



citrus andriessen

Flexibilisering van toetsen

Donderdag 5 maart, 2020

Door: Rowan van Swieten



Agenda

1. Introductie
2. Toetsen (van toen tot nu...)
3. Digitale transitie
4. Toelichting enkele digitale toepassingen



Toetsen

‘Een toets is een instrument voor het meten van iemands kennis en vaardigheden (praktische vaardigheden en houdingen) die door middel van studie en/of onderwijs op een of ander vakgebied zijn verworven.’

‘Toetsing is het meten van kennis, vaardigheden en/of houding met als doel om inzicht te verkrijgen in het beheersingsniveau van iemand.’

Toetsen: lang, lang, geleden



'De waardijns van het Amsterdamse lakenbereidersgilde' / 'De staalmeesters'

Rembrandt van Rijn

1662

Toetsen: lang, lang, geleden

- individuele kennis en bekwaamheid (praktijk georiënteerd) toetsen;
- centrale (regionale) belangenorganisatie (een gilde / ambacht);
- erkende gradaties van leerling tot meester;
- levenslang uitoefenen van hetzelfde beroepen gangbaar.

Toetsen: nog niet zo lang geleden



'Centraal Eindexamen, Voortgezet Onderwijs'

Fotocollectie Nationaal Archief

1988

Toetsen: nog niet zo lang geleden

- klassieke toetsing op basis van een onderwijsprogramma (b.v. centrale eindtoetsen);
- klassikale toetsafnames (papier / praktijk) op vaste momenten per jaar;
- centrale belangenorganisatie (b.v. een ministerie of bijvoorbeeld een beroepenorganisatie / branchevereniging);
- maatschappelijk belang in de vorm van diploma's en certificeringen;

...intrede nieuwe onderwijsconcepten als gevolg veranderende behoeften vanuit de maatschappij.

Toetsen: vandaag de dag...



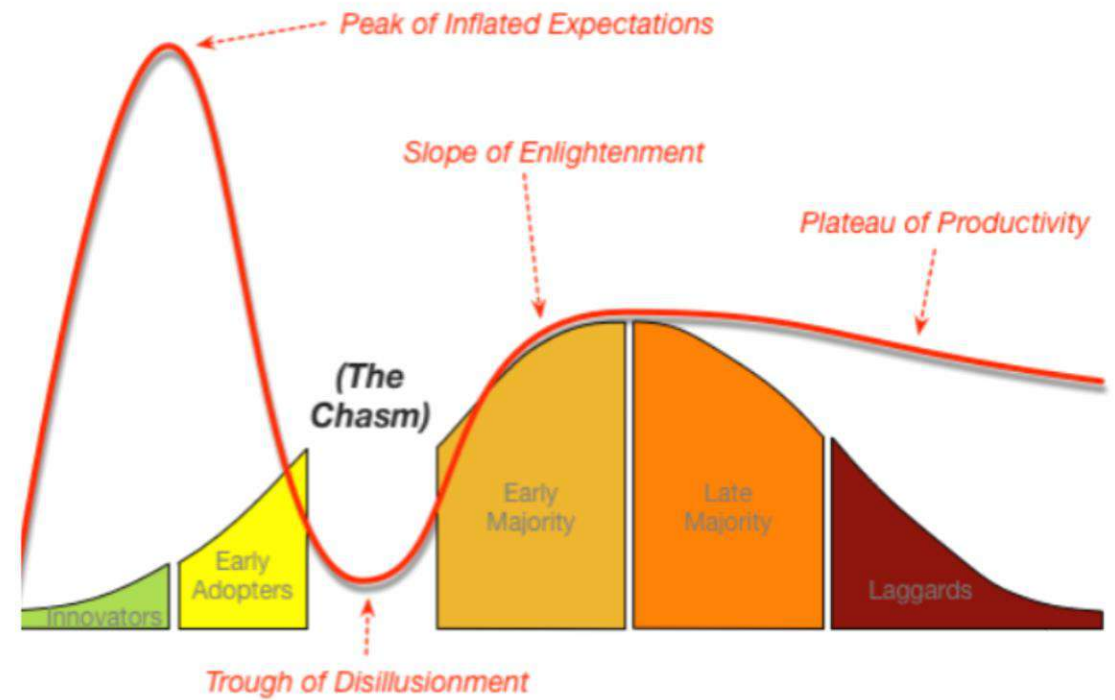
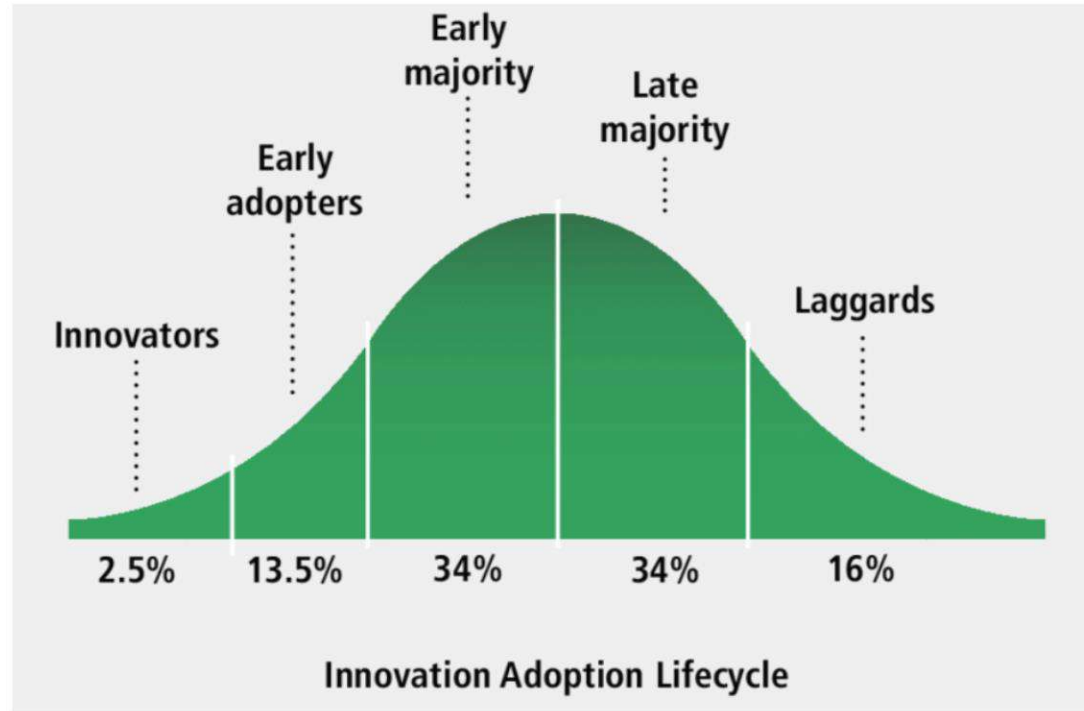
Toetsen, vandaag de dag

