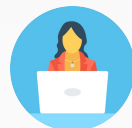


### Evidenzbasiertes Lernen

Den Grundsatz, dass Lehrkräfte objektive Evidenz - in der Regel Bildungsforschung oder Leistungskennzahlen - nutzen sollten, um fundierte Entscheidungen in Bezug auf das Lernen zu treffen.



Lehrer

Lernziele festlegen

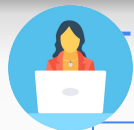
Sammeln von  
→ "quantitative" Daten  
→ "qualitative" Informationen  
(Gespräche, Arbeitsprodukte,  
Ergebnisse von Umfragen,  
Beobachtungen usw.)

Leistungen der  
Schüler bewerten

## LA und Engagement der Lernenden

### Metakognitive Entscheidungsfindung

Bewusstsein für spezifische Lehr- und Lerndesignentscheidung und die Gründe für diese Entscheidungen (Griffith et al., 2016)



### Lehrer

Entwicklung metakognitiver Aktivitäten, um Nachweise zu erbringen

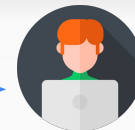
### LA

LA-generated data

Messung und Überwachung der Metakognition, Engagement und Verhalten der Schüler durch den Einsatz verschiedener Datenvisualisierungstools auf der Grundlage ihrer Bedürfnisse und Datenkompetenzen

Den Schülern rechtzeitig individuelle Unterstützung zukommen zu lassen

Den Lehrplan auf die Bedürfnisse und Fähigkeiten der Lernenden abstimmen und anpassen



### Student

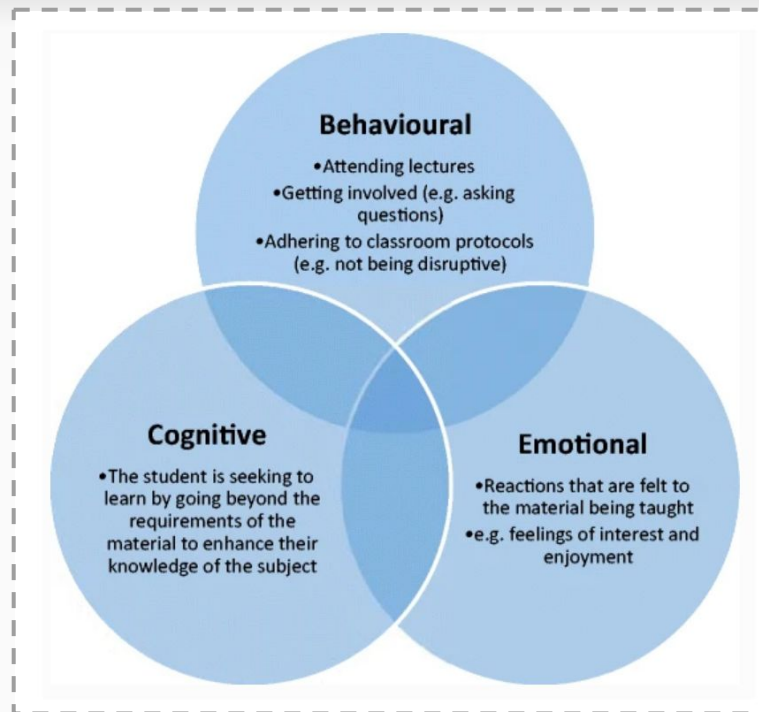
- das Bewusstsein für ihre eigenen kognitiven Fähigkeiten
- Förderung eines stärkeren Sinn für Gemeinschaft
- Förderung des aktiven Engagements
- die Motivation erhöhen und die Zahl der Schulabbrecher verringern

## LA und Engagement der Lernenden

**Wie können sich die Studenten mit ihrem Kurs beschäftigen und wie kann dieses Engagement durch die LA überwacht und verbessert werden?**

### Engagement

Das Engagement der Studierenden bezieht sich auf das Verhältnis zwischen der Zeit und den Anstrengungen, die sie in die Optimierung der Erfahrung und die Verbesserung des Lernens investiert haben (Trowler 2010). Engagement kann im Verhalten, in Denkprozessen und in Anzeichen von Emotionen dargestellt werden. Mit anderen Worten: Engagement wird in einer verhaltensbezogenen, kognitiven und emotionalen Dimension wahrgenommen.



Aspekte des studentischen Engagements in Unterrichtskontexten.

