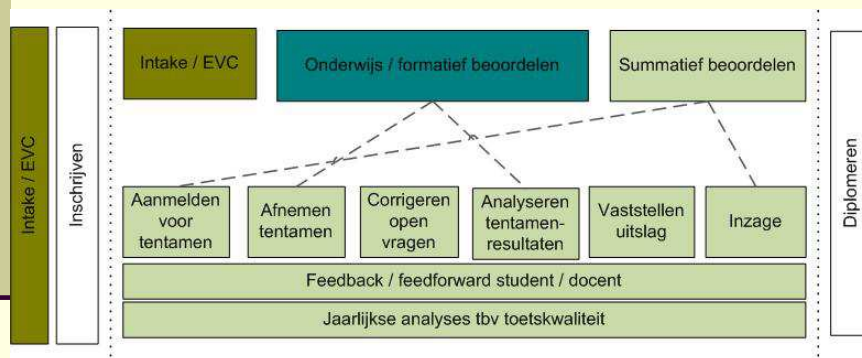


# Digitaal toetsen

Lunchlezing 'ICT in het onderwijs'  
18 maart 2011  
Desirée Joosten-ten Brinke  
Lector Eigentijds toetsen en beoordelen, FLOT

## Het tentamenproces



## Waarom digitaal toetsen? (1)

---

- Efficiëntie
  - Afname
  - Resultaatbepaling
- Flexibiliteit
  - Tijd en plaats
  - Aanpassen aan speciale wensen

## Waarom digitaal toetsen? (2)

---

- Didactische mogelijkheden
  - Weergave
  - Vraagvormen
  - Studentactie (muis, toetsenbord, ...)
  - Multimedia (verwijzingen)
  - Mate van student-toetsinteractie
  - Controle op beantwoorden bij afronden toets
  - Directe feedback
  - Scoring methode
  - Analyse mogelijkheden

## Aandachtspunten vanuit de organisatie

---

- Infrastructuur
- Organisatie (beheer)
  
- Kwaliteit van digitaal toetsen = kwaliteit van toetsen + kwaliteit van digitale omgeving
- Grote keuze aan mogelijkheden maakt item- en toetsconstructie lastiger
  - Implicaties voor multimedia assessments (Bakx, ea, 2002)

## Aandachtspunten vanuit de student

---

- Overzicht over de toets
  - eenvoudige en duidelijke navigatie (Cennamo, 1994; Parlangeli et al, 1999)
- Maken van aantekeningen
- Lengte van teksten
- Contrast
- hulpmiddelen

## Vraagvormen

---

- Meerkeuzevragen
    - Ja/Nee of Juist-onjuist
  - Kort antwoordvragen
  - Lang antwoordvragen
  - Numerieke vragen
  - Meerdere antwoorden juist
  - Invulvragen
  - Hotspot
  - Pull-down Lijsten
  - Rangorde
  - Spoken Response
  - Drag and Drop
  - Matching
- Met multimedia mogelijkheden
  - Cases

## Kennistoetsen WAK

---

- Aardrijkskunde
  - Biologie
  - Engels
  - Geschiedenis
  - Natuurkunde
  - Nederlands
  - Scheikunde
- 
- N=2233

## Studenten-evaluatie

Vraag	n	gem	sd
De computers werkten goed.	2161	3.9	1.1
De informatie vooraf over de werkwijze van de toets was duidelijk.	2158	3.8	1.1
Het toetsstelsel werkte goed.	2159	3.8	1.1
Geschikt voor: Instaptoetsen	2155	3.6	1.0
Geschikt voor: Diagnostische toetsen	2144	3.5	1.0
De terugkoppeling van het toetsresultaat was duidelijk.	2152	3.4	1.1
Geschikt voor: Voortgangstoetsen	2148	3.3	1.1
Algemeen oordeel over de <b>vorm</b> van de toets.	2113	3.2	0.9
De domeinen/themas uit de kennisbasis waren voor mij herkenbaar in de toets aanwezig.	2100	2.9	1.1
Geschikt voor: Certificerend toetsen	2147	2.9	1.1

## Kanttekeningen

- De toetsen waren niet verplicht voor de studenten.
- Het resultaat heeft geen gevolgen voor de student.
- Studenten konden niet specifiek voor de toets leren.
- Studenten waren niet bekend met deze manier van toetsen.

