

Onderwijs in Informatievaardigheden

Hoe ontwerp je dat?

Iwan Wopereis

Expertisecentrum onderwijs en professionalisering

Open Universiteit
www.ou.nl



Na afloop van deze workshop...

... kunt u drie ontwerpprincipes noemen voor het ontwerpen van onderwijs voor informatievaardigheden

... kunt u de belangrijkste trends noemen op het gebied van onderwijs voor informatievaardigheden

Overview

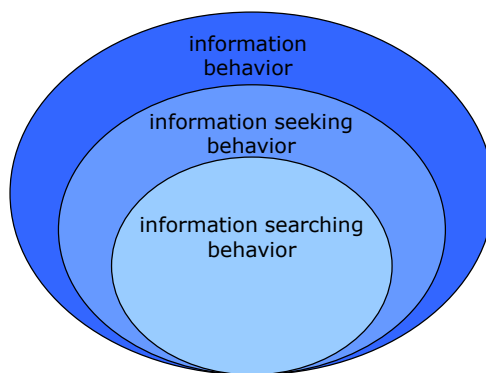
- Introductie 10 minuten
- Principe 1 15 minuten
- Principe 2 15 minuten
- Principe 3 15 minuten
- Afronding 05 minuten

Overview

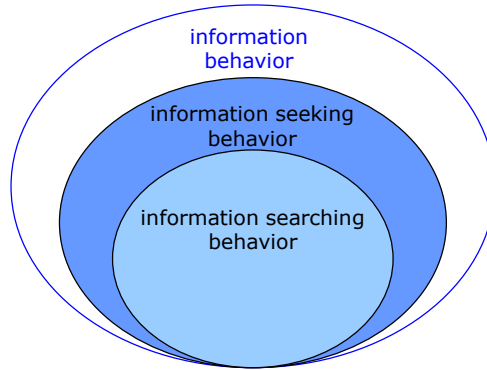
- Introductie 10 minuten
- Principe 1 15 minuten
- Principe 2 15 minuten
- Principe 3 15 minuten
- Afronding 05 minuten

Vraag

- Wat verstaat u onder informatievaardigheden? Overleg in groep.



Wilson (1999)



Wilson (1999)

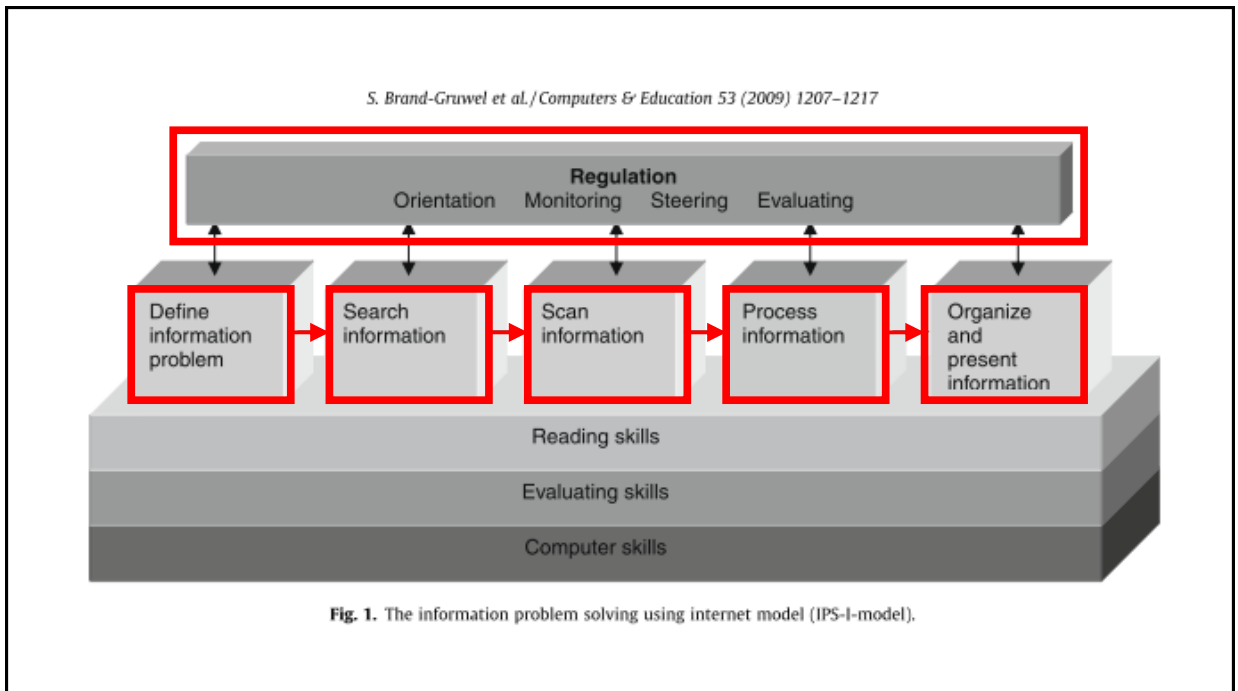
Informatievaardigheden

- Information literacy (Zurkowsky)
- Information seeking (Wilson, Marchionini)
- Information problem solving (Eisenberg & Berkowitz, Brand-Gruwel et al.)

Informatievaardigheden

... is a set of abilities requiring individuals to **① recognize** when information is needed and have the ability to **② locate**, **③ evaluate**, and **④ use** effectively the needed information.