(Dobbins & Denton, 2017)

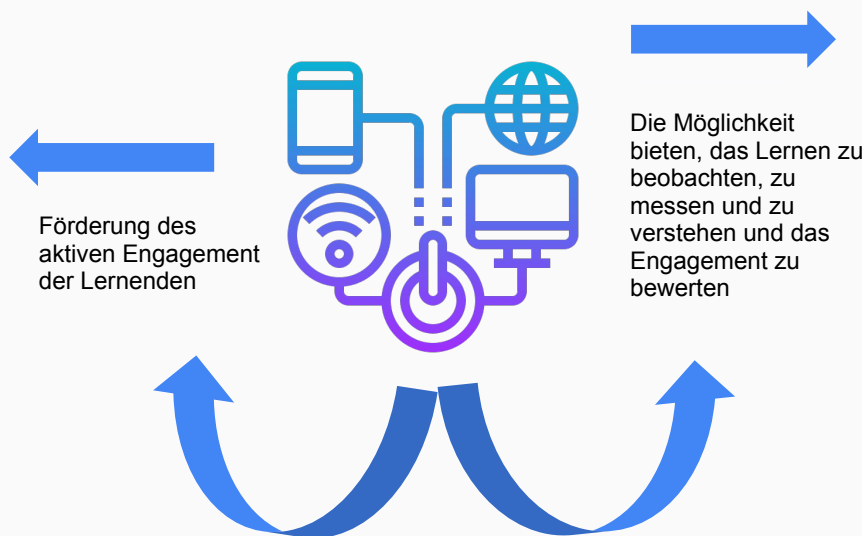


[Klicken Sie hier, um zur Quelle zu gelangen](#)

## Daten zum Engagement der Lernenden

- Förderung der aktiven und kreativen Auseinandersetzung der Lernenden mit einem Thema
- Einsatz von DT im Rahmen pädagogischer Strategien die transversale Fähigkeiten, tiefes Denken und kreativen Ausdruck fördern
- Öffnung des Lernens für neue, reale Kontexte, die die Lernenden selbst in praktische Aktivitäten, wissenschaftliche Untersuchungen oder komplexe Problemlösungen einbeziehen

### Digitale Technologien (DT)



Förderung des aktiven Engagement der Lernenden

- Protokolldaten (z. B. Klickverhalten, Beantwortung von Quizfragen in Lernumgebungen)
- Beiträge von Studierenden (z. B. Foren, Blogs usw. zur quantitativen Analyse)
- Audiovisuelle Daten (z.B. Beobachtungen, Computer Vision Techniken)
- Physiologische Daten (z.B. emotionale Reaktionen der Schüler)

## LA: Datenanalyse und -darstellung



### Datenbank des LMS:

- Logs und Klicks
- Verbindungszeit
- Leistung bei Zwischenaufgaben
- Anzahl der Forenbeiträge
- Soziogramm und kollaborative Aufgaben
- Quantitative Analyse des Diskurses in einem Forum oder einer Hausaufgabe
- Und so weiter...

### Berichterstattung

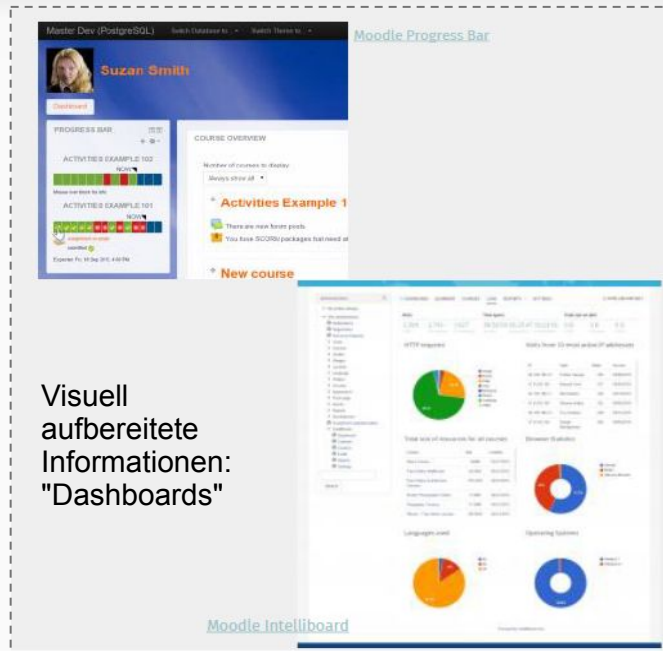
- ❑ Wer? Was? Wann?