- technologische ontwikkelingen volgen elkaar op en dit heeft ook invloed op de inhoud van bestaande banen;
- als gevolg van de technische ontwikkelingen, veroudert de kennis ook sneller, waardoor behoefte aan opleiding groeiende is. In relatie staat ook de flexibilisering van de arbeidsmarkt;
- permanent leren, formeel, informeel, en het aantonen van de beheersing van kennis en competenties;
- toetscycles verhoogt als gevolg van de aansluiting op de markt;
- totale opleiding lijkt niet meer helemaal te voldoen, op basis van alle veranderingen.

Digitale Transitie



Digitale transitie



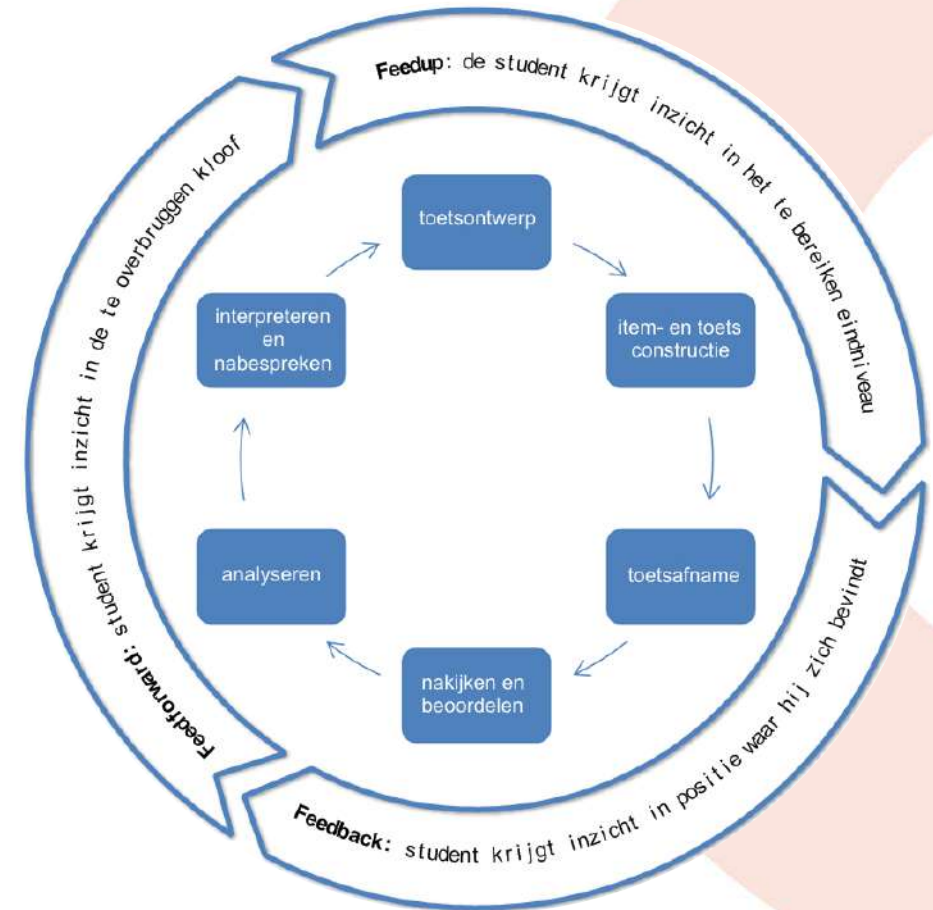
Digitale transitie



Exams (1) ☒ All time ☒ All interactions Filtering on: 0304023 x

Hide Fields

Name	Used	Time (avg)	Score (avg)	Pass/Fail	Flagged	D.index	Graph	ACTIONS
AK-0304023-10	81	10.2s	86.01%	80/1	2	0.82		



Digitale transitie

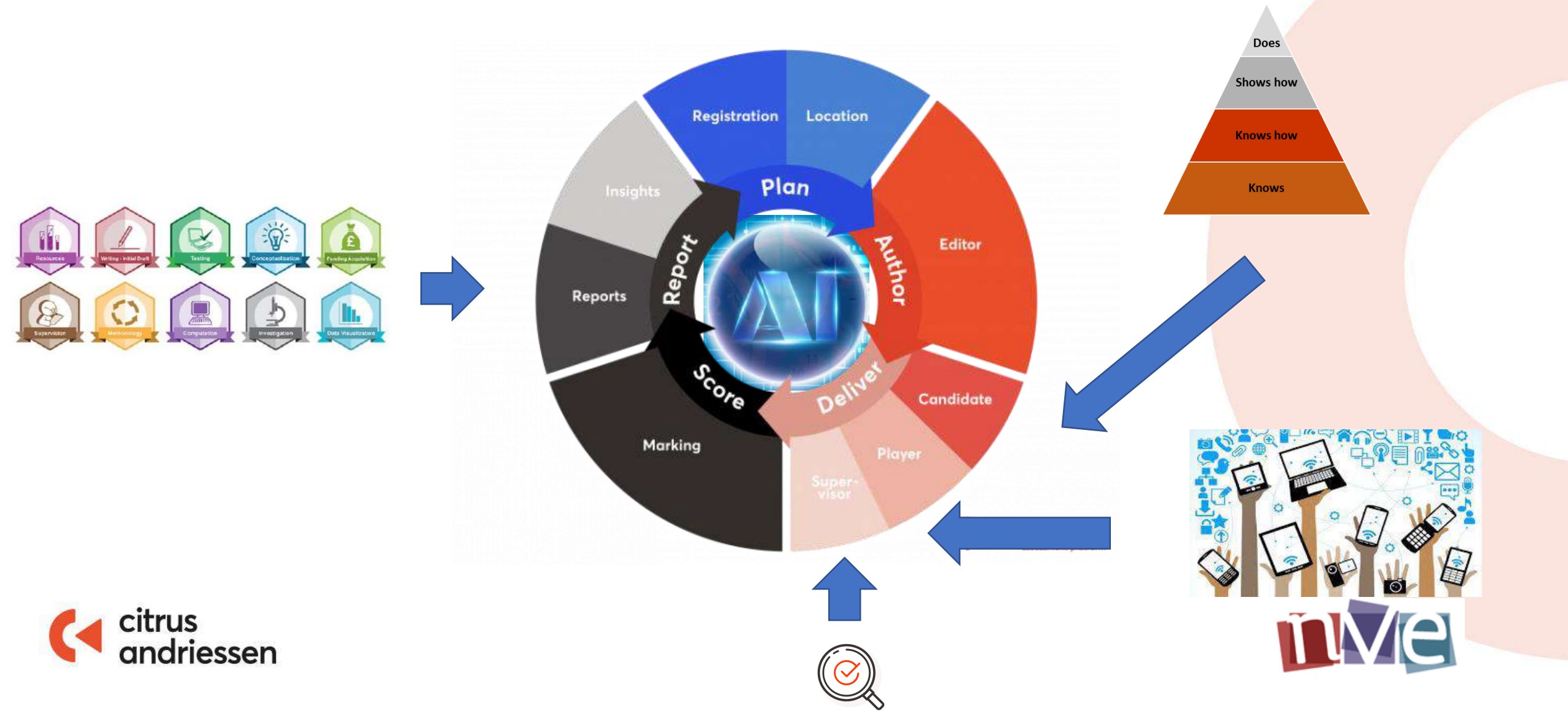
Uitgangspunt

- borging van kwaliteit van toetsen en processen.