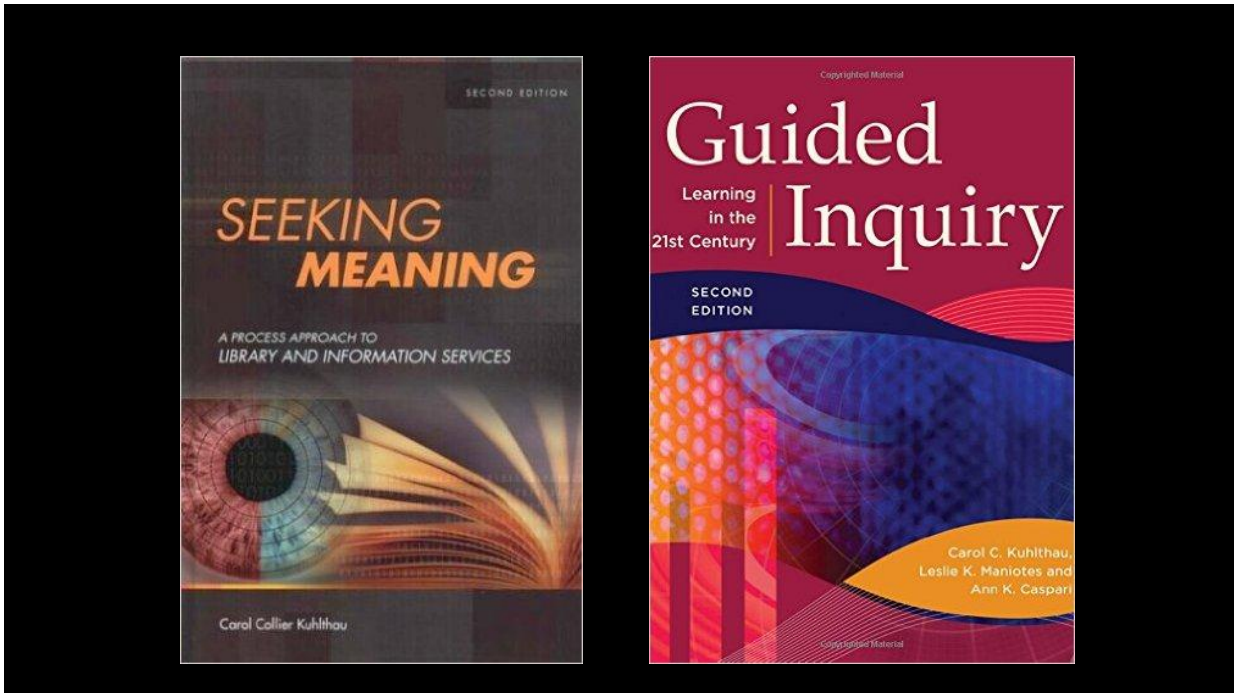
(Association of College & Research Libraries [ACRL], 2000)





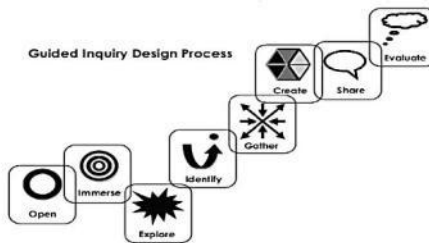
Informatievaardigheden

... is the set of integrated abilities encompassing the ❶ *reflective discovery* of information, the ❷ *understanding* of how information is *produced and valued*, and the ❸ *use* of information in *creating new knowledge* and ❹ *participating ethically in communities of learning*. (ACRL, 2015)



Model of the Information Search Process

Tasks	Initiation	Selection	Exploration	Formulation	Collection	Presentation
Feelings (affective)	uncertainty	optimism	confusion frustration doubt	clarity	sense of direction/ confidence	satisfaction or disappointment
Thoughts (cognitive)	vague		focused		increased interest	
Actions (physical)	seeking relevant information exploring			seeking pertinent information documenting		



