

# Perusall

## Iedere student voorbereid voor elk college

Er zijn niet veel harde regels in de onderwijskunde. Maar we weten wel: hoe meer tijd studenten in een vak steken, des te hoger de kans dat ze het halen. Met hulp van het samenwerkingsplatform Perusall wordt het lezen van de literatuur voordat het college begint een sociale activiteit, en dit wordt beloond, zodat de student meer kans heeft het vak te halen en de concepten beter te begrijpen.

### Het Perusall-project

wordt als nieuw innovatief project gefinancierd vanuit het ICT-Meerjarenplan ICT 2016-2020 (domein ICT en Onderwijs). De volgende medewerkers zijn betrokken bij het Perusall-project:

#### Nestorsupport

Allard Naber, Joris Otten en Niek Nanninga

#### Onderwijskundigen

Gabrielle Visser, Jellina Timmer, Koos Winnips

#### Universiteitsbibliotheek

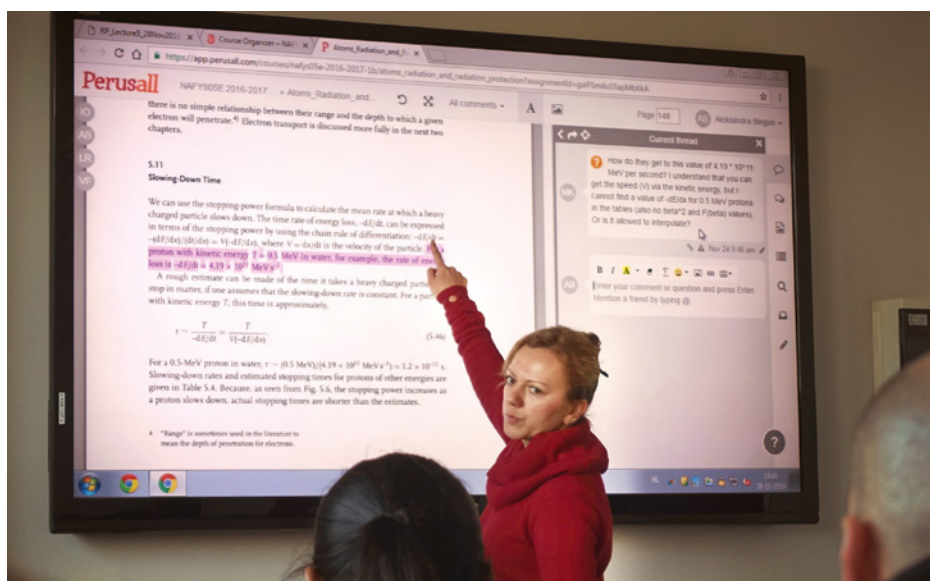
Rienk Withaar en Alie Bijker

#### Algemene Bestuurlijke Juridische Zaken

Esther Hoorn

#### Projectmanagement

Hans Beldhuis



### Samen annoteren op literatuur

Voordat het college begint, maken studenten samen annotaties in een online tekst. Ze selecteren een stuk tekst, en stellen vragen ter verduidelijking, vergelijkingen met voorgaande vakken, en controleren de redenering van de auteur. Met standaard tien annotaties komt er dus voordat het college begint heel veel feedback binnen!

Gelukkig wordt de docent geholpen door middel van het confusion report. In dit rapport worden alle opmerkingen en vragen samengevat in een top 3, zodat de docent daaruit kan kiezen en tijdens college (flipped classroom) discussies en verdere vragen kan voorbereiden.

De opmerkingen van de studenten worden automatisch beoordeeld met behulp van de nieuwste KI methoden (deep learning<sup>1</sup>). De ervaring leert dat het geven van een paar punten voor een deel van het eindcijfer van het vak voldoende is om studenten te verleiden hun voorbereiding ook echt te doen.

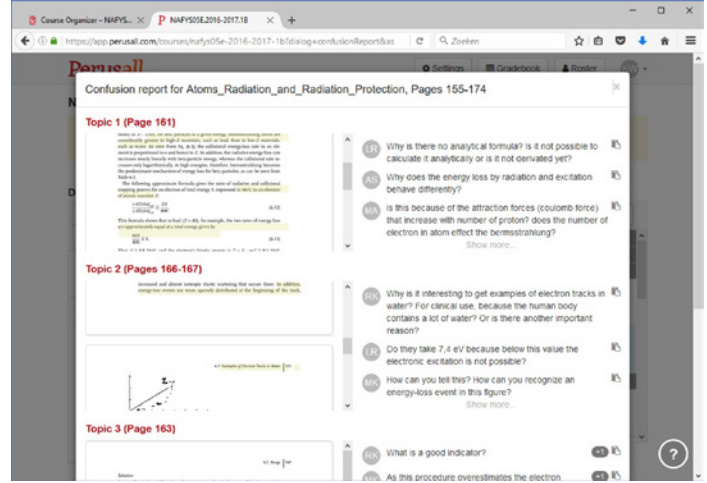
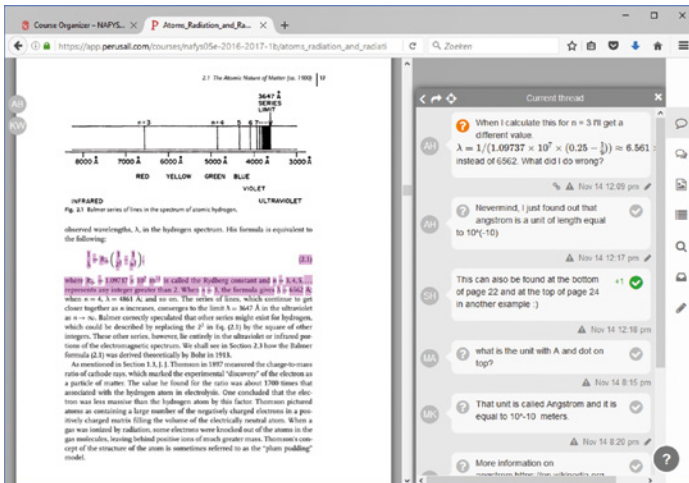
### Minder mondige student reageert

Na een voorzichtig begin in het laatste blok van vorig collegejaar zijn we in het eerste blok van dit collegejaar met acht vakken van start gegaan. De reacties zijn overwegend positief. Studenten vinden het prettig dat ze niet langer het gevoel hebben alleen aan het lezen te zijn.