Die Daten werden für Beschreibungs- und Überwachungszwecke ausgewählt und kombiniert (z. B. in Moodle integrierte Berichte oder Plugins von Drittanbietern): LearnerScript von Moodle)

### LA

- ❑ Warum? Wie gut?

Daten werden ausgewählt, kombiniert und durch Algorithmen entsprechend einer pädagogischen Hypothese in "verwertbare" Informationen umgewandelt (z. B. Analysemodell der Moodle Learning Analytics API)

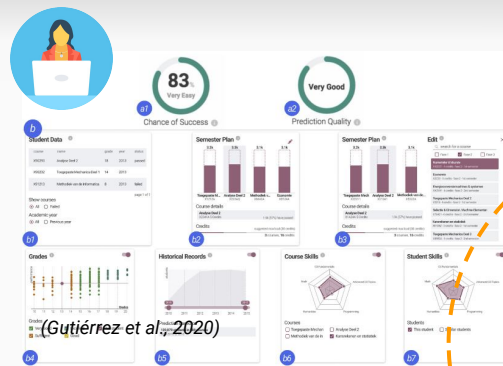


## Dashboards



Für weitere Informationen klicken Sie bitte hier

### Learning-Analytics Dashboards

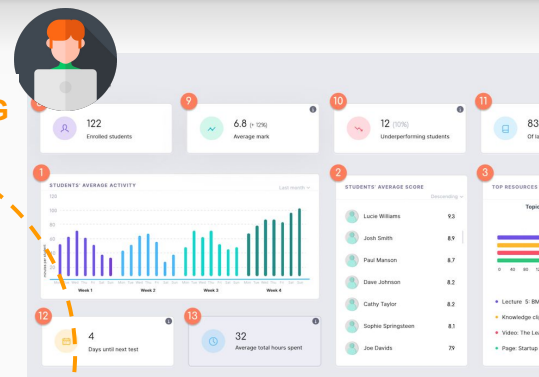


#### Dashboards für Lehrkräfte

- Den Lernfortschritt der Schüler durch eine oder mehrere Visualisierungen darstellen
- Die Entscheidungsfindung der Lehrer beeinflussen, um das Lernen und die SRL der Schüler zu fördern

### DATENERFASSUNG

Interaktionen, Nutzung der Bibliothek und der Lernmaterialien, frühere Noten, pünktliche Abgabe von Aufgaben usw.



#### Dashboards für Studenten

- Den Lernenden durch Visualisierungen und Lerndaten Einblicke in ihre Lernfortschritte zu geben
- Erleichterung des selbstregulierten Lernens

Learning-Analytics Dashboards sind ein wichtiger Teilbereich von Learning-Analytics und beziehen sich auf die visuelle Darstellung der vom System automatisch generierten Daten. LADs sind Datenvisualisierungstools, die Informationen auf benutzerfreundliche Weise anzeigen und darstellen und "aussagekräftige und umsetzbare Erkenntnisse auf einen Blick" liefern (Pokhrel & Awasthi, 2021:93).



## Was sind Kursberichte in Moodle?



- Sehen Sie sich das Video über Kursberichte an
- Lesen Sie den Artikel: Was sind die besten Moodle Reporting Plugins-Moodle

In Moodle gibt es auch konfigurierbare Berichte für fortgeschrittene Benutzer und Admin-Profile. Diese Lektüre ist optional.