Kuhlthau, Maniotes, & Caspari. Guided Inquiry, 2007; 2012

De casus

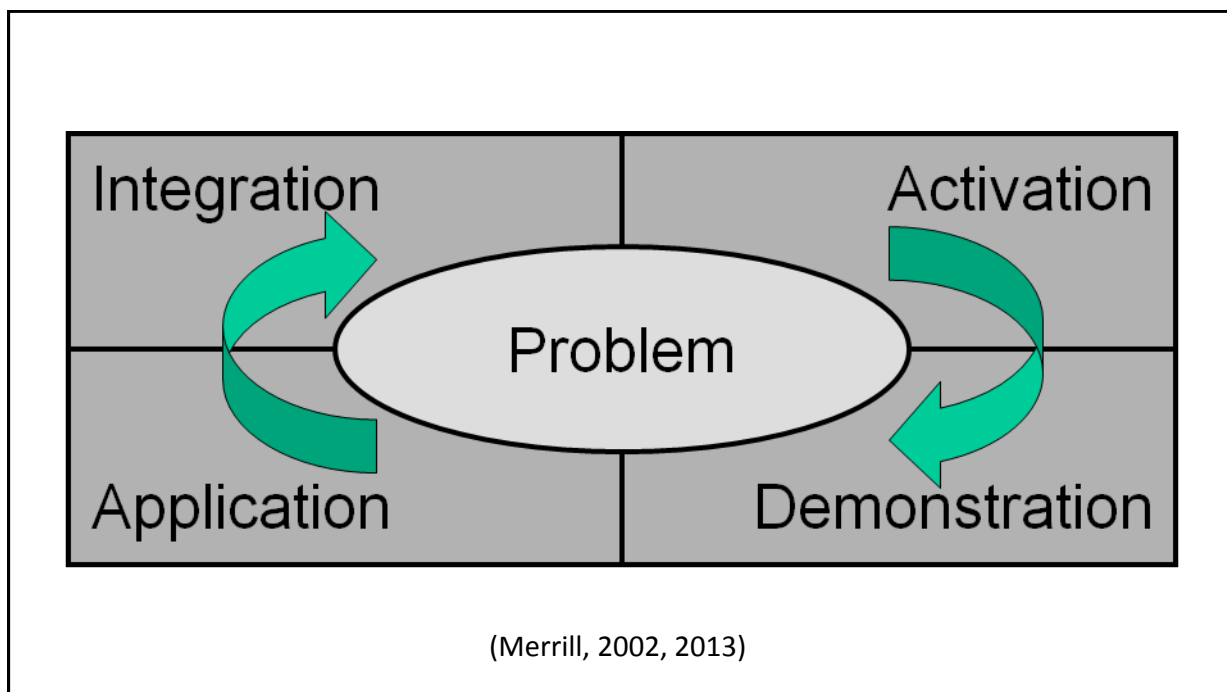


Overview

- Introductie 10 minuten
- Principe 1 15 minuten
- Principe 2 15 minuten
- Principe 3 15 minuten
- Afronding 05 minuten

Ontwerpprincipes

1. gevarieerde hele taken
2. ...
3. ...



Opdracht

- Verzamel 'authentieke' taken over het onderwerp 'een literatuuronderzoek uitvoeren'. Wat doet de (toegepast) onderwijswetenschapper in de praktijk?



Learning Sciences and Technologies
O40311 Informatievaardigheden voor sociale wetenschappers

Dashboard > Learning Sciences and Technologies > Course content

Course content | Forum | Participants | Virtual classrooms | Calendar | Feeds & Twitter | Cursusblogs

Authors | Monitor

View as: Participant

Welkom

- Introductie
- Studietaak 1**
 - Opracht 1.1
 - Opracht 1.2
- Studietaak 2
- Studietaak 3
- Studietaak 4
- Studietaak 5
- Bronnen

Studietaak 1 - Systematiek van literatuuronderzoek

Inleiding

In deze studietaak maakt u kennis met de systematiek die u kunt hanteren bij het doen van een literatuurstudie. In de introductie wordt uitgelegd wat een literatuurstudie is, wat het verschil is tussen een traditionele en een systematische literatuurstudie en welke stappen in het doen van zo'n studie kunnen worden onderscheiden. In de video wordt dit uitgelegd en wordt het model dat ten grondslag ligt onder de systematiek besproken.

Bekijk de introductievideo als u nog niet had gedaan bij het lezen van de introductie.

Orienteer op het onderwerp

Mindmap met voorkennis eventueel vermelden:

- broninformatie
- bekende auteurs
- bekende tijdschriften

Verder zoeken op het WWW

00:00 / 00:00

Inleiding

Learning Sciences and Technologies
O40311 Informatievaardigheden voor sociale wetenschappers

Dashboard > Learning Sciences and Technologies > Course content

Course content | Forum | Participants | Virtual classrooms | Calendar | Feeds & Twitter | Cursusblogs

Authors | Monitor

View as: Participant

Welkom

- Introductie
- Studietaak 1
- Studietaak 2**
 - Opracht 2.1
 - Opracht 2.2
 - Opracht 2.3
 - Opracht 2.4
- Studietaak 3
- Studietaak 4
- Studietaak 5
- Bronnen

Studietaak 2 - Verwerken en presenteren van wetenschappelijke informatie

Introductie

In deze studietaak ligt de nadruk op de laatste stappen uit het model, zoals in het onderstaande plaatje wordt aangegeven.

```
graph TD; 1[1. Definiëren van onderzoeksvragen] --> 2[2. Zoeken naar bronnen]; 2 --> 3[3. Selecteren van bronnen]; 3 --> 4[4. Verwerken van informatie]; 4 --> 5[5. Presenteren van informatie];
```

1 Definiëren van onderzoeksvragen

2 Zoeken naar bronnen

3 Selecteren van bronnen

4 Verwerken van informatie

5 Presenteren van informatie

REGULAIR

In deze cursus nemen we deze twee stappen samen. Dit is gedaan omdat we niet al te zwaar willen inzetten op de laatste stap: het presenteren van de informatie in een eindproduct. Dit is gedaan omdat het schrijven van een wetenschappelijk stuk een complexe vaardigheid is die u later in de opleiding expliciet krijgt onderwezen. We besteden bij de laatste stap vooral aandacht aan de structuur van de gehanteerde argumentatie en de wijze waarop in een wetenschappelijk stuk wordt geciteerd, geparafraseerd en

Dashboard > Learning Sciences and Technologies > Course content

Course content | Forum | Participants | Virtual classroom | Calendar | Feeds & Twitter | Cursusblogs

Authors | Monitor

View as: Participant

Studietaak 3 - Selecteren van wetenschappelijk informatie

Welkom

- Introductie
- Studietaak 1
- Studietaak 2
- Studietaak 3**
 - Opdracht 3.1
 - Opdracht 3.2
 - Opdracht 3.3
 - Opdracht 3.4
- Studietaak 4
- Studietaak 5
- Bronnen

Introduce

In deze taak staat het globaal lezen, het selecteren van bronnen centraal. Hoe weet je nu welke bronnen informatie bevatten die je nodig hebt om je vragen te beantwoorden? Welke criteria hanteer je bij het beoordelen en selecteren? Hoe beoordeel je gevonden relevante bronnen? Dat zijn de vragen die in deze studietaak aan bod komen.

