

Leerdashboard voor docenten

Richtlijnen

Beste docent

In het kader van het Europese VITAL project waar UvA aan deelneemt “Learning Analytics” geïmplementeerd in het opleidingsonderdeel “Van Molecuul tot Cel”. Learning Analytics is een nieuw onderzoeksdomein dat bestaat uit het verzamelen, meten, analyseren en rapporteren van data over online leren. De bedoeling is het leren beter te begrijpen en het leren en de leeromgeving te optimaliseren. De activiteiten van studenten in de online leermodule van het opleidingsonderdeel “Van Molecuul tot Cel” werden geanalyseerd met behulp van statistische en process mining technieken en **leerdashboards zijn ontwikkeld**.

Met je docentenlogin en paswoord kan je inloggen op het docentendashboard en krijg je toegang tot de data van je studenten die een **overzicht bieden van hun online leervoortgang en -gedrag**.

Studenten kunnen hun eigen statistieken zien, niet die van hun medestudenten. Ze kunnen wel de gemiddelden van hun groep zien (niet de gegevens van andere individuele studenten). Voor een idee van het studentendashboard kan je rechts bovenaan op studenten klikken.

Selecteer het opleidingsonderdeel en **"All students"** (standaard) in het rolmenu bovenaan het scherm om de gemiddelden van alle studenten te zien.

Bij **"All programmes"** kan je ook de gemiddelden van een specifieke groep opvragen. De data in de grafieken passen zich automatisch aan.

Selecteer een **specifieke student** om zijn of haar data te zien en een persoonlijk profiel te bekijken.

De grafieken die je ziet tonen de inzet binnen de online leeromgeving van je studenten en hun voortgang ten opzichte van de planning. Klik op de i-knop naast elke grafiek voor uitleg. Dit is **BELANGRIJK** om de grafieken juiste te interpreteren. Je vindt deze uitleg ook verder in dit document.

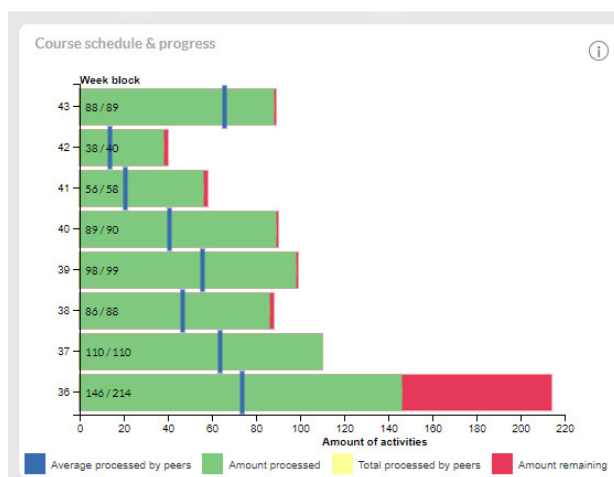
Zoals vermeld in de vakinformatie, worden de studenten ingelicht dat hun data enkel gebruikt worden met het doel hen te ondersteunen in hun online leren en het cursusontwerp te optimaliseren. Deze data mogen GEEN rol spelen in welke beoordeling dan ook. De leerdata weerspiegelen alleen hun online leergedrag in de context van het vak en bieden geen volledig beeld van hun leerproces en -inspanningen. Ze dienen dan ook steeds

geïnterpreteerd te worden binnen de volledige cursuscontext. Meer informatie over de vertrouwelijke en ethische behandeling stond in Informed consent.

Belangrijke info over de grafieken

In de eerste 3 grafieken kun je de voortgang van je studenten tijdens het semester volgen.

Grafiek 1: Hoeveel van de geplande inhoud hebben de studenten per week gebruikt?



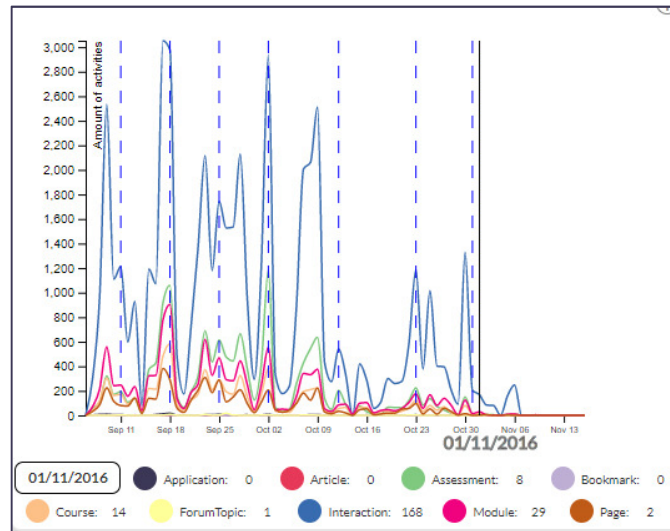
Deze grafiek toont het aantal inhouden (oefeningen + theorie) die per week verwerkt moet worden zoals vermeld in het cursusschema. Groen = het aantal inhouden dat al door de groep of door een individuele student is verwerkt. Kies een vak, een groep of een individuele student in de menu's bovenaan het scherm.

