fünf Professoren von der Universität Notre Dame Indiana eine Studie durchgeführt um die Retention der Studenten vom ersten Semester vorherzusagen. Diese wird mit Hilfe von E-Portfolios gemacht.

E-Portfolios bezeichnet die digitalisierte Variante von Portfolios, indem man eigene Lernschritte dokumentieren oder präsentieren kann. Für diese Studie soll jeder Student ein E-Portfolio mit genau drei Teilen erstellen und zwar Ingenieur Bereich für die Erfassung von ingenieure Kurse, die Projekt-Beschreibung Bereich zur Beschreibung von Projekt-Ergebnissen und Ingenieur-Exploration für ihre eigenen Sachen und Freizeit. Danach werden alle E-Portfolios mittels AMS(Assessment Management System) gesammelt und interpretiert. Damit kann man leicht vorhersagen wie viele Studenten das Studium zum Ende führen können (siehe Figure 1). Aber ist diese Methode die einzige für eine Anwendung von Learning Analytics?

Mit Hilfe von seinem Paper Attention Please, Eric Duval zeigt, dass Learning analytics durch Visualization möglich ist. Man benutzt dafür einen Dashboard um die Verhältnisse von Probanden zu visualisieren und daraus eine Empfehlung(siehe Figure 2) über die Daten zu machen z.B. Wakoopa, oder die Probanden können selbst andere Personen visualisieren um z.B. zu wissen, ob sie eine bestimmte Aktivität machen möchten. Eine andere Variante nach, könnte ein Professor die verhältnisse von seinen Studenten beobachten. Diese Methode von Learning analytics wird zum Beispiel bei YouTube benutzt, um die Vorschläge an Benutzern zu machen und bei Sport Applikationen um eventuelle Konkurrenz von Benutzern zu finden.

Eine weitere Anwendung von Learning analytics in internationaler Ansicht ist in der Domäne von MOOC(Massive Open Online Courses). Diese ist eine Internationale online Kurs in dem man einen Kurs(immer aus mehreren Kapiteln, Videos-Kursen) auswählen kann und nach jedem Kapitel einen Aufgabe bekommt. Dazu steht noch zur Verfügung ein Forum für die Diskussion. In diesem Fall wird mit Hilfe von Learning Analytics eine Selektion gemacht und zwar von Leute, die Schwierigkeiten haben und, die vermutlich nicht dem Kurs absolvieren können. Diese werden eine bestimmte Aufmerksamkeit bekommen und möglicherweise noch ein Mentor dazu. Als Zusammenfassung kann man mit Hilfe von Learning analytics die Performance von Studenten vorhersagen und verbessern. Ein Professor kann die Schwierigkeiten von seinen Kursen und Prüfungen entdecken und diese verbessern. Damit kann man sagen dass Learning analytics immer noch aktuell und im Entwicklungsprozess ist. Diese ist für die Zukunft sehr relevant, aber ist Learning analytics so Perfekt aufgebaut und leicht anzuwenden?

### 3 Grenze von Learning analytics und Zusammenfassung

Damit kann schon mit dem Teil Grenze angefangen werden. Larry Johnson hat diese perfekt in einem Satz zusammengefasst "Jeder spricht über Big Data und Learning analytics aber, wenn Sie nicht zuerst die Privatsphäre klären, wird es getötet, bevor es wirklich begonnen hat." Damit meinte er, dass um eine gute Learning analytics zu machen, braucht man sehr gute Daten und ziemlich Private Daten. Aber wem gehören die Daten? Diese Daten sind in mehreren Ländern durch Gesetze geschützt. Also man kann mit nicht präzise Daten keine gute Vorhersage machen. Ist das wirklich so? Kann man nicht trotzdem die Daten erhalten?

### 4 Diskussion

Natürlich ist es schwer die Daten zu bekommen aber man kann Kompromisse finden. Die Probanden können volle Kontrolle zu ihren Daten haben und selbst entscheiden welche Daten online gestellt werden dürfen. Außerdem können sie noch bestimmen wer die Daten zugreifen kann, oder die Daten können auch anonymisiert werden. Aber in ein Paar Ländern, wie Deutschland zum Beispiel sind die Datenschutz Gesetze ein bisschen streng, deswegen ist Learning analytics hier nicht so weit entwickelt.

Zum Schluß kann man sagen, dass im Bereich von Learning analytics gibt noch viel je nach Länder zu berücksichtigen. Außchliesslich wäre eine potentielle Frage: sind anonymisierten Daten für gute zielgerichtete Ergebnisse wirklich benutzbar oder hilfreich ?

## Literatur

*[https : //www.e - teaching.org/community/meinung/positionen - zu - learning - analytics](https://www.e-teaching.org/community/meinung/positionen-zu-learning-analytics)*  
*[https : //de.wikipedia.org/wiki/Georgesiemens](https://de.wikipedia.org/wiki/Georgesiemens)*  
*[https : //ec.europa.eu/epale/de/blog/learning - analytics - can - shape - future - adult - learning](https://ec.europa.eu/epale/de/blog/learning-analytics-can-shape-future-adult-learning)*  
*[http : //journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0002764213498851](http://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0002764213498851)*  
*[https : //elearnmag.acm.org/featured.cfm?aid = 2686744](https://elearnmag.acm.org/featured.cfm?aid=2686744)*  
*[https : //latte - analytics.sydney.edu.au/](https://latte-analytics.sydney.edu.au/)*  
*[https : //www.slideshare.net/wfvanvalkenburg/20130226 - moocs - and - learning - analytics](https://www.slideshare.net/wfvanvalkenburg/20130226-moocs-and-learning-analytics)*  
*[https : //fr.slideshare.net/mebner/moocs - and - learning - analytics](https://fr.slideshare.net/mebner/moocs-and-learning-analytics)*  
*[https : //www.datenschutz.org/bdsg/](https://www.datenschutz.org/bdsg/)*