## Voorbeeld kennistoets

---

- [Link naar digitale toets 1](#)
- [Link naar digitale toets 2](#)

## Zelfbeoordeling

---

Proformas biedt (beginnende) leraren verschillende leeractiviteiten aan de hand van concrete beroepssituaties.

Doel: inzicht in de eigen competentiebeheersing en de stappen die u kunt zetten om uw pedagogische en de didactische competenties verder te ontwikkelen.

[Start](#)

(Van Gog, Sluijsmans, Joosten-ten Brinke, Prins, 2010)

## 360° feedback

- Beoordelingsmethode waarbij meerdere beoordelaars een oordeel uitspreken over één individu.



## Adaptief toetsen

- De toets past zich aan, aan de vaardigheid van de leerling.
- Voorbeeld: [Rekentuin.nl](http://Rekentuin.nl)
- Voorwaarde: itembank

## Toetsen van complexe vaardigheden

---

- Bv. opzoeken van informatie
  
- Casus [Het studiehuis](#)

## Digitaal portfolio

---

- Toont behalve leerresultaten (bewijsmaterialen), ook leerervaringen (procesontwikkeling, reflectie). Brengt zodanig de kwaliteit van leren in kaart en geeft inzicht in het leerproces van de student.
  
- Persoonlijke presentatie (showcase)
- Inzichtelijk maken, begeleiden en stimuleren van (beroeps)ontwikkeling (begeleiding)
- Beoordelen van competenties (assessment)

(Tillema & Smith, 2007; Woodward & Nanlohy, 2004)



## Logistiek bij digitaal portfolio

---

- Wat zijn de criteria waaraan de 'bewijsmaterialen' moeten voldoen?
  - Wanneer worden die in het portfolio opgenomen?
  - Wanneer wordt het portfolio bekeken door de begeleider/beoordelaar?
  - Wie zijn dat?
  - Hoe krijgt de begeleiding/beoordeling vorm?
- 
- Bepaal wat voor applicatie gebruikt gaat worden.
  - Is alle benodigde apparatuur in voldoende mate beschikbaar?

## Nakijken van werkstukken

---

- Markin (inhoudelijke feedback)
- Intelligent Essay Assessor (<http://www.knowledge-technologies.com/> ), Intellimetric (<http://www.intellimetric.com>) en Criterion (<http://www.ets.org/criterion/> )

## Plagiaat detectie

---

- Vergelijken op eigen computer:
  - Codas, WCopyfind
- Vergelijken op eigen computer en Internet
  - SafeAssign, Ephorus

## Digitale analyses

---

- Kwaliteit van toetsvragen
  - Moeilijkheid
  - Onderscheidend vermogen
  - Verdeling van antwoorden over antwoordopties
- Kwaliteit van de toets
  - Betrouwbaarheid
  - Validiteit

# Kwaliteit van items

Question % gekozen Onderscheidend vermogen Rit

Outcome Information

Outcome Name	Times Occurred (Frequency)	Proportion Selected	Upper Group	Lower Group	Outcome Discrimination	Outcome Correlation
* 0 partiele positieve lading (+)	34	0.39	0.57	0.23	0.34	0.24
1 partiele negatieve lading (-)	25	0.28	0.21	0.27	-0.06	-0.08
2 +3 lading	16	0.18	0.14	0.19	-0.05	-0.15
3 -3 lading	8	0.09	0.07	0.12	-0.05	-0.07
Not answered	5	-	-	-	-	-
TOTAL	88	-	-	-	-	-

*Note: Callouts in the original image point to 'Outcome Name' (labeled 'Juiste antwoord'), 'Proportion Selected' (labeled '% gekozen'), 'Outcome Discrimination' (labeled 'Onderscheidend vermogen'), and 'Outcome Correlation' (labeled 'Rit').*

Result Set Analysis: R08181RT090409 - Windows Internet Explorer

http://webtoetsen-ousum.qmark.nl/rms/SecuredPages/AssessmentResults/ResultSetAnalysis.aspx?PageMethod=LoadPage&ResultSetId=348&DistributionFormat=

Bestand Bewerken Beeld Favorieten Extra Help

Result Set Analysis: R08181RT090409

**Questionmark**  
Results Management System

Import Results **Result Sets** Access Published Results Manage Users System Options

Home > Result Sets > R08181RT090409

**Result Set Analysis : R08181RT090409**

Note: You must click on the "Edit and Lock" button in order to edit this result set.