Rood = hoeveelheid inhouden die nog niet bekeken zijn (door niemand uit de groep). Bij een individuele studentenweergave verwijst geel naar het totaal aantal inhouden dat door de peers van de student werd verwerkt.

Blauw = groepsgemiddelde per week. Je ziet hier of de student minder of meer dan het gemiddelde van zijn/haar groep heeft gedaan.

Natuurlijk vertelt het aantal bekeken inhouden op zich niets over de kwaliteit van het leren. Het is belangrijk dat studenten zich zoveel mogelijk actief inzetten en een actieve leerhouding aannemen om te slagen voor het opleidingsonderdeel. Vergelijk deze gegevens dan ook met de volgende grafieken in het dashboard.

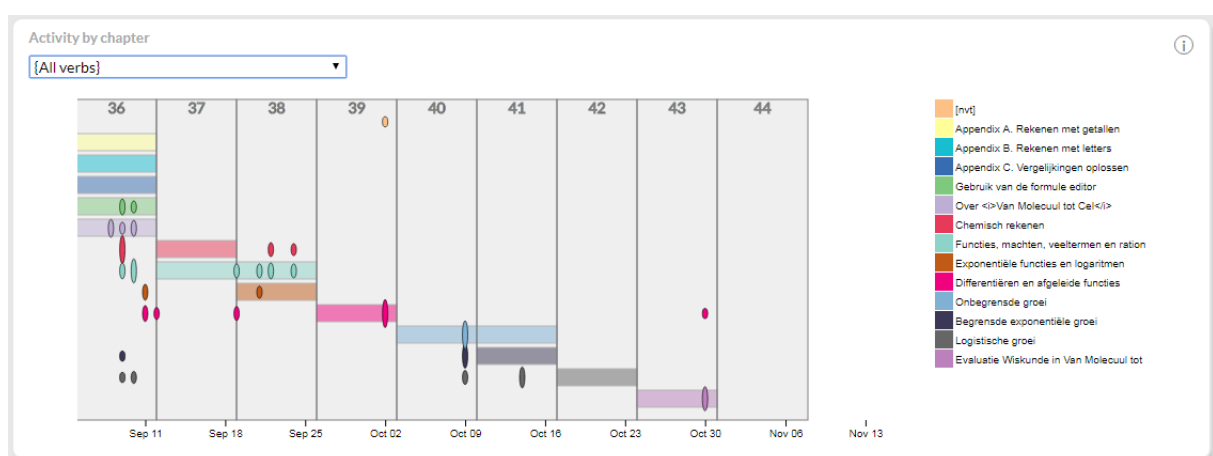
Grafiek 2: Wanneer werken de studenten online en welk soort activiteiten doen ze vooral?



De 2e grafiek toont op een tijdlijn pieken en dalen in online activiteit. Als je een specifieke groep of student hebt geselecteerd, worden de deadlines van deze groep weergegeven als verticale gestreepte lijnen (ga met de muis over de lijnen om de docent en de tijd te zien). Zo kan je nagaan wanneer de studenten zich hebben voorbereid op de assessment deadlines. De kleuren van de lijnen geven het type activiteit aan dat zij hebben uitgevoerd. Klik op de gekleurde bollen om de lijn in de grafiek beter te zien. het betekent dat de studenten bijvoorbeeld op een oefening hebben geklikt (maar niet noodzakelijkerwijs ook hebben gemaakt).

Nadere details over bv. hoeveel tijd ze hebben besteed aan de theorie, vind je in de ranglijst van theoriepagina's verder in het dashboard.

Grafiek 3: Welke inhoudten worden het meest gebruikt in vergelijking met het cursusschema?