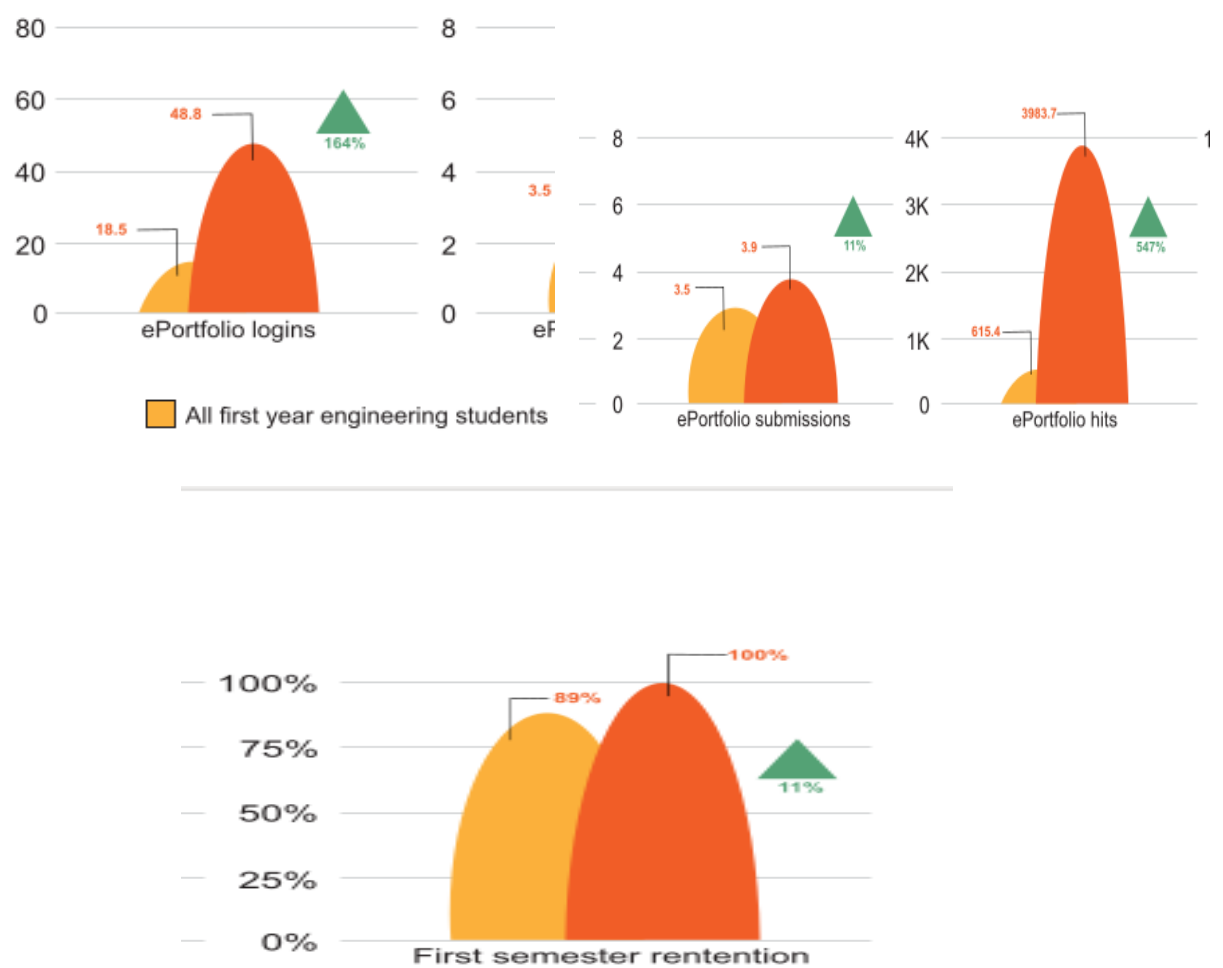


Abbildung 1: The effect of ePortfolio engagement on first semester retention.

The screenshot displays the Wakoopa website interface. At the top, the logo 'wakoopa' is visible, followed by navigation links for 'You', 'Dashboard', 'Software', and 'People'. A search bar is located on the right. Below the navigation bar, a user profile section shows a profile picture and the name 'Hi erikduvall!'. A horizontal menu contains links for 'Dashboard', 'Settings', 'Tags', 'Recommendations', 'Download', 'Widgets', 'Find and invite', and 'Log out'.

The main content area is divided into two columns. The left column, titled 'Your software recommendations', lists several software applications with their relevance and popularity scores. The right column, titled 'Your neighbors', shows a list of other users with their similarity scores.

**Your software recommendations**

Software	Relevance	Popularity
RockMelt A browser	60%	Popularity: [Progress Bar]
redsn0w A configurator	52%	Popularity: [Progress Bar]
Adobe Photoshop An image editor	52%	Popularity: [Progress Bar]
Moviat A player	51%	Popularity: [Progress Bar]
Reeder A RSS reader	50%	Popularity: [Progress Bar]

**Your neighbors**

Neighbor	Similarity
Shana	54%
coppolapaolo	52%
jessibaleo	52%
dacaneerock	50%
imachias	49%
gbenoist	49%

Figure 2: My Wakoopa recommendations

Abbildung 2: Wakapoa