[View Participant Results](#) | [View History of Changes](#) Distribute: [icon]

Assessment Information		Result Set Information	
Number of participants	82	Result Set Name	R08181RT090409
Number of questions	31	Assessment Name	R08181RT090409
Mean	21.48 (71.59%)	Assessment Description	N/A
Median	21.00 (70.00%)	Perception Assessment Id	256573181606168176
Mode	20.00 (66.67%)	Date Created	Jan 27 2011
Standard deviation	4.77 (15.91%)	Filters Applied	Group: No Filter
Minimum possible score	0	Date	Start: No Filter
Maximum possible score	30		End: No Filter
Minimum achieved score	10.00 (33.33%)	Special fields	No Filter
Maximum achieved score	30.00 (100.00%)		
Cronbach's Alpha reliability	0.798		
Overall assessment pass rate	56.00 (68.29%)		
Overall assessment fail rate	26.00 (31.71%)		

Set Assessment Pass Score:

Click on a question in order to view more details and change question scoring. Click the "Recalculate" button to preview any changes made (e.g. dropping questions; this will not be confirmed until you click on the "Recalculate & Publish" button to commit the changes.

Taskbar: Start, Agenda - Microsoft Outlook, RE: Van Oosterzee\_Joos..., Microsoft PowerPoint - [...], Result Set Analysis: R...

Result Set Analysis: R08181RT090409 - Windows Internet Explorer

http://webtoetsen-ousum.qmark.nl/rms/SecuredPages/AssessmentResults/ResultSetAnalysis.aspx?PageMethod=LoadPage&ResultSetId=348&DistributionFormat=

Bestand Bewerken Beeld Favorieten Extra Help

Result Set Analysis: R08181RT090409

Cronbach's Alpha reliability	0.798
Overall assessment pass rate	56.00 (68.29%)
Overall assessment fail rate	26.00 (31.71%)

Set Assessment Pass Score

Click on a question in order to view more details and change question scoring. Click the "Recalculate" button to preview any changes made (e.g. dropping questions; this will be satisfied with your changes, click the "Calculate & Save" button to commit the changes.

Question Description ▲	Topic	Drop Or Credit	Item Difficulty	Item Discrimination
<a href="#">01</a>	06 Rechtswetenschappen\R08181 Inleiding bestuursrecht\RT\april 2009	<input type="text" value=""/>	◆ 0.854	■ 0.441
<a href="#">02</a>	06 Rechtswetenschappen\R08181 Inleiding bestuursrecht\RT\april 2009	<input type="text" value=""/>	◆ 0.500	■ 0.409
<a href="#">03</a>	06 Rechtswetenschappen\R08181 Inleiding bestuursrecht\RT\april 2009	<input type="text" value=""/>	◆ 0.866	■ 0.183
<a href="#">04</a>	06 Rechtswetenschappen\R08181 Inleiding bestuursrecht\RT\april 2009	<input type="text" value=""/>	◆ 0.915	■ 0.242
<a href="#">05</a>	06 Rechtswetenschappen\R08181 Inleiding bestuursrecht\RT\april 2009	<input type="text" value=""/>	◆ 0.939	■ 0.197
<a href="#">06</a>	06 Rechtswetenschappen\R08181 Inleiding bestuursrecht\RT\april 2009	<input type="text" value=""/>	◆ 0.902	■ 0.215
<a href="#">07</a>	06 Rechtswetenschappen\R08181 Inleiding bestuursrecht\RT\april 2009	<input type="text" value=""/>	◆ 0.768	■ 0.427
<a href="#">08</a>	06 Rechtswetenschappen\R08181 Inleiding bestuursrecht\RT\april 2009	<input type="text" value=""/>	◆ 0.756	■ 0.386
<a href="#">09</a>	06 Rechtswetenschappen\R08181 Inleiding bestuursrecht\RT\april 2009	<input type="text" value=""/>	◆ 0.585	■ 0.392
<a href="#">10</a>	06 Rechtswetenschappen\R08181 Inleiding bestuursrecht\RT\april 2009	<input type="text" value=""/>	◆ 0.841	■ 0.430
<a href="#">11</a>	06 Rechtswetenschappen\R08181 Inleiding bestuursrecht\RT\april 2009	<input type="text" value=""/>	◆ 0.756	■ 0.578