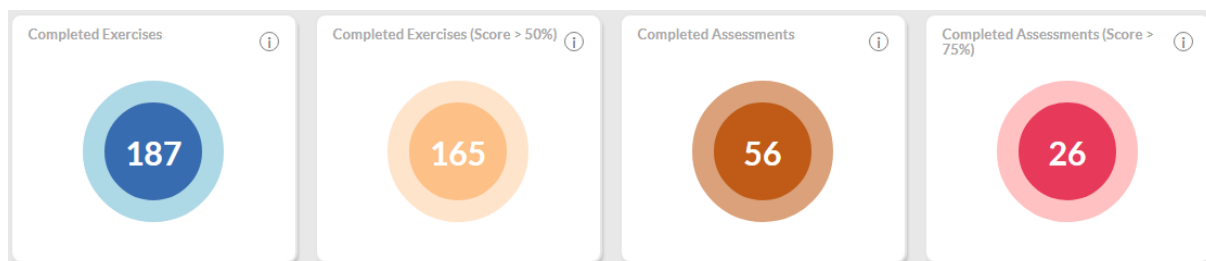


De 3e grafiek toont op de tijdlijn van de cursus gekleurde bellen voor de reële activiteiten van de studenten op specifieke hoofdstukken. Hoe groter de bellen, hoe meer activiteit

geregistreerd werd. De gekleurde achtergronden geven aan welke inhoud volgens het cursusschema gedurende een bepaalde week moet worden verwerkt. Grijs gebieden zijn lesvrije of examenvorbereidingsweken. Met deze grafiek kan je nagaan of studenten op tijd de juiste inhoud verwerken om zich voor de toetsen voor te bereiden. In het menu 'All verbs' kan je het type activiteit selecteren, om bijvoorbeeld te zien of studenten alleen de oefeningen geopend hebben of ook gemaakt. Aan het begin van het semester kunnen de studenten mogelijk snel door de inhoud navigeren om een overzicht te krijgen van de online cursus om vervolgens later de oefeningen van de verschillende hoofdstukken op een meer gestructureerde manier te maken, conform het cursusschema.

Wat is de huidige prestatie op belangrijke activiteiten?

De tellers tonen de voortgang van een individuele student of een groep op belangrijke handelingen in de leeromgeving. Het gaat om handelingen die **door succesvolle studenten meer worden uitgevoerd** volgens de resultaten van de data-analyse van vroegere studentencohortes. Deze statistieken worden ook aan de studenten zelf getoond om hen te stimuleren meer van deze activiteiten te doen. De gegevens worden gegenereerd en bijgewerkt op basis van de online activiteit van studenten in de loop van de cursus (zolang de cursus loopt).



Average completed exercises: geopende en ook vervolledigde oefeningen; de juiste oplossingen konden bekeken worden. Het aantal voltooide oefeningen van eerdere studentencohortes is positief gecorreleerd met studiesucces.

Average completed exercises > 50%: geopende en ook vervolledigde oefeningen; de juiste oplossingen konden bekeken worden. De eindscore voor elk van deze oefeningen was meer dan 50%.

Average completed assessments: geopende en ook gemaakte assessments.

Average completed assessments > 75%: aantal gemaakte assessments waarvoor een voldoende score behaald werd.

Met welke oefeningen worstelen studenten het meest/minst?

Met welke oefeningen worstelen studenten het meest/minst?					Welke theoriepagina's bekijken studenten het meest/minst?				
Exercise difficulty by multiple criteria					Theory difficulty by multiple criteria				
#	Name	%	↺	⌚	#	Name	↺	⌚	
1.	Werken met getallen	99	5	02 min	1.	Voorbeeld 2: het model van Widmark	4	01 min	
2.	Toepassen van de abc-formule	80	4	08 min	2.	Wetenschappelijke notatie	null	09 min	
3.	Toepassen van productregel	60	/	1h 01 min	3.	Context 3: Oplosbaarheid van chemische stoffen	1	04 min	
4.	Eigenschappen van gehele machten	100	4	01 min	4.	Een eenvoudige afgeleide	1	49 s	
5.	Werken met symbolen	100	4	01 min	5.	Afgeleide functie	1	39 s	
6.	Eigenschappen van gebroken machten	100	4	01 min	6.	Rekenmethodes voor verdunning	1	19 s	
7.	Werken met logaritmen	100	/	00 min	7.	differentiequotiënt en afgeleide	1	11 s	
8.	Toepassen van de abc-formule	100	2	04 min	8.	Informed consent	null	03 min	
9.	Uitrekenen van molariteit bij veranderende sa...	100	2	03 min	9.	Afgeleiden van exponentiële functies	1	08 s	
10.	Berekenen van een differentiequotiënt	97	2	02 min	10.	Extra uitleg	1	00 s	
First « 1 2 3 4 5 » Last 10 ▾					First « 1 2 3 4 5 » Last 10 ▾				

Moeilijkste oefeningen op basis van verschillende criteria

Met de rankings van de oefeningen kan je nagaan met welke inhoud de studenten zich het meest / minst mee bezig houden op basis van

1. het gemiddeld aantal herhalingen voor die oefening (een latere sessie)
2. de gemiddelde tijd op die oefening en
3. de gemiddelde behaalde scores.