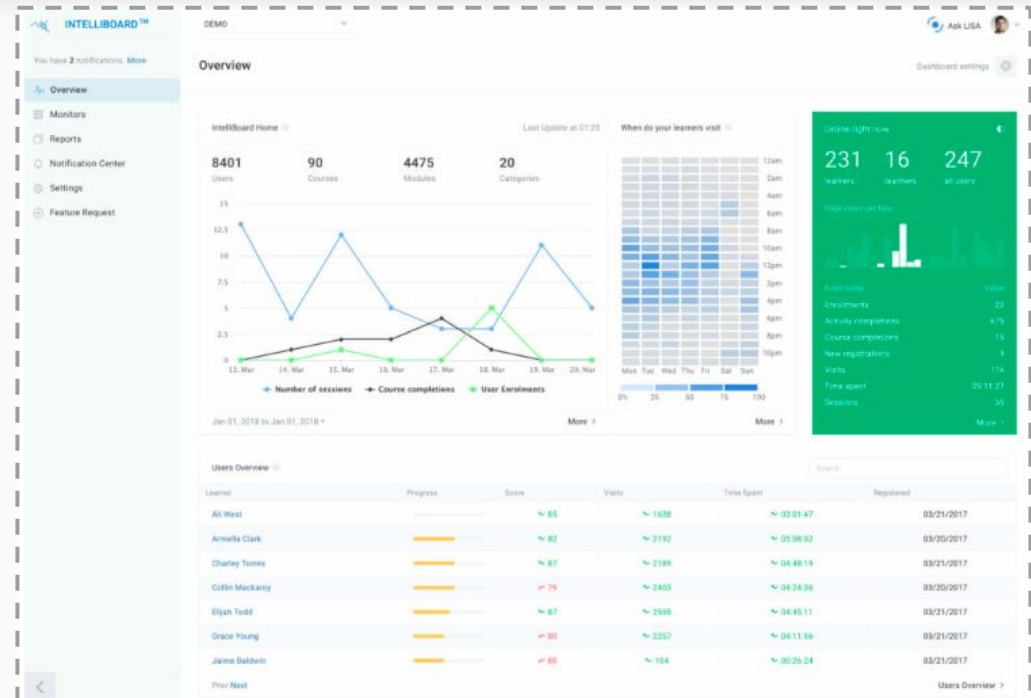
## Moodle-Plugins für die Berichterstattung -Intelliboard



Sehen Sie sich das Video zu Intelliboard an (optional)

Testen Sie das Live-Demosystem

- ❖ Vorteile:
  - Schüler- und Lehrer Dashboards
  - Anpassbar
  - Monitore und Berichte
- ❖ Nachteile: Nicht kostenlos





## Moodle-Plugins für Berichte - LearnerScript



Sehen Sie sich das Video zu LearnerScript an

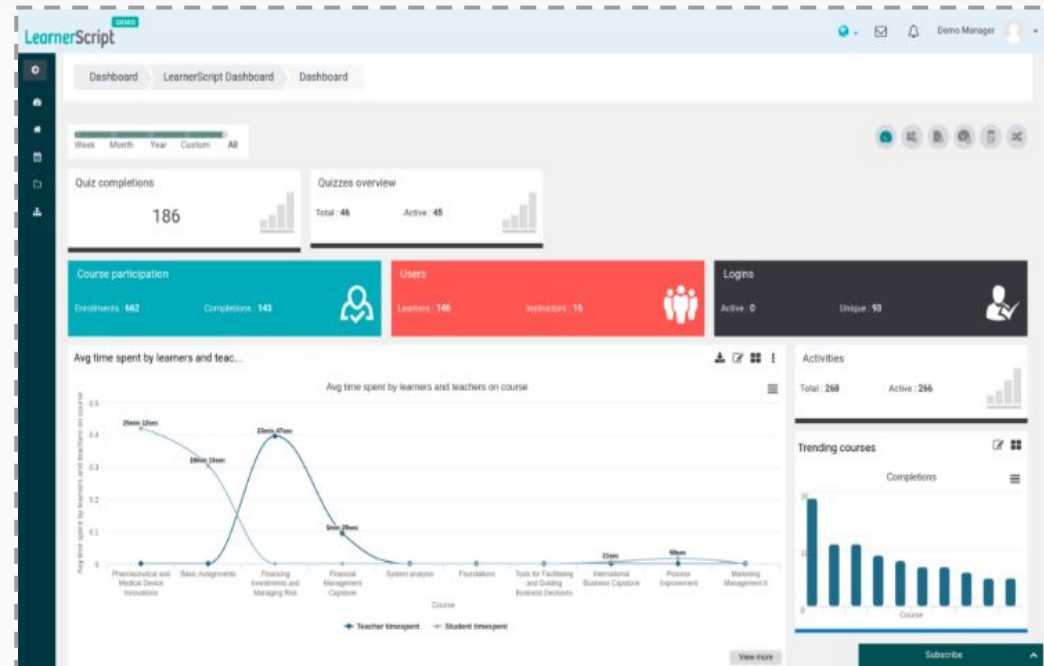
Sehen Sie sich das Webinar zu LearnerScript an

Klicken Sie hier für Demo und kostenlosen Test

### ❖ Vorteile:

- Dashboards für Schüler und Lehrer
- Anpassbar
- Entwickelt für Moodle

❖ Nachteile: Könnte komplex in der Anwendung sein



## Moodle Learning Analytics (API) und Vorhersagemodelle [here to go to the source](#)

Die Moodle Learning-Analytics API ermöglicht es Moodle-Site-Managern, Vorhersagemodelle zu definieren, die Indikatoren und ein Ziel kombinieren.

