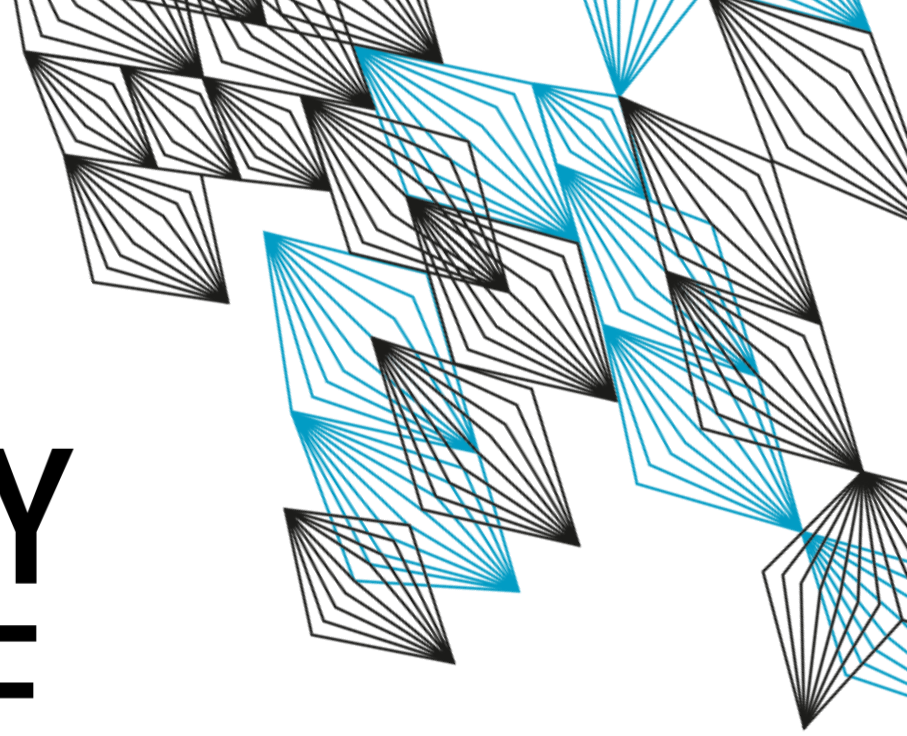


BEHAVIOURAL, MANAGEMENT AND SOCIAL SCIENCES (BMS)

UNIVERSITY OF TWENTE.

MINOR 'LEREN LESGEVEN' EN
MASTER 'ECB' INFORMATICA

VAKDIDACTIEK1 INFORMATICA



COLLEGE 4

WAT GAAN WE DOEN

1. Digitale geletterdheid
2. Didactische modellen vervolg (hele taak eerst)
3. Presentaties concept lessen
4. Sinterklaas (of kerstman?)





COLLEGE 4

C3: NA HET COLLEGE

Toepassing

Ook jouw vakcoach is vorig jaar plotseling geconfronteerd met online lesgeven. Met vallen en opstaan heeft een ieder daar een weg in gevonden.

Vraag je vakcoach hoe hij het heeft ervaren: wat waren successen en waar liep hij tegenaan? Wellicht heeft hij handige en bruikbare tips. Misschien zijn er ook positieve ontwikkelingen te melden naar aanleiding van online lesgeven en die nu nog steeds ingezet worden.

Maak een kort verslag en neem deze het volgende college mee.

The background features a series of thin, grey, wavy lines that create a sense of motion and depth. On the right side, there are several overlapping, semi-transparent geometric shapes, primarily squares and rectangles, rendered in a light blue color. These shapes are arranged in a way that suggests a 3D perspective, with some appearing to be in front of others. The overall aesthetic is clean, modern, and digital.

1. LESBEVOEGDHEID DIGITALE GELETTERDHEID ITTL

COLLEGE 4

LESBEVOEGDHEID

BIJLAGE 1, HORENDE BIJ ARTIKEL 2, EERSTE LID. CONVERSIETABEL GETUIGSCHRIFTEN VOOR DE ALGEMEEN GEBRUIKELIJKE VAKKEN EN PROGRAMMAONDERDELEN IN HET VMBO EN IN DE ONDERBOUW VAN HAVO EN VWO (BEKWAAMHEIDSGEBIED VO/BVE) EN IN DE BOVENBOUW VAN HAVO EN VWO (BEKWAAMHEIDSGEBIED VHO)