Iedereen kan reageren, niet alleen de student die toch al actief was tijdens college. De docent kan vervolgens goede opmerkingen selecteren, en zo ook eens andere studenten aan het woord laten. Zo werken we gelijk mee aan de *international classroom*. Overdreven gezegd: mondige Nederlanders kunnen nog steeds reageren, maar ook een wat stillere buitenlandse student komt aan bod.

<sup>1</sup> Populair wetenschappelijk artikel in NRC Handelsblad: <https://www.nrc.nl/nieuws/2016/10/21/computerleert-zelf-te-redeneren-4884881-a1527794>





Het is wel wennen. Docent en student zijn niet gewend aan een interactief model van college geven. Studenten willen soms ‘zitten en luisteren’ in plaats van uitgedaagd worden om zelf het antwoord te vinden. Als docent kan het lastig zijn om het vak te geven dat het ‘anders doet’. Uitleggen en met elkaar bespreken waarom en welke vorm van leren effectiever is helpt. Maar het blijft wennen.

**Omgaan met studieboeken online**

Teksten online zetten kan en mag niet zomaar. De regels voor het online publiceren zijn niet altijd duidelijk. Het kan veel geld schelen om een boek op een andere manier, beide legaal, aan te bieden. Voor studenten, die het boek online lezen, is toegang tot een digitale bron kopen iets heel anders dan het boek thuis in de kast te hebben staan. We hebben tot nu toe alle gewenste literatuur beschikbaar kunnen maken in Perusall, het is soms wel lastig. We lopen tegen de grenzen van de wet en regelgeving aan. Online

bronnen voor onderwijs blijven bestaan, dus het is belangrijk om uit te vinden hoe we hier mee om moeten gaan.

**Innovatie**

Zonder multidisciplinaire samenwerking zou dit project niet werken. We werken samen op het gebied van techniek, gebruiksrechten, onderwijskunde en onderzoek. Docenten worden geholpen de tool in hun onderwijs te integreren door goede opdrachten voor studenten te maken, en de annotaties van studenten om te zetten tot ‘flipped’-discussies tijdens college.

Perusall is gekoppeld aan Nestor, zodat geen extra login nodig is. Ook verzorgt NestorSupport de helpdeskfunctie voor technische problemen, het opzetten van de vakomgevingen en verzorgen van de kennisbank<sup>2</sup>. De licentiemanagers

<sup>2</sup> Kijk eens op de kennisbank over Perusall: <http://nestorhelp.rug.nl/default.asp?W4575>

van de bibliotheek en experts van Juridische Zaken adviseren over materiaal, copyright en afdrachten. Onderzoekers van GMW bekijken uiteindelijk of het gebruik van deze tool ook echt werkt.

**Automatisch beoordelen?**

Veel mensen willen weten hoe het kan dat een systeem annotaties van studenten automatisch scoort. En dat weten we zelf ook niet. We hebben inmiddels wel ideeën, maar meer dan dat een hoogleraar taaltechnologie (Gary King, collega van Eric Mazur uit Harvard) hier aan gewerkt heeft kunnen we niet vertellen.

De vraag is of Perusall goed genoeg is om docenten te helpen om nuttige discussies vorm te geven voor grote groepen studenten tegelijk. Als dit zo is komt het ideaal van de ‘flipped classroom’, waarin iedere student actief is en naar eigen mogelijkheden wordt geholpen weer een stapje dichterbij. **◀**

De volgende docenten hebben in het kader van het project gewerkt met Perusall:

- Susanne Täuber** *Faculteit Economie en Bedrijfskunde*
- Hans Risselada** *Faculteit Economie en Bedrijfskunde*
- Richard Jong a Pin** *Faculteit Economie en Bedrijfskunde/ University College Groningen*
- Geurt Henk van Kooten** *Faculteit Godgeleerdheid en Godsdienstwetenschap*
- Henk van den Belt** *Faculteit Godgeleerdheid en Godsdienstwetenschap*
- Christoph Jedan** *Faculteit Godgeleerdheid en Godsdienstwetenschap*
- Myrthe Gosen** *Letteren*
- Anne Roos Willemsen** *Faculteit der Letteren*
- Kees de Glopper** *Faculteit der Letteren*

- Jacqueline van Kruiningen** *Faculteit der Letteren*
- Sake Jager** *Faculteit der Letteren*
- Loes Lennarts** *Faculteit Rechtsgeleerdheid*
- Hanny Schutte** *Faculteit Rechtsgeleerdheid*
- Alexandra Biegun** *Faculteit Wiskunde en Natuurwetenschappen*
- Marieke van Vugt** *Faculteit Wiskunde en Natuurwetenschappen*
- Wendy Tan** *Faculteit Ruimtelijke Wetenschappen*
- Bas Blom** *Faculteit Gedrags- en Maatschappijwetenschappen*
- Greetje Timmerman** *Faculteit Gedrags- en Maatschappijwetenschappen*
- Sytske Faber** *Faculteit Gedrags- en Maatschappijwetenschappen/ Honours College*