De oefeningen worden gesorteerd van meest naar minst gebruikte (of van de laagste scores naar de hoogste scores) op basis van een combinatie van deze statistieken. Dit helpt je bij het identificeren van probleemgebieden waarvoor mogelijk meer uitleg nodig is in de colleges.

Welke theoriepagina's bekijken studenten het meest/minst?

Moeilijkste theorie op basis van verschillende criteria

Met de rankings van theoriepagina's kan je nagaan op welke theorie studenten het meest focussen op basis van

1. het gemiddeld aantal herhalingen voor die pagina (latere sessie),
2. de gemiddelde tijd besteed aan die pagina,

De pagina's zijn gerangschikt op basis van een combinatie van deze metrieken. Je kan zo probleemgebieden identificeren waar tijdens de colleges mogelijk meer aandacht aan besteed moet worden. Weet wel dat de tijdsberekening fouten kan bevatten omdat de logging technisch niet kan onderscheiden of de aandacht van het scherm weg is gericht (venster mogelijk opengelaten of sessie timeout).

Welke studenten zijn het meest/minst actief online?

Met de 2 lijsten kan je bepalen welke studenten de afgelopen weken het minst (of meest) actief zijn geweest. Onderzoek heeft aangetoond dat tijdige online sessies en behaalde scores op assessments positief correleren met studiesucces. Wanneer studenten regelmatig

toegang hebben tot de online materialen en het goed doen voor de online assessments, hebben ze de beste kansen om ook een goed resultaat te behalen op het eindexamen. Studenten die in de 'minst actieve' lijst links staan scoren onder de mediaan of zelfs onder het lager kwartiel van een of meer van de metrieken van

- aantal sessies,
- aantal geprobeerde oefeningen,
- aantal geopende theoriepagina's,
- gemiddelde behaalde score op assessments en
- laatste login (eerdere cohortes).

De indeling van de studenten in de 2 groepen gebeurt op basis van hun online activiteit; binnen de 2 lijsten zijn de studenten echter **gerangschikt op hun gemiddelde score op de assessments**. Deze studenten moeten mogelijk aangemoedigd worden of er aan herinnerd dat ze het online leren opnieuw moeten oppikken.

#	Name	%	
1.	11297646	13	✉
2.	11350032	32	✉
3.	11309911	41	✉
4.	10996842	44	✉
5.	11307692	45	✉
6.	11065206	45	✉
7.	11361611	46	✉
8.	10494278	46	✉
9.	11227257	46	✉
10.	11218401	47	✉

First « 1 2 3 4 5 » Last 10 ▾

#	Name	%	
1.	11210923	84	✉
2.	11273402	82	✉
3.	11346671	78	✉
4.	10783555	77	✉
5.	10915370	76	✉
6.	10713603	74	✉
7.	11216808	73	✉
8.	11262958	72	✉
9.	11225130	72	✉
10.	11230681	72	✉

First « 1 2 » Last 10 ▾

In de individuele studentenweergave is de relatieve positie van de student in de (linkse of rechtse) ranking in vergelijking met zijn/haar peers (groep) gemarkeerd in het geel.

Opmerking: Deze rangorde kan van week tot week variëren volgens de online activiteit van die periode. De rangorde geeft alleen een indicatie van de tussentijdse online inzet van de studenten en er kunnen geen conclusies worden getrokken op het vlak van hoe goed de student doet, aangezien hij of zij ook off-line met de inhoud van de cursus bezig kan zijn. Omgekeerd zullen studenten die zich in de rechterlijst bevinden (de meest on-line actieve studenten met goede scores op assessments), niet noodzakelijkerwijs slagen voor het eindexamen.

Time spent per chapter

Waar de rangschikking van oefeningen en theoriepagina's een indicatie geeft van de tijd die aan specifieke activiteiten besteed werd, geeft deze grafiek een overzicht van hoeveel tijd per hoofdstuk in totaal besteed werd door de groep (groepweergave: groen) of gemiddeld door de groep (blauw). In de individuele studentenweergave geeft groen de tijd aan die door

de student werd besteed; blauw vertegenwoordigt zijn / haar groepsgemiddelde. Je kan zo eenvoudig controleren of een bepaalde student boven of onder het groepsgemiddelde staat wat tijd op de verschillende hoofdstukken betreft. De getallen in de legende tonen de totale tijd (alle hoofdstukken) die door een individuele student of door de gemiddelde student besteed werd aan het online leren voor het opleidingsonderdeel. Let wel: de tijd die studenten nodig hebben varieert in grote mate en is sterk individueel bepaald.