I	II	III	IV	V
Algemeen gebruikelijke vakken of programmaonderdelen waarvan niet rechtstreeks op grond van een getuigschrift kan worden vastgesteld dat aan de bekwaamheidseisen is voldaan	voor het bekwaamheidsgebied	mogen worden gegeven door leraren die in het bezit zijn van een getuigschrift waaruit blijkt dat voldaan is aan de bekwaamheidseisen voor het vak	voor het bekwaamheidsgebied	Beperking/extra scholing
Bewegen, Sport en Maatschappij	vho	Lichamelijke oefening	vho	
Informatiekunde/ICT-vakken/ Informatietechnologie	vo/bve	Informatica	vo/bve	



COLLEGE 4

LESBEVOEGDHEID

Lesbevoegdheid minor Lesgeven Informatica:

- Digitale geletterdheid
- ITTL (Informatie Technologie Theoretische Leerweg)

COLLEGE 4

DIGITALE GELETTERDHEID

Informatiekunde: toekomstig vak voor voortgezet onderwijs?

Beleid overheid gaat een verkeerde richting op

Iedere naam en adres is wel op de een of andere manier opgenomen in een computerbestand. De computer is ook een niet meer weg te denken hulpmiddel in onze samenleving. De administraties van energiebedrijven, girodiensten, banken, belastingen enz. worden met behulp van computers gevoerd. Toch bestaat er grote onkunde over de mogelijkheden en onmogelijkheden van de computer. Juist die onkunde geeft een waas van geheimzinnigheid aan de computer. Verrassend is dat ook in het onderwijs het vak computerkunde, of liever: informatiekunde zo lang buiten de deur is gehouden. Te lang!

Vanuit de geschiedenis weten we dat de negentiende eeuw wordt gekarakteriseerd als het tijdperk van de industriële revolutie. Door mechanisering werd de menselijke spierkracht in toenemende mate vervangen door machines. In de juiste verhouding zouden deze machines functioneren als hulpmiddelen bij het menselijk handelen. Evenwel degradeerde in sommige productieprocessen de mens tot een hulpmiddel bij een machinaal proces. Denk hierbij slechts aan de lopende band.

COLLEGE 4

DIGITALE GELETTERDHEID

Gepubliceerd op: 11 februari 1983 | P. van de Breevaart | [Meer informatie](#)

Informatiekunde: toekomstig vak voor voortgezet onderwijs?

Beleid overheid gaat een verkeerde richting op

Iedere naam en adres is wel op de een of andere manier opgenomen in een computerbestand. De computer is ook een niet meer weg te denken hulpmiddel in onze samenleving. De administraties van energiebedrijven, girodiensten, banken, belastingen enz. worden met behulp van computers gevoerd. Toch bestaat er grote onkunde over de mogelijkheden en onmogelijkheden van de computer. Juist die onkunde geeft een waas van geheimzinnigheid aan de computer. Verrassend is dat ook in het onderwijs het vak computerkunde, of liever: informatiekunde zo lang buiten de deur is gehouden. Te lang!

Vanuit de geschiedenis weten we dat de negentiende eeuw wordt gekarakteriseerd als het tijdperk van de industriële revolutie. Door mechanisering werd de menselijke spierkracht in toenemende mate vervangen door machines. In de juiste verhouding zouden deze machines functioneren als hulpmiddelen bij het menselijk handelen. Evenwel degradeerde in sommige productieprocessen de mens tot een hulpmiddel bij een machinaal proces. Denk hierbij slechts aan de lopende band.

COLLEGE 4

DIGITALE GELETTERDHEID

Opheffing dreigt voor schoolvak informatiekunde

Rendement in voortezet onderwijs te gering

Topic Overheid



Staatssecretaris Adelmund van het ministerie van Onderwijs Cultuur en Wetenschappen is voornemens het nieuwe vak informatiekunde in de basisvorming van het voortgezet onderwijs af te schaffen. Aanleiding daarvoor vormen onder meer de rapporten van de onderwijsinspectie die vorig jaar zijn gepubliceerd.

Uit het inspectieonderzoek blijkt dat het vak informatiekunde in de eerste en tweede klas van het voortgezet onderwijs in de huidige vorm nauwelijks meerwaarde oplevert. Binnen veel scholen is slechts sprake van een cursus knoppenkunde, iets wat voor veel leerlingen uit de basisschool inmiddels overbodig is. Aangezien voor het geven van het vak informatiekunde geen speciale onderwijsbevoegdheid is vereist, blijkt in de praktijk dat veel leerlingen vaak meer kennis en ervaring hebben met ICT dan hun leerkrachten.

COLLEGE 4

DIGITALE GELETTERDHEID

Opheffing dreigt voor schoolvak informatiekunde

Rendement in voortezet onderwijs te gering

17 maart 2000 00:00 | [Jan Lepeltak](#)

Topic Overheid



Staatssecretaris Adelmund van het ministerie van Onderwijs Cultuur en Wetenschappen is voornemens het nieuwe vak informatiekunde in de basisvorming van het voortgezet onderwijs af te schaffen. Aanleiding daarvoor vormen onder meer de rapporten van de onderwijsinspectie die vorig jaar zijn gepubliceerd.

Uit het inspectieonderzoek blijkt dat het vak informatiekunde in de eerste en tweede klas van het voortgezet onderwijs in de huidige vorm nauwelijks meerwaarde oplevert. Binnen veel scholen is slechts sprake van een cursus knoppenkunde, iets wat voor veel leerlingen uit de basisschool inmiddels overbodig is. Aangezien voor het geven van het vak informatiekunde geen speciale onderwijsbevoegdheid is vereist, blijkt in de praktijk dat veel leerlingen vaak meer kennis en ervaring hebben met ICT dan hun leerkrachten.



COLLEGE 4

DIGITALE GELETTERDHEID

KNAW PLEIT VOOR KRACHTIGE VERNIEUWING INFORMATICAONDERWIJS HAVO/VWO

29 januari 2013

Middelbare scholieren zijn weliswaar vaardig met smartphone en Facebook, maar hebben onvoldoende inzicht in impact en risico's van digitale communicatie. Het huidige informaticaonderwijs leidt niet tot digitale geletterdheid: een basisvaardigheid in de huidige ICT-gedomineerde samenleving. De KNAW pleit daarom voor een nieuw, verplicht vak in de onderbouw van havo/vwo en grondige vernieuwing van het keuzevak Informatica in de bovenbouw.

KNAW-president Hans Clevers overhandigde het advies *Digitale geletterdheid in het voortgezet onderwijs. Vaardigheden en attitudes voor de 21ste eeuw* op 29 januari aan André de Jong, directeur-generaal Primair en Voorgezet Onderwijs van het ministerie van OCW.



COLLEGE 4

DIGITALE GELETTERDHEID

EXAMENPROGRAMMA INFORMATICA HAVO/VWO OP DE SCHOP

20 mei 2014

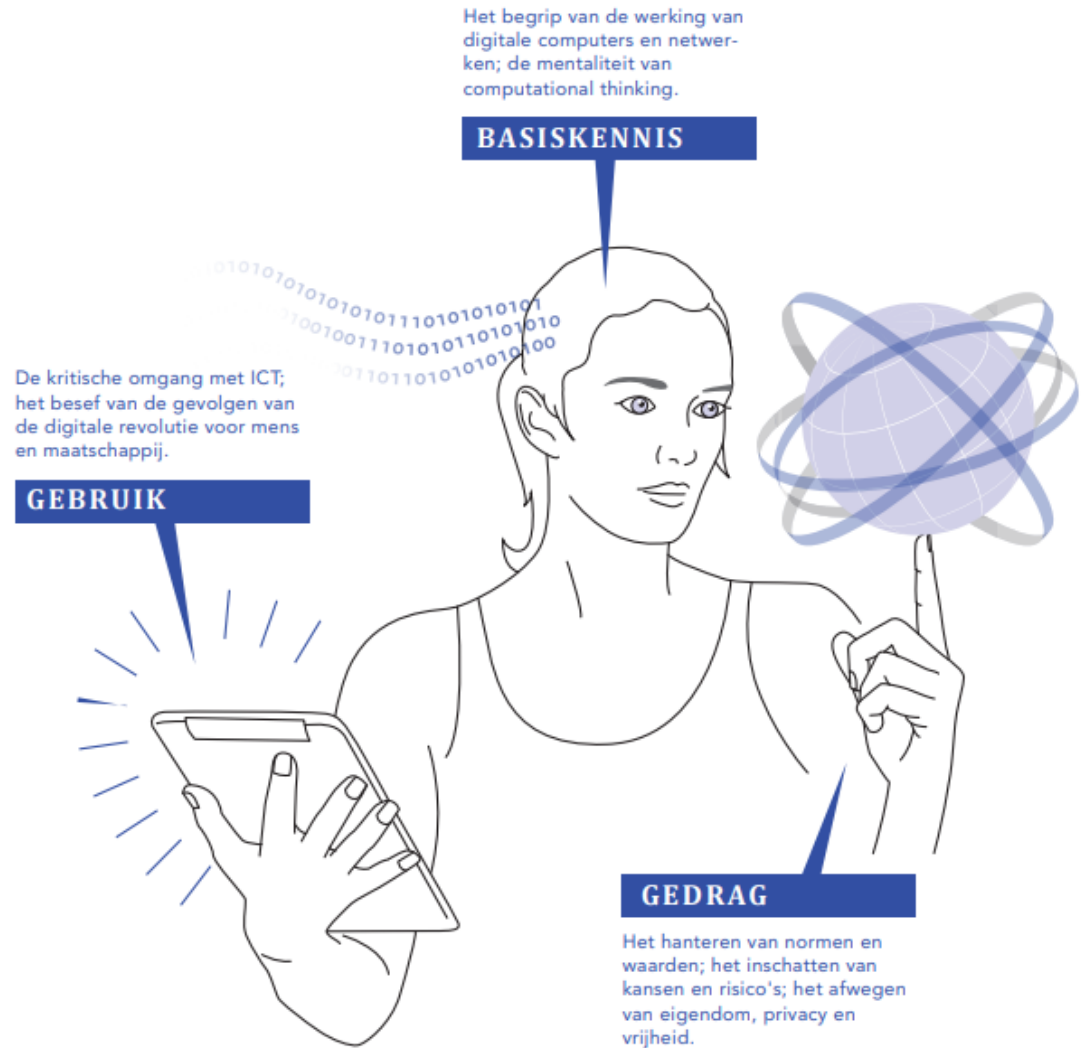
Na de zomer gaat een vernieuwingscommissie het examenprogramma herzien voor het keuzevak informatica in de bovenbouw havo/vwo. Met deze beslissing realiseert het ministerie van OCW alsnog een belangrijke aanbeveling uit het KNAW-advies *Digitale Geletterdheid in het voortgezet onderwijs* uit januari 2013.

In reactie op het KNAW-advies *Digitale Geletterdheid in het voortgezet onderwijs* (december 2012) verzocht het ministerie van OCW de Stichting Leerplan Ontwikkeling (SLO) te bekijken hoe het bestaande informaticaonderwijs in bovenbouw havo/vwo in lijn te brengen zou zijn met de in het KNAW-advies geformuleerde ambities. Voorstel van de adviescommissie onder leiding van prof. dr. Jan Karel Lenstra was echter het vak grondig te vernieuwen omdat het inhoudelijk niet meer aansluit bij de vereiste attitudes en vaardigheden voor de 21ste eeuw.

COLLEGE 4

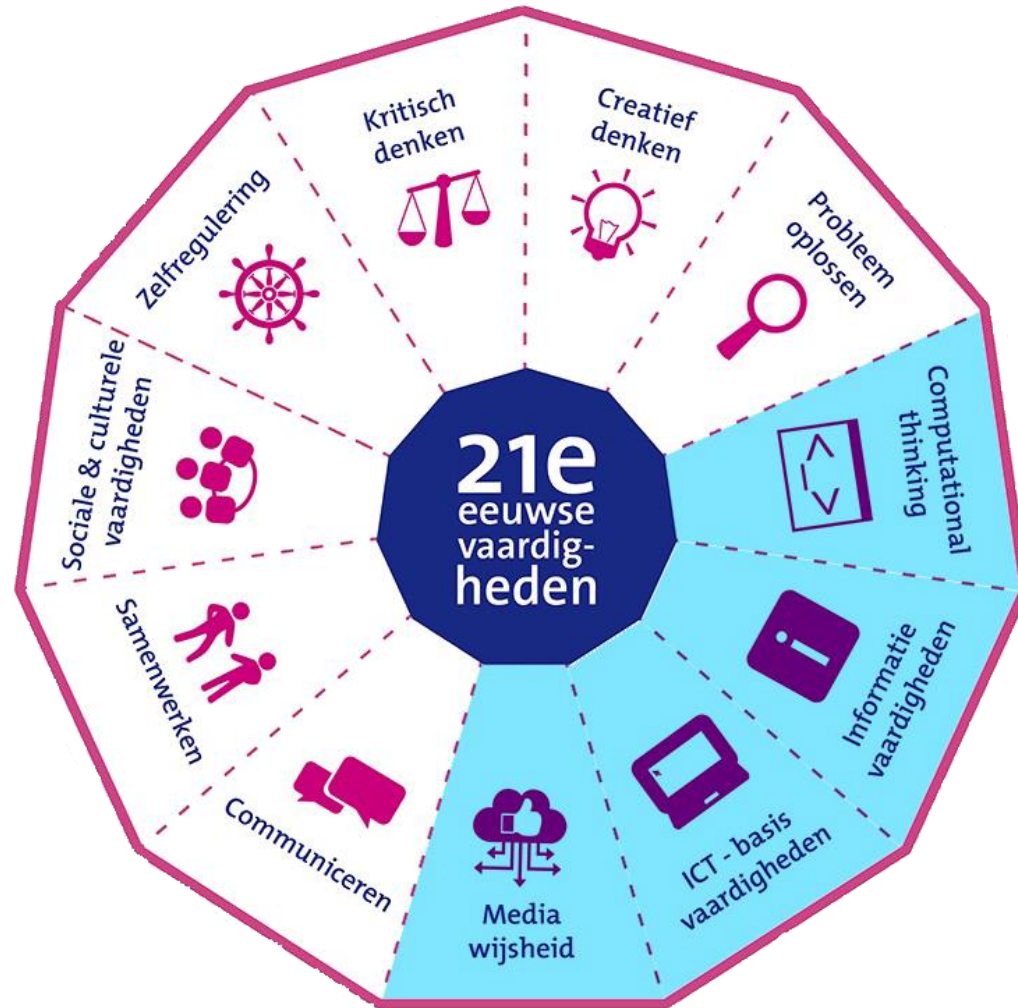
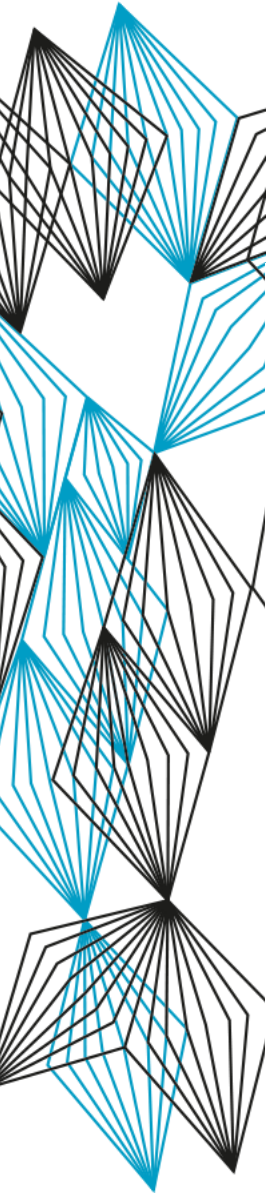
DIGITALE GELETTERDHEID

- Digitaal denkend
- Digitaal vaardig
- Digitaal verantwoordelijk



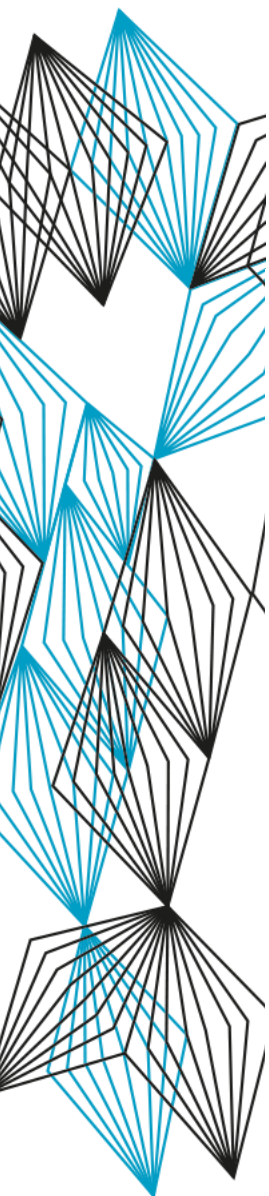
COLLEGE 4

DIGITALE GELETTERDHEID



COLLEGE 4

DIGITALE GELETTERDHEID



curriculum.nu



Digitale
geletterdheid



Burgerschap



Rekenen &
Wiskunde



Engels / Moderne
vreemde talen



Kunst & Cultuur



Mens &
Maatschappij



Mens & Natuur



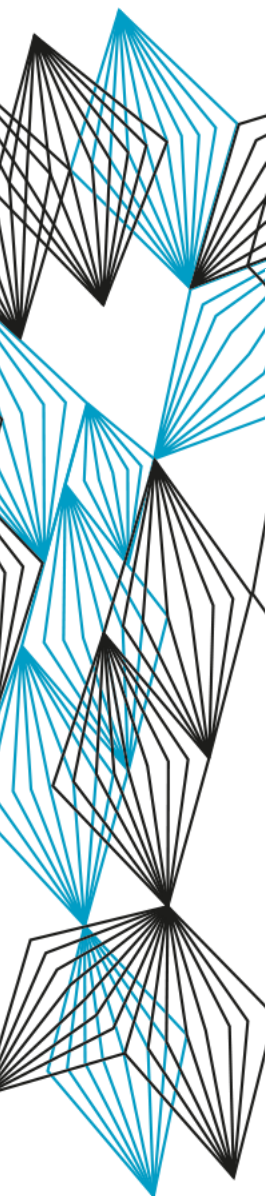
Nederlands



Bewegen & Sport

COLLEGE 4

DIGITALE GELETTERDHEID



Digitale Geletterdheid



Data & informatie

DG1.1
Van data naar
informatie

DG1.2
Digitale data



Veiligheid en privacy in de
digitale wereld

DG2.1
Veiligheid in de
digitale wereld

DG2.2
Privacy in de
digitale wereld



De werking en het (creatieve)
gebruik van digitale technologie

DG3.1
Interactie en
creatie met
digitale
technologie

DG3.2
Aansturen van en
creatie met
digitale
technologie



Digitale communicatie &
samenwerking

DG4.1
Netwerken

DG4.2
Digitale
communicatie

DG4.3
Digitale
samenwerking



Digitaal burgerschap

DG5.1
De digitale
burger

DG5.2
Digitale
identiteit



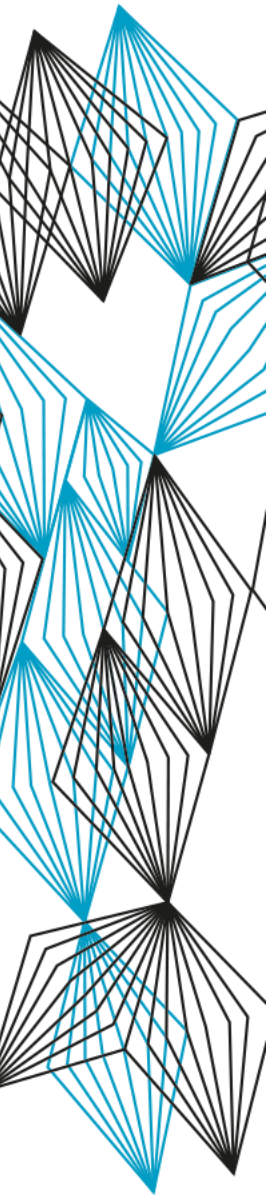
Digitale economie

DG6.1
Participatie in
de platform-
economie

DG6.2
Digitale
marketing

COLLEGE 4

DIGITALE GELETTERDHEID

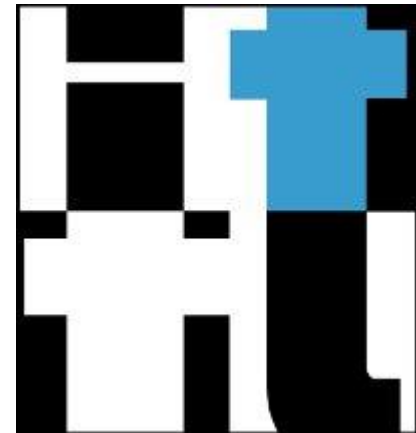


COLLEGE 4

ITTL

Waarom?

- Digitale geletterdheid
- Algemeen vak ict ontbreekt
- Doorstroming havo, mbo

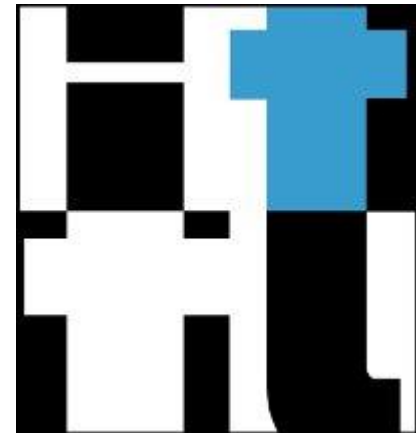


COLLEGE 4

ITTL

Waarom?