Es handelt sich um ein offenes System, das die Grundlage für eine große Vielfalt von Modellen bilden kann.

Modelle können enthalten:

- Indikatoren (auch Prädiktoren genannt),
- Ziele (das Ergebnis, das wir vorhersagen wollen)
- Erkenntnisse (die Vorhersagen selbst),
- Benachrichtigungen (Nachrichten, die das Ergebnis von Erkenntnissen widerspiegeln)
- Aktionen (die den Empfängern angeboten werden, welche zu Indikatoren werden könnten).

### Erstellen eines Analysemodus

Berücksichtigung der institutionellen Ziele, die die Modelle unterstützen sollen.

Beantworten Sie die folgenden Fragen:

- Welches Ergebnis wollen wir vorhersagen? Oder welchen Prozess wollen wir erkennen? (Positiv oder negativ)
- Welche Anhaltspunkte könnten uns helfen, dass Ergebnis/den Prozess vorherzusagen?
- Was sollten wir tun, wenn das Ergebnis/Verfahren sehr wahrscheinlich ist? Sehr unwahrscheinlich ist?
- Wer sollte benachrichtigt werden? Welche Art von Benachrichtigung sollte erfolgen?
- Welche Handlungsmöglichkeiten sollten bei der Benachrichtigung vorgesehen werden?

## Zusammengefasst... Moodle bietet

- Integrierte Berichte auf der Grundlage von Protokolldaten (deskriptiver Natur). Sie liefern Informationen über Aktivitäten und Kursabschlüsse.
- Analysen, die Modelle generieren (Vorhersagemodelle). Sie sollten nach sorgfältiger Abwägung der Ziele, die Sie erreichen wollen, aktiviert werden.

Beispiel: Ein wertvolles Vorhersagemodell für studentisches Engagement wäre:  
Studenten mit dem Risiko eines Studienabbruchs







Optionale Informationen hier








[Klicken Sie hier für weitere Informationen zu diesem Modell](#)

### Students at risk of dropping out

Prediction: **⚠ Student at risk of dropping out**

Name	Actions
 Nannie Hussain	Actions ▾
 Mariano Hernandez	
 Carmella Carandang	
 Barbara Bhardwaj	


-  Send message
-  Outline report
-  View prediction details
-  Acknowledged
-  Not useful

## Adaptives Lernen

Mount Orange English (en)

What is CPR and why do you need to know?

If you witness a cardiac arrest, it's vital to call the emergency services and start CPR immediately. CPR is an emergency procedure when someone's heart stops beating.



We're looking at "hands-only CPR" - pushing hard and fast on the chest without giving rescue breaths.

Choose how you'd like to learn more about

**In this First aid lesson teaching CPR, the course participant can first choose whether**

I'd like to watch a video

I'd like to read some text

Dieses Video zeigt, wie man eine Abfolge von Lerninhalten hinzufügt, wie man Quizfragen verwendet, wie man zu verschiedenen Abschnitten springt und wie man alle Möglichkeiten von Moodle nutzt, um eine Lektion zu strukturieren.

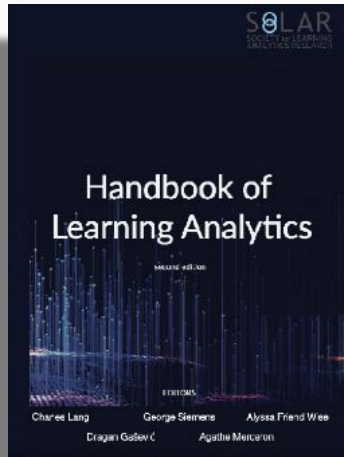


**HINWEIS:** Es ist sehr wichtig, dass Sie Ihre Unterrichtsstruktur im Voraus planen!

## Optionale Literatur



Lesen Sie die folgenden Kapitel aus dem „Handbook of Learning Analytics - Second edition“



- Kapitel 8. Lernanalytik für Selbstreguliertes Lernen
- Kapitel 13. Lernanalytik für Lehrer und Schüler
- Kapitel 19. Datenkompetenz und Lernanalytik
- Kapitel 21. Menschenzentrierte Ansätze für Datengestütztes Feedback



Eine Infografik zum Abschluss



Bitte prüfen Sie diese Quelle

Wir hoffen, dass Sie diese Einführung nützlich fanden!