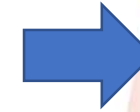
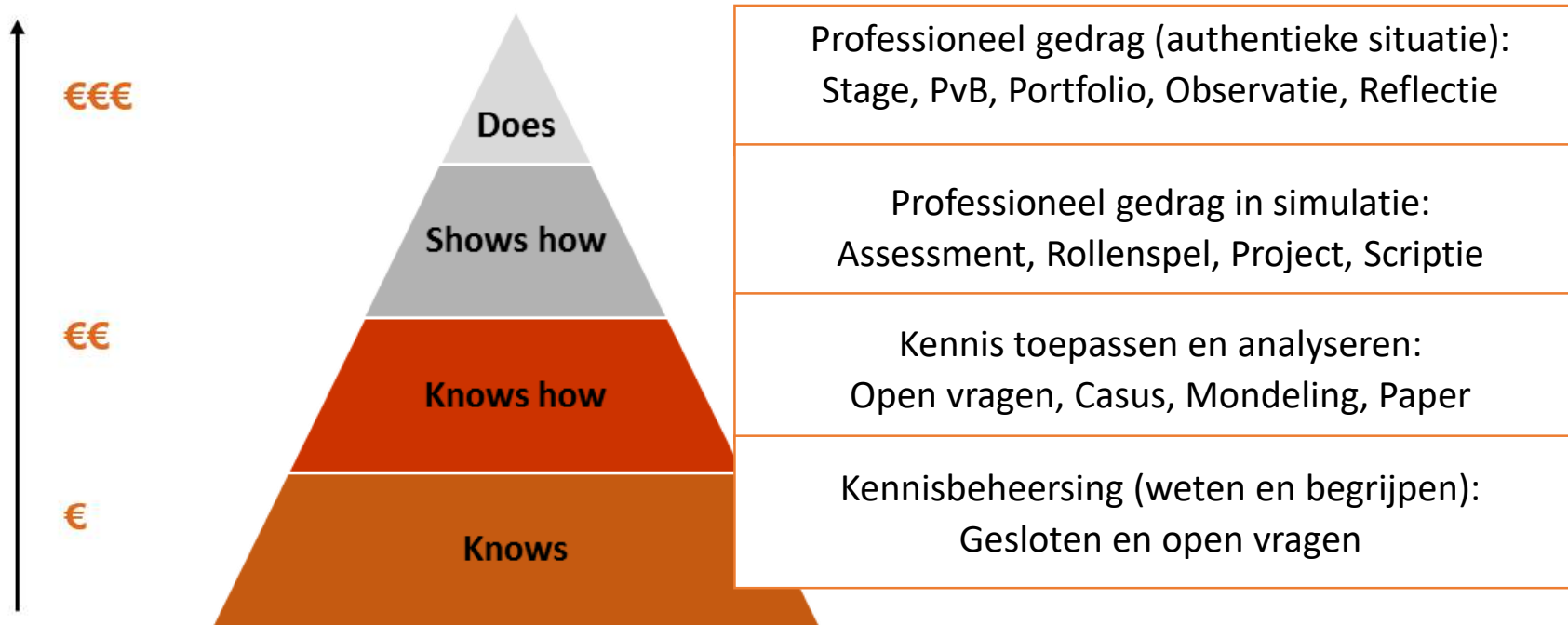
Digitale ontwikkelingen kan hier aan bijdragen doordat:

- data beschikbaar voor diverse momenten in het toetsproces
- de frequenties van kwaliteitscontroles vergroot kan worden, op basis van actuele data
- sneller stuurinformatie om de kwaliteit van toetsen te vergoten
- op een transparante manier en gericht inzicht te geven aan de betreffende student / kandidaat

Toelichting digitale toepassingen



Vaardigheidstoetsen



Open Badges

Een open badge is een visueel, digitaal en betrouwbaar bewijs van een vaardigheid of competentie die je hebt verworven.

Een open badge is:

- **Vrij en Open:** het is vrije software en een open technische standaard die elke organisatie kan gebruiken voor het maken, uitgeven en verifiëren van digitale badges;
- **Overdraagbaar:** verzamel badges vanuit meerdere bronnen in een e-portfolio of “backpack”, welke gedeeld kunnen worden op andere (sociale media) platformen;
- **Stapelbaar:** badges kunnen op elkaar worden gebouwd en worden gestapeld (meer kleinere leiden tot een grotere badge) om het volledige verhaal van vaardigheden en verrichtingen te verklaren;
- **Op bewijs gebaseerd:** Open badges zijn informatierijk. Elke badge bevat belangrijke onveranderlijke gegevens die in de badge zijn “vastgebakken” en die terugverwijzen naar de uitgever, criteria en/of verifiërend bewijs;
- **Bruikbaar in verschillende omgevingen:** Zowel in het officiële onderwijs, als bij bedrijfsopleidingen, vrijwilligerswerk of voor welke manier van leren dan ook.