- Voorbereiding op de toekomst:
 - Informatiesystemen
 - Applicaties
 - Media
- Beroepspraktijk uitgangspunt

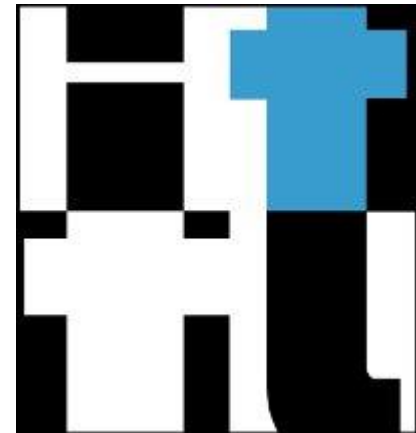


COLLEGE 4

ITTL

Uitgangspunten:

- Kennis en vaardigheden centraal
- Programmeren
- Toepassen ict:
 - Websites bouwen
 - Applicaties maken
 - SketchUp enz

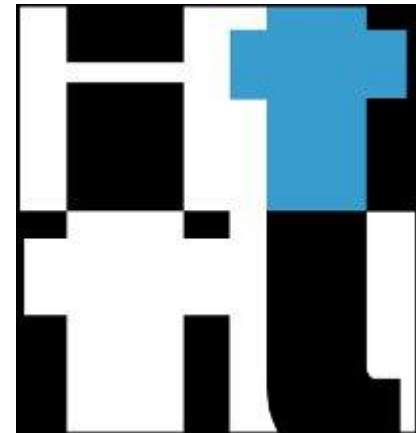


COLLEGE 4

ITTL

Examenprogramma vanaf 2016:

- ICT-vaardigheden
- Maatschappij en innovatie
- Hardware
- Media ontwerpen
- IT ontwerpen
- Oriëntatie op leren en werken
- Professionele vaardigheden

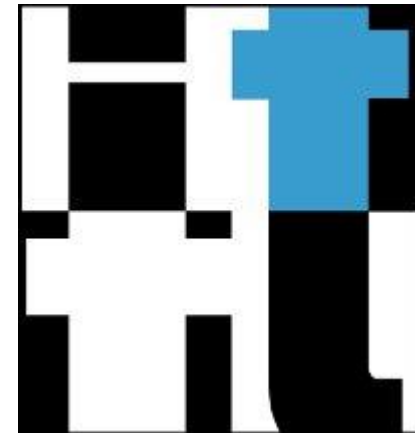


COLLEGE 4

ITTL

Bijzondere kenmerken:

- Keuzevak vrije deel
- Alleen SE
- Audit
- Tevredenheidsonderzoek



Zie meer: <http://www.ittl.nl/>

The background features a series of thin, grey, wavy lines that create a sense of movement and depth. In the upper right corner, there are several overlapping, semi-transparent geometric shapes, primarily squares and rectangles, rendered in a light blue color. These shapes are composed of multiple parallel lines, giving them a 3D, wireframe appearance.

2. DIDACTISCHE MODELLEN 2/3

COLLEGE 4 DIDACTISCHE MODELLEN

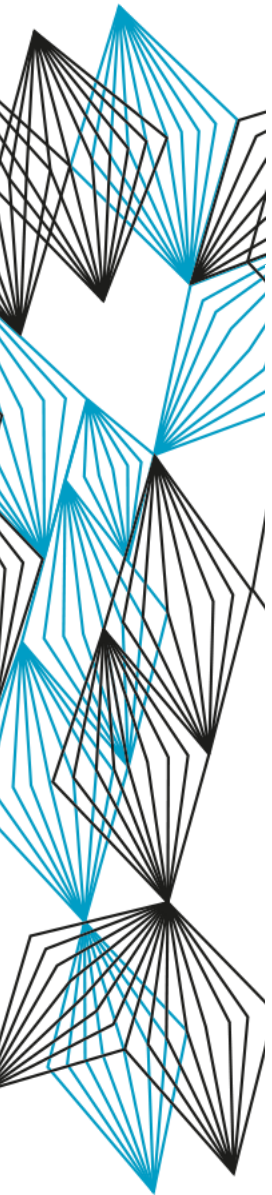
HERHALING VAN 'WAT' NAAR 'HOE'