De stap van het selecteren van bronnen is een stap uit het model. Maar zoals het figuur laat zien is er een sterke wisselwerking met de stap van zoeken naar informatie. Toch is er in deze cursus voor gekozen de stappen in twee verschillende taak te behandelen, omdat de hoeveelheid aan instructie en vuistregels anders erg groot en divers wordt. Het betekent wel dat er als het ware een harde knip wordt gezet in het proces. *Wisselwerking* betekent in dit casus die stopt als door middel van trefwoorden resultatenlijsten te maken. Het is de taak aan u om uit die resultatenlijsten (hittlists) een selectie te maken.

1 → Definieren onderwerpen en vragen

2 → Zoeken naar bronnen

3 → **Selecteren van bronnen**

4 → Verwerken van informatie

5 → Presenteren van informatie

Dashboard > Learning Sciences and Technologies > Course content

Course content | Forum | Participants | Virtual classroom | Calendar | Feeds & Twitter | Cursusblogs

Authors | Monitor

View as: Participant

Studietaak 4 - Zoeken naar wetenschappelijke bronnen

Welkom

- Introductie
- Studietaak 1
- Studietaak 2
- Studietaak 3
- Studietaak 4**
 - Opdracht 4.1
 - Opdracht 4.2
 - Opdracht 4.3
 - Opdracht 4.4
 - Opdracht 4.5
- Studietaak 5
- Bronnen

Introduce

In deze taak staat het zoeken naar bronnen centraal. Voor het zoeken naar bronnen kunt u verschillende zoekstrategieën hanteren en verschillende zoekwegen. U kunt zoeken via een universiteitsbibliotheek en daar hebt u weer de keuze tussen verschillende databases en zoekmachines. Ook kunt u fysiek zoeken in een bibliotheek en via de catalogus van de bibliotheek boeken en publicaties traceren en uit een stelling pakken. Ook kunt u via een zoekmachine, zoals Google, zoeken op het World Wide Web. Al deze verschillende zoekstrategieën leiden tot verschillende soorten bronnen en informatie. Hoe bepaalt u uw zoekstrategie, hoe vindt u de bronnen en hoe vindt u in die systemen de weg, en wat leveren die zoekacties u op. Dat zijn de vragen die in deze taak centraal staan.

De stap van zoeken naar bronnen is een stap uit het model. Maar zoals het figuur laat zien is er een sterke wisselwerking met de stap van selecteren naar informatie. Toch is er in deze cursus voor gekozen de stappen in twee verschillende taak te behandelen (het selecteren is al in de vorige taak aan de orde geweest) omdat de hoeveelheid aan instructie en vuistregels anders erg groot en divers wordt.

2 → **Zoeken naar bronnen**

3 → Selecteren van bronnen

4 → Verwerken van informatie

5 → Presenteren van informatie

Dashboard > Learning Sciences and Technologies > Course content

Course content Forum Participants Virtual classroom Calendar Feeds & Twitter Cursusblogs

Authors Monitor

View as Participant

Welkom

- Introductie
- Studietaak 1
- Studietaak 2
- Studietaak 3
- Studietaak 4
- Studietaak 5**
 - Opdracht 5.1
 - Opdracht 5.2
 - Insturen
 - Opdracht 5.3
 - Insturen
 - Bronnen

Studietaak 5 - Definiëren van de onderzoeksvraag

Introductie

In deze les doorloopt u het hele proces van het definiëren van de onderzoeksvragen, het zoeken naar bronnen, selecteren van bronnen en informatie, het verwerken en presenteren van informatie. De eerste stap die u zelfstandig uitvoert is het definiëren van de onderzoeksvragen (zoals u kunt zien in het model). Het definiëren van de onderzoeksvragen is de stap die u zelfstandig uitvoert. Om ervoor te zorgen dat u deze stap goed leert te zetten, krijgt u een uitleg over het definiëren van de onderzoeksvragen. U formuleert uw vragen in opdracht 5.2 en stuurt deze in. U krijgt van de docent feedback op uw vragen. Na het bijstellen van uw vragen doorloopt u zelfstandig de volgende stappen in de werking van deze opdracht is tevens de tentamenopdracht. U stuurt de eindopdracht in en u krijgt feedback op uw eindopdracht. Vervolgens stuurt u de opdracht in ter beoordeling. Bij de introductie staat aan het einde van de les een link naar de tentamenopdracht (zie bij de Introductie het onderdeel [link](#) Tentamen voor het tentamen).

REGULATIE

- 1 Definiëren onderzoeksvragen
- 2 Zoeken naar bronnen
- 3 Selecteren van bronnen
- 4 Verwerken van informatie
- 5 Presenteren van informatie

Leerdoel

U kunt in stappen onderzoeksvragen te formuleren en deze onder te verdelen in deelvragen.