Open Badges

@bryanMMathers

ÚNA FITZGERALD

Open Badges

THERE'S
DATA INSIDE!



badge name
badge URL (description)
badge criteria
badge image
issuer
issue date
recipient
tags
alignment (standards)
expiration date
evidence URL



About me:

Lecturer in Biomedical Sciences at the National University of Ireland, Galway. Researching into Multiple Sclerosis and Programme Coordinator for the MSc in Biomedical Sciences (Distance & Flexible Learning).

Contact info:

Email address: una.fitzgerald@nuigalway.ie

RECENT BADGES



**Mastering Online
Pedagogy**
National University of Ireland,
Galway



**Introduction to
Teaching Online**
National University of Ireland,
Galway



Teaching Portfolio
National University of Ireland,
Galway



**Grouped Student
Evaluation of Teaching**
National University of Ireland,
Galway

Artificial Intelligence

Een techniek die het mogelijk maakt voor computers om het gedrag van mensen na te bootsen:

- een computerprogramma dat iets slims doet;
- software welke een beslissing kan nemen op basis van vooraf bepaalde regels;
- identificeert of herkent vooraf gedefinieerde patronen of input.

Enkele toepassingen artificial intelligence binnen het toetsdomein:

- Automatisch beoordelen van open vragen;
- Automatisch construeren van een toets(item);
- Persoonsherkenning (b.v. biometrie, [facial recognition](#));
- Herkenning van patronen op basis van analytics en toepassing van informatie in de vorm van feedback.

Bring your own device (BYOD)

- Veel gebruikte BYOD binnen de toetswereld
 - Desktops;
 - Laptops;
 - Tablets;
 - mobiele telefoons.
- Voordelen:
 - kostenreductie voor de toetsinstantie;
 - herkenbaarheid van apparaten door eindgebruikers.
- Uitdagingen:
 - Toezicht en toegang op BYOD apparaten;
 - Compatibiliteit op veiligheids toepassingen op BYOD apparaten.
- Veel toegepaste veiligheidsopties;
 - lockdown browsers;
 - bootable lockdown client;
 - aanpassingen technische infrastructuur;
- [Voorbeeld Secure Exam Browser \(SEB\)](#)

Online Proctoring

‘Audio-, visuele middelen & software inzetten om op afstand toezicht te houden.’

Welke vormen van online proctoring?

- Live proctoring;
- Record & Review;
- Automated Proctoring.

Proctorio Exam Results

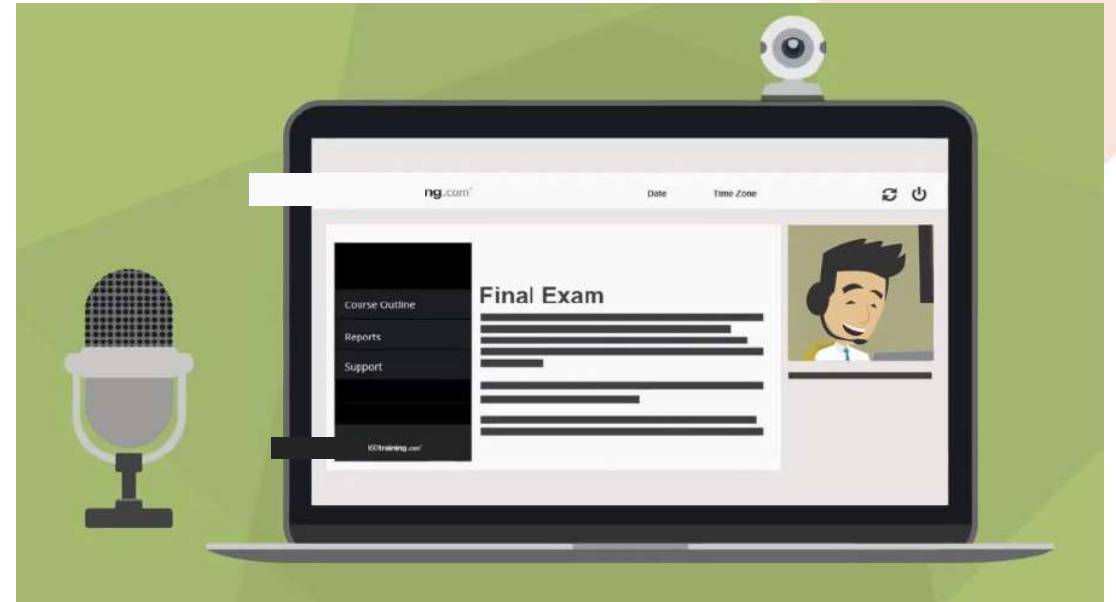
	Name	Submission Time	Attempt	Score	Annotations	Abnormalities	Suspicion Level	
	Jeffrey Nguyen	06/21/2016 02:19:50 am	1	8	3	5	77%	
	Ruby Nash	06/21/2016 02:19:51 am	1	8	3	5	75%	
	Isaac Saunders	08/16/2017 01:28:07 pm	1	9	2	5	67%	
	Marilyn Owen	07/12/2017 11:03:10 am	1	8	2	4	59%	
	Guillermo Newman	05/23/2017 12:12:21 pm	1	9	1	3	54%	
	Beverly Gregory	08/16/2017 11:31:38 am	1	7	2	3	46%	
	Olivia Bowers	05/23/2017 10:46:27 am	1	8	2	3	40%	
	Louis Schultz	06/20/2017 10:54:35 am	1	9	1	3	38%	
	Bryant Dawson	06/21/2016 10:31:31 pm	1	10	1	2	34%	
	Tina Griffith	06/14/2017 11:47:44 am	1	8	0	2	30%	
	Nicole Bennett	06/22/2016 04:45:48 am	1	9	0	1	30%	
	Erica Ramos	06/21/2016 05:14:04 pm	1	9	0	1	25%	

Rows per page: 25 | Displaying: 1-13 of 13

Welke vormen van online proctoring?

Live proctoring

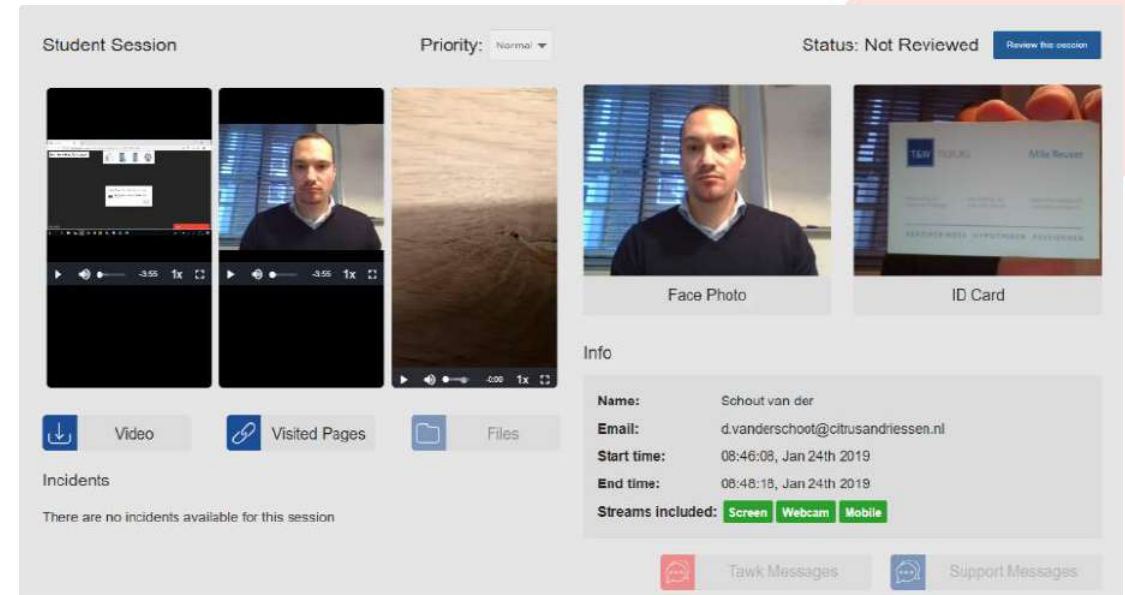
- Proctor kijkt live mee;
- Meerdere live afnames te bekijken;
- Ondersteuning of ingrijpen mogelijk;
- Verbonden aan vaste tijden.



Welke vormen van online proctoring?

Record en review

- Data achteraf te bekijken door proctor;
- Goedkoper dan live proctoring;
- Geen mogelijkheid tot ingrijpen;
- Organisatie kan zelf proctor leveren;
- Geen mogelijkheid tot live ingrijpen;
- Volledige examen bekijken.



Welke vormen van online proctoring?

Geautomatiseerde proctoring

- Software signaleert mogelijke fraude (AI);
- Features software instelbaar;
- Data achteraf selectief te bekijken;
- Geen mogelijkheid tot live ingrijpen;
- False positives nog aanwezig.

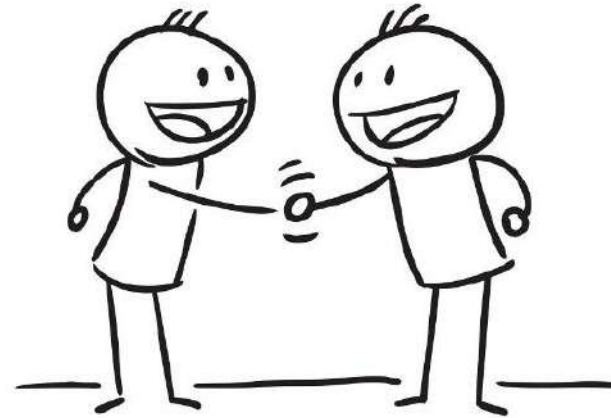
	Name	Submission Time	Attempt	Score	Annotations	Abnormalities	↓ Suspicion Level	
	Jeffrey Nguyen	06/21/2016 02:19:50 am	1	8	3	6	77%	
	Ruby Nash	06/21/2016 02:19:51 am	1	8	3	5	75%	
	Isaac Saunders	08/16/2017 01:28:07 pm	1	9	2	5	67%	
	Marilyn Owen	07/12/2017 11:03:10 am	1	8	2	4	59%	
	Guillermo Newmar	05/23/2017 12:12:21 pm	1	9	1	3	54%	
	Beverly Gregory	08/16/2017 11:31:38 am	1	7	2	3	46%	
	Olivia Bowers	05/23/2017 10:46:27 am	1	8	2	3	40%	
	Louis Schultz	06/20/2017 10:54:35 am	1	9	1	3	38%	
	Bryant Dawson	06/21/2016 10:31:31 pm	1	10	1	2	34%	
	Tina Griffith	06/14/2017 11:47:44 am	1	8	0	2	30%	
	Nicole Bennett	06/22/2016 04:45:48 am	1	9	0	1	30%	
	Erica Ramos	06/21/2016 05:14:04 pm	1	9	0	1	25%	

Rows per page: 25 ▼ Displaying: 1-13 of 13 < >

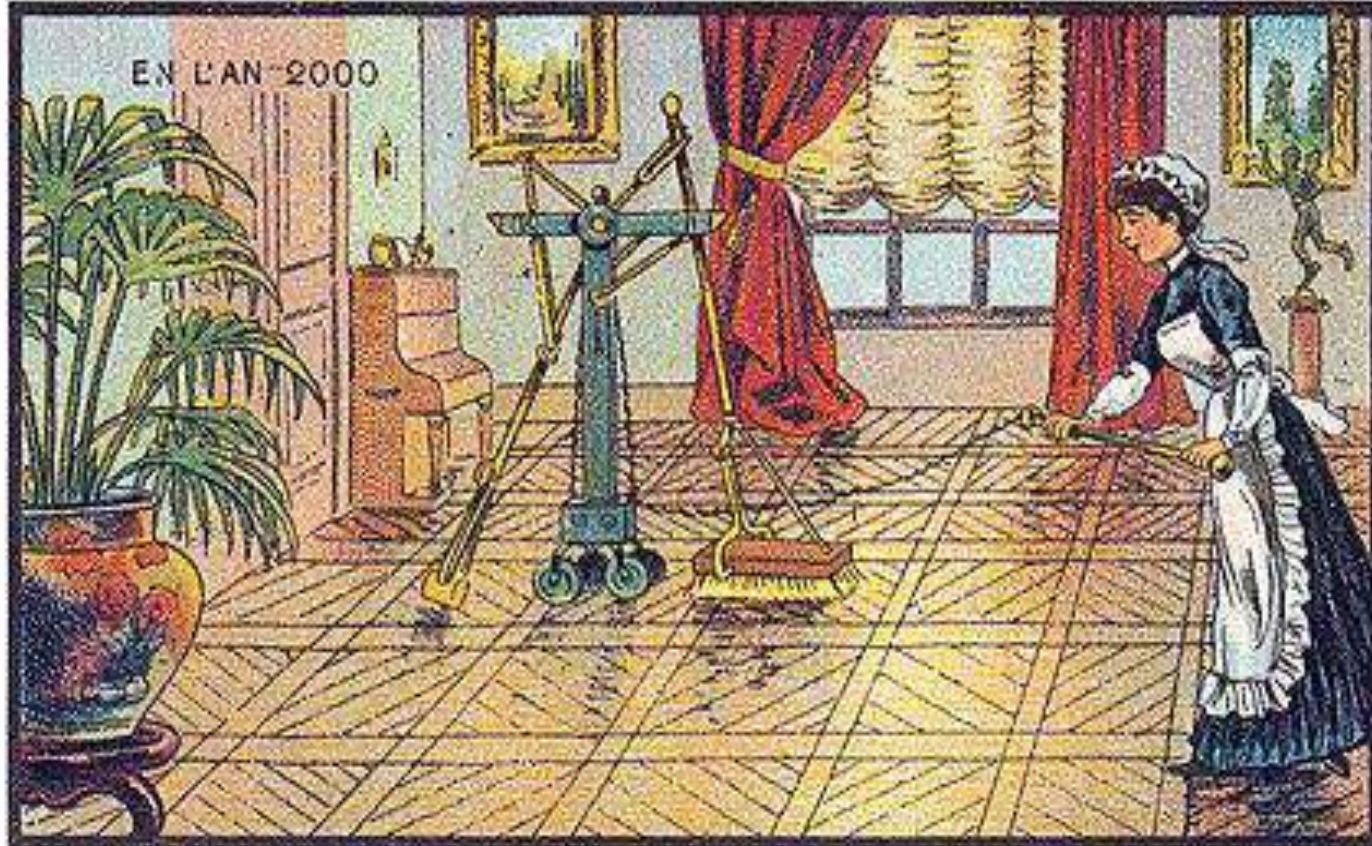
Wat wordt er geboden en voor wie?