- Doel van lesgeven: leerlingen iets laten leren
- Wat is leren?
 - selecteren, opnemen, verwerken, integreren, vastleggen en gebruiken van en het betekenis geven aan informatie
 - kan op school plaatsvinden of daarbuiten, individueel of in een groep
- Meetbaar/observeerbaar: de uitkomsten van leren
 - veranderingen in houding, kennis en/of vaardigheden
- => HOE bereik je je doelen? => lesvoorbereiding

COLLEGE 4 DIDACTISCHE MODELLEN

HELE TAAK EERST



Een ander model:



Uitdagend gedifferentieerd vakonderwijs
Praktisch gereedschap om je onderwijsrepertoire te blijven uitbreiden

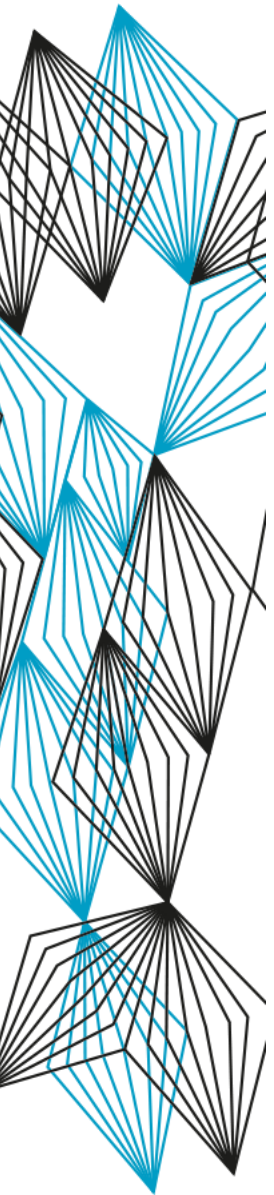
Fred Janssen, Hans Hulshof, Klaas van Veen

A painting depicting an elephant with a rider on its back. Several children are gathered around the elephant, some touching it. The scene is set against a blue background with a building and trees. There is Thai text on a sign in the background: "ต๋ำบอด-คละำขำง".

 Universiteit Leiden  rijksuniversiteit groningen

COLLEGE 4 DIDACTISCHE MODELLEN

HELE TAAK EERST



COLLEGE 4 DIDACTISCHE MODELLEN

HELE TAAK EERST: VOORBEELD

Biologie: een les over het oor

Voor

De docent legt eerst de nieuwe leerstof uit over de bouw en werking van het oor. Vervolgens gaan leerlingen deeltaken maken behorend bij de stof. Ter afsluiting van de les geeft de docent nog het voorbeeld van de 'piep in het oor' en stelt hij leerlingen de vraag of Vincent van Gogh beter of slechter zou horen nadat dat hij zijn oorschelp had afgesneden.

Na omdraaien en weglaten

Hele taak eerst

De docent start de les over het oor met de introductie van Vincent en zijn afgesneden oor en vraagt leerlingen twee minuten kort te overleggen of hij beter of slechter zal horen en waarom?

Hulp op maat

Leerlingen kunnen na de introductie van Vincent kiezen. Ze kunnen meteen met deze taak aan de slag gaan met alleen het schema over het oor uit het schoolboek als hulp. Daarbij moeten ze alle termen uit het schema gebruiken bij de beantwoording van de vraag. Maar ze kunnen ook eerst luisteren naar de uitleg van de docent over de bouw van het oor alvorens met de Vincent opdracht aan de slag te gaan.

COLLEGE 4 DIDACTISCHE MODELLEN

HELE TAAK EERST: VOORDELEN LEERLINGEN 1/2

- Inhoudelijk gemotiveerd voor de komende leerstof: jouw lesdoel wordt als het ware een vraag voor de leerling.
- Relevante voorkennis en vaardigheden wordt geactiveerd, zodat hierop makkelijker kan worden voortgebouwd.
- De taak fungeert als het opbouwen van een mentale kapstok die betekenis verleent aan specifieke kennis, deelvaardigheden en deeltaken.
- Weten vanaf het begin concreet wat ze aan het eind van onderwijs moeten kennen en kunnen: de hele taak adequaat kunnen uitvoeren.