**Terug**

## Vragen of opmerkingen?

■ [D.tenbrinke@fontys.nl](mailto:D.tenbrinke@fontys.nl)

OpenUniversiteitNederland  
 Ruud de Moor Centrum  
 professionalisering van onderwijsgeveenden

## Formatieve Assessment

start afmelden Desirée Joosten - ten Brinke print

eigen werkmop formatieve assessments cursusbeheer handleiding

Assessment

Start > Zoeken > VMBO > B3 Introductie > gemiddelde situatie > observatieopdracht

Uitleg  
Zoeken

### Observatieopdracht

De opdracht:

- Lees de resultaten en de bijbehorende gedragingen door.
- Bekijk het fragment en geef op het observatieformulier aan of de gedragingen die daar genoemd worden op het videofragment plaatsvinden.
- Indien de gedragingen voorkomen, geef dan aan hoe of op welk moment u dit heeft geobserveerd.

Zijn de leerlingen geïnteresseerd, enthousiast en nieuwsgierig?  ja  nee

Brengt de leraar het onderwerp op een zodanige manier dat leerlingen meer over het onderwerp willen weten?  
 Bijvoorbeeld - de leraar

- laat de leerlingen zelf nadenken
- haakt in op de actualiteit
- probeert het verhaal boeiend (met een aantal voorbeelden) te vertellen
- heeft eerst een groepsprk gehouden, waarbij er vrij over het onderwerp gesprk werd
- maakt de leerlingen nieuwsgierig met vragen waar ze misschien nooit bij na hebben gedacht, vertelt daarbij niet gelijk hoe het zit.

toelichting:  
 De leraar stelt directe vragen aan de leerlingen; betreft ze bij het onderwerp door vanuit hun eigen denkwereld te werken.]

Is de voorkennis van de leerling geactiveerd?  ja  nee

toelichting:

Afspelen 03:25 /

OpenUniversiteitNederland  
 Ruud de Moor Centrum  
 professionalisering van onderwijsgeveenden

## Formatieve Assessment

start afmelden Desirée Joosten - ten Brinke print

eigen werkmop formatieve assessments cursusbeheer handleiding

Assessment

Start > Zoeken > VMBO > B3 Introductie > gemiddelde situatie > observatieopdracht

Uitleg  
Zoeken

### Feedback op de observatieopdracht

Hieronder kunt u uw eigen antwoorden vergelijken met antwoorden van een expert. Vergelijk uw antwoorden met de gegeven antwoorden en geef aan of u afwijkt met uw antwoord en waardoor dat komt. Onderaan kunt u aangeven hoe u vindt dat u de hele observatieopdracht heeft uitgevoerd, welke vragen u nog heeft met betrekking tot deze kenmerkende beroepsituatie en andere aandachtspunten.

Zijn de leerlingen geïnteresseerd, enthousiast en nieuwsgierig?  
 Overzicht uitgewerkte en beoordeelde opdrachten

Uw antwoord:  ja  nee

Expert feedback:  
 Zijn de leerlingen geïnteresseerd, enthousiast en nieuwsgierig?: ja

De leraar stelt directe vragen aan de leerlingen; betreft ze bij het onderwerp door vanuit hun eigen denkwereld te werken.

Dit zie je aan:

- Door zijn vraagstelling en zijn enthousiasme zet hij de leerlingen aan het denken. Hij refereert aan de komende vakantie. Tijdens de introductie van het nieuwe onderwerp betreft hij de hele klas (groepsprk) bij zijn verhaal. Hij vraagt naar persoonlijke omstandigheden van de leerlingen zonder meteen in te gaan op het waarom van zijn vragen

Wijkt uw antwoord af van het expert antwoord?  wel  niet

Toelichting:  
 De expert is nog specifieker, maar ik heb begrepen dat het goed is om zo concreet mogelijk te zijn in je voorbeelden.]

03:25 /