Een manier om flexibele en gebruikersvriendelijke examenafnames voor de **kandidaat** aan te bieden.

- Kostenbesparing binnen de examenketen
- Flexibiliteit voor de organisatie en kandidaat
- Gebruikersgemak voor de kandidaat



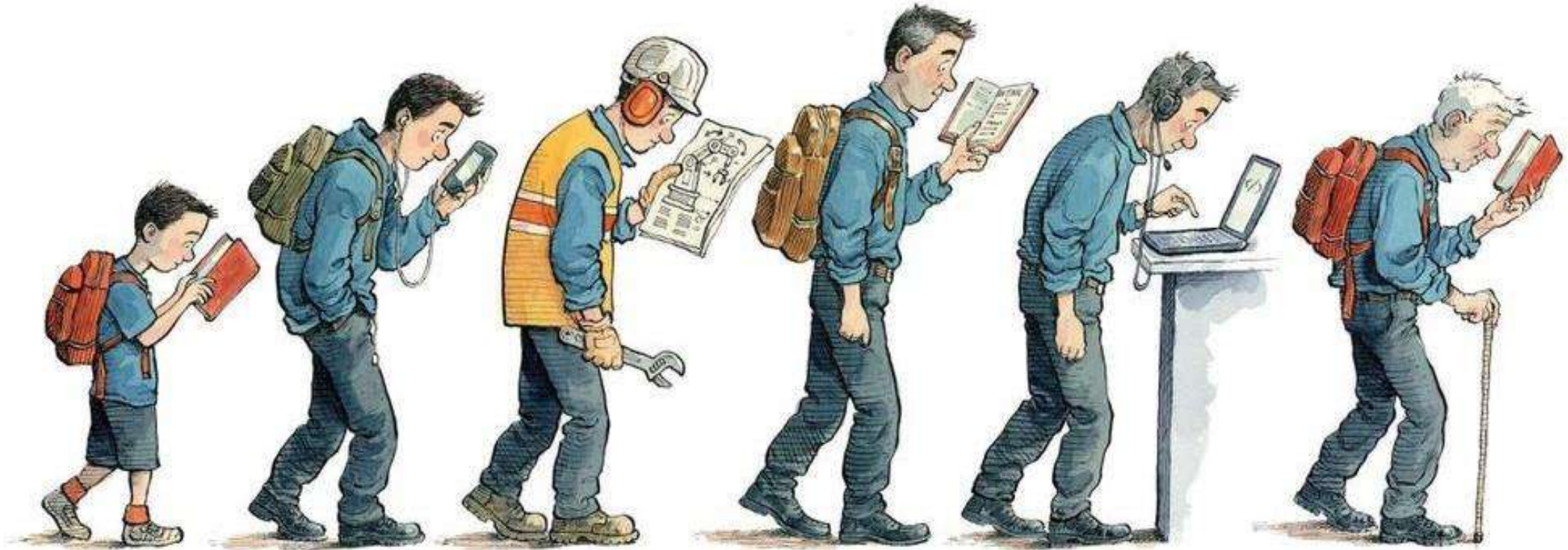
Wat brengt de toekomst?



Uitdagingen

- Kwaliteit infrastructuur
- Flexibiliteit vs Privacy
- Security vs gebruiksvriendelijkheid
- Zijn alle toetsen en toetsvormen te faciliteren?
- Hoe zit het met de kosten?
- Draagvlak gebruikers digitale software?
- Draagvlak organisaties en overheden?

Een leven lang leren & toetsen



Zijn er nog vragen?