Overview

- Introductie 10 minuten
- Principe 1 15 minuten
- **Principe 2** 15 minuten
- Principe 3 15 minuten
- Afronding 05 minuten

Ontwerpprincipes

1. gevarieerde hele taken
2. taakklassen geordend van simpel naar complex
3. ...

Opdracht

- Maak een rangordening van authentieke taken. Waarom is de ene taak moeilijker dan de ander?



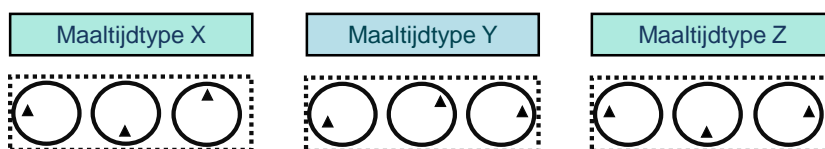
4C/ID (CASUS)



4C/ID (CASUS)



4C/ID (CASUS)



	Taakklasse 1	Taakklasse 2	Taakklasse 3
Maaltijdtype
...			
...			
...			
...			

Opdracht

- Identificeer 'complexiteitsfactoren'. Zet deze in een schema.



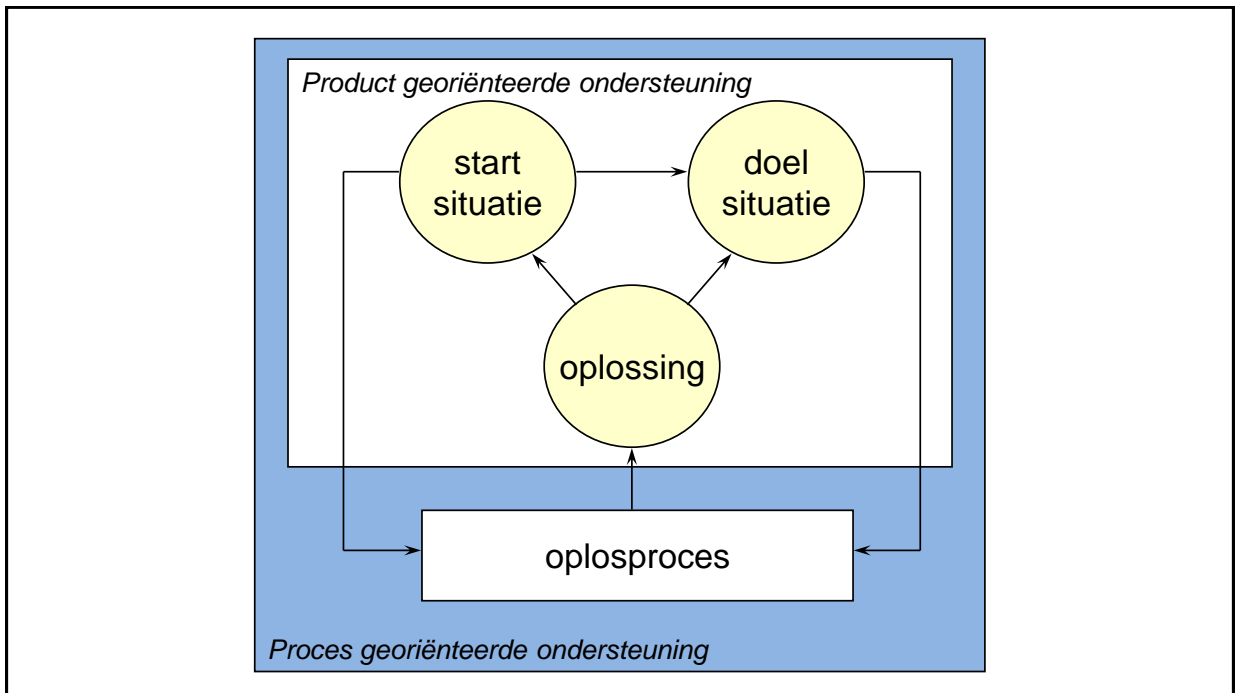
	Taakklasse 1	Taakklasse 2	Taakklasse 3
Onderzoeks-vraag
Aard van het onderwerp	Veel onderzoek naar verricht	...	Weinig over bekend / nieuw
Beschikbare tijd
Type bronnen
Methode	Eenvoudig	...	Complex (meta-analyse)

Overview

- | | |
|---------------------|-------------------|
| • Introductie | 10 minuten |
| • Principe 1 | 15 minuten |
| • Principe 2 | 15 minuten |
| • Principe 3 | 15 minuten |
| • Afronding | 05 minuten |

Ontwerpprincipes

1. gevarieerde hele taken
2. taakklassen geordend van simpel naar complex
- 3. binnen taakklasse ordening van veel naar weinig ondersteuning**

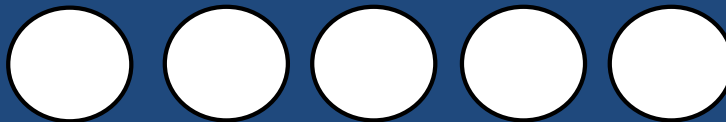


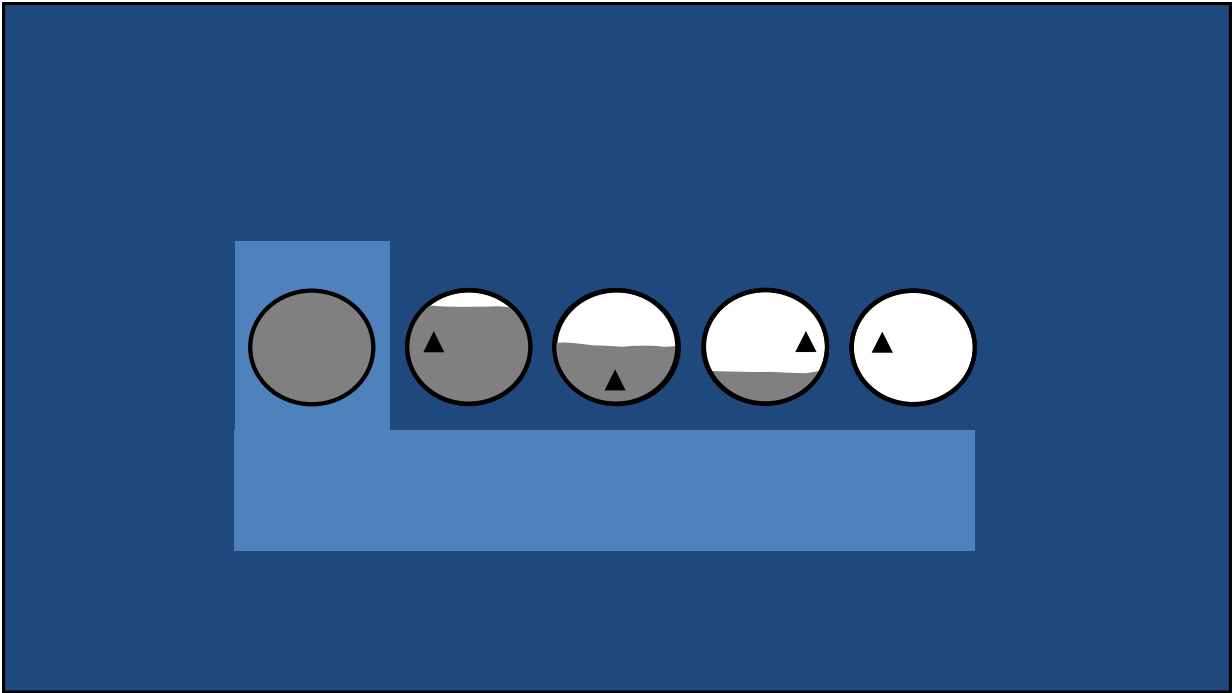
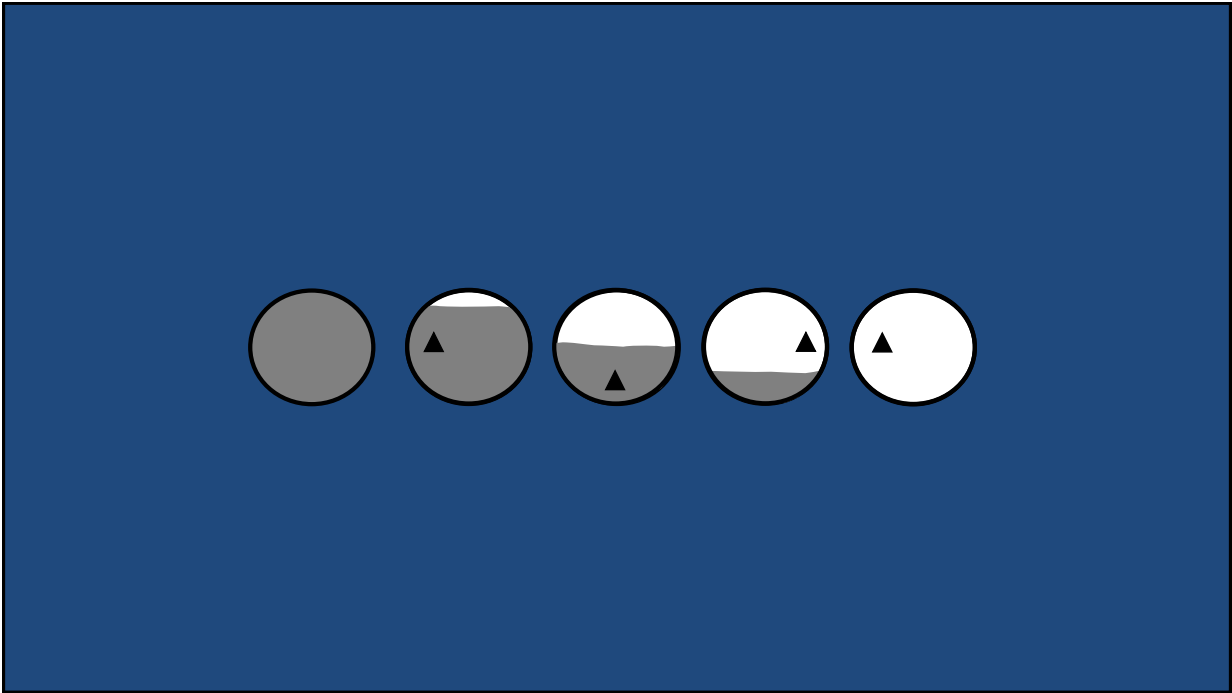
Taaktypen

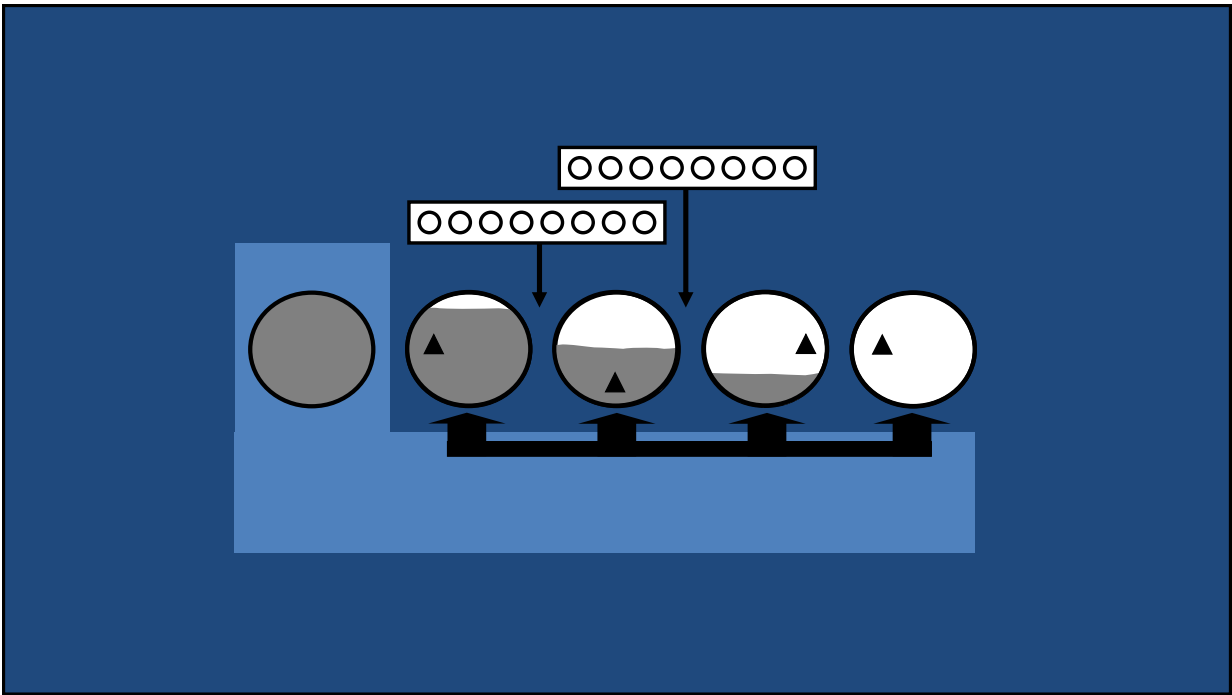
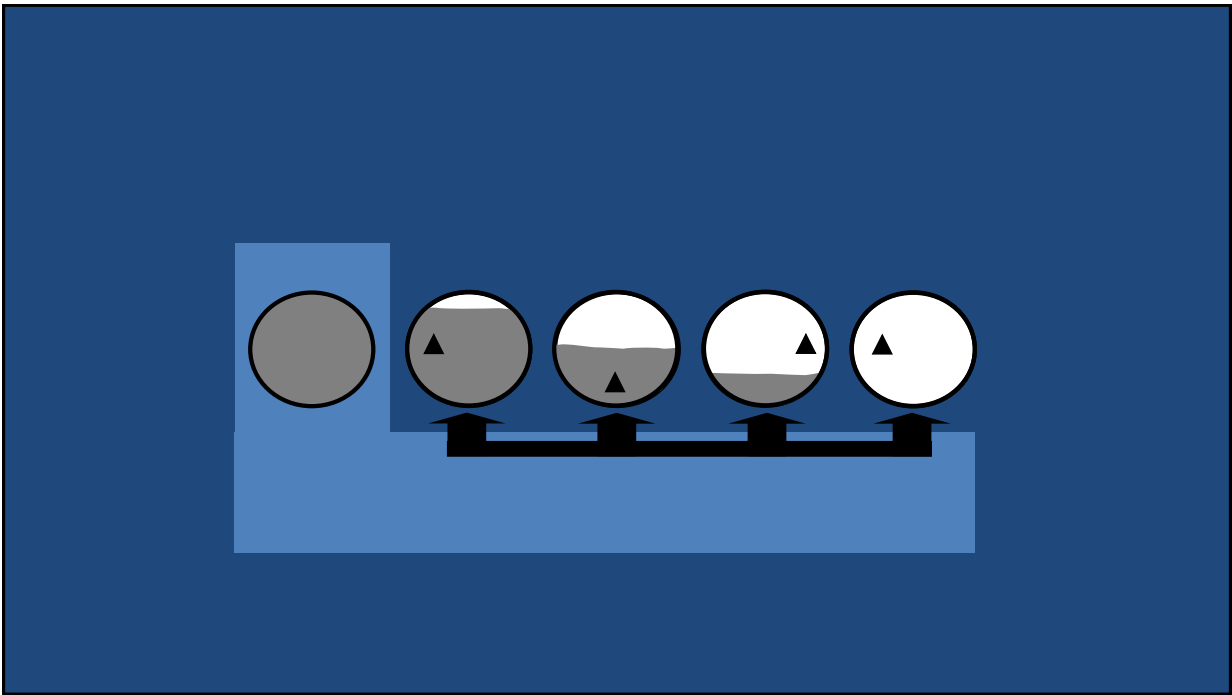
1. Modelling example
2. Completeertaak
3. Conventionele taak

Opdracht

- Bedenk een globale opzet voor een reeks leertaken in een taakklasse van dezelfde complexiteit.



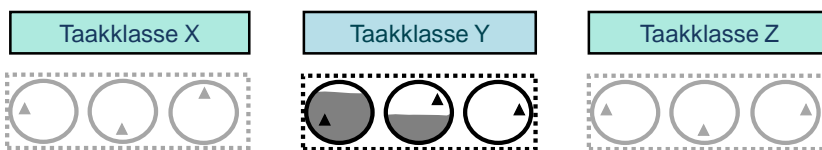




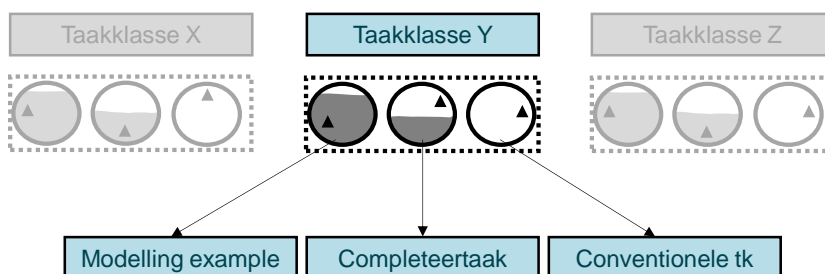
De Cursus: taken

Taak	Type	Focus	Nadruk	Tijd
1	Uitgewerkt voorbeeld	1-5	1-5	12
2	Completer taak	4-5	4	16
3	Completer taak	3-5	3	12
4	Completer taak	2-5	2	40
5	Conventionele taak	1-5	1	40

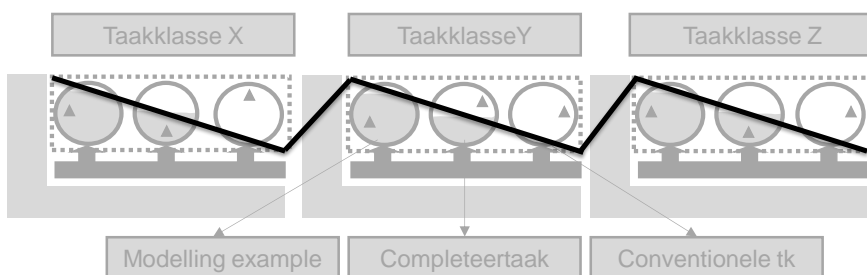
4C/ID (CASUS)



4C/ID (CASUS)



4C/ID (CASUS)



Overview

- | | |
|---------------|------------|
| • Introductie | 10 minuten |
| • Principe 1 | 15 minuten |
| • Principe 2 | 15 minuten |
| • Principe 3 | 15 minuten |
| • Afronding | 05 minuten |

Ontwerpprincipes

1. gevarieerde hele taken
2. taakklassen geordend van simpel naar complex
3. binnen taakklasse ordening van veel naar weinig ondersteuning

Wopereis, I., Frerejean, J., & Brand-Gruwel, S. (2015). Information problem solving instruction in higher education: A case study on instructional design. In S. Kurbanoğlu, J. Boustany, S. Špiranec, E. Grassian, D. Mizrahi, & L. Roy (Eds.), *Communications in Computer and Information Science: Vol. 552. Information literacy: Moving toward sustainability* (pp. 293-302). doi:10.1007/978-3-319-28197-1_30

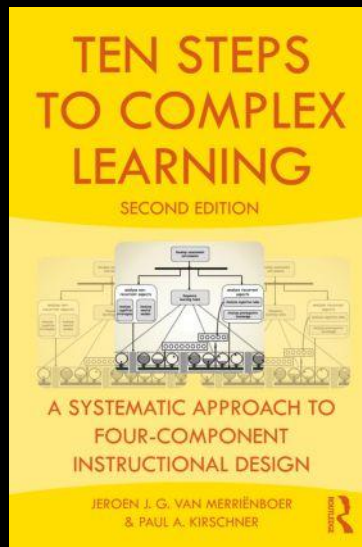
Information Problem Solving Instruction in Higher Education: A Case Study on Instructional Design

Iwan Wopereis, Jimmy Frerejean, and Saskia Brand-Gruwel

Faculty of Psychology and Educational Sciences, Open University of the Netherlands, Heerlen, the Netherlands
(iwan.wopereis,jimmy.frerejean,saskia.brand-gruwel)@ou.nl

Abstract. Information problem solving (IPS) is the process of locating, selecting, evaluating, and integrating information from various sources to fulfill an information need. In academia, it is central to conducting literature reviews in research projects. This paper presents a case study on effective and efficient instructional design for learning this complex skill. It includes an analysis of students' output and (perceived) studiability of an online IPS-course that was designed according to the 4CID-model, a contemporary holistic instructional design model. Results were based on data retrieved from 49 Open University premierster students. The results show that a holistic approach to instructional design is effective: all students passed the course and they appreciated course studiability. However, due to the holistic ('whole task') design approach, the students' time on task was relatively high as was the time teachers spent on providing instructional support, which questions efficiency.

Keywords: Instructional design, information problem solving, information literacy, completion strategy, whole-task models, 4CID-model.



Questions

iwan.wopereis@ou.nl

Expertisecentrum onderwijs en professionalisering

Open Universiteit
www.ou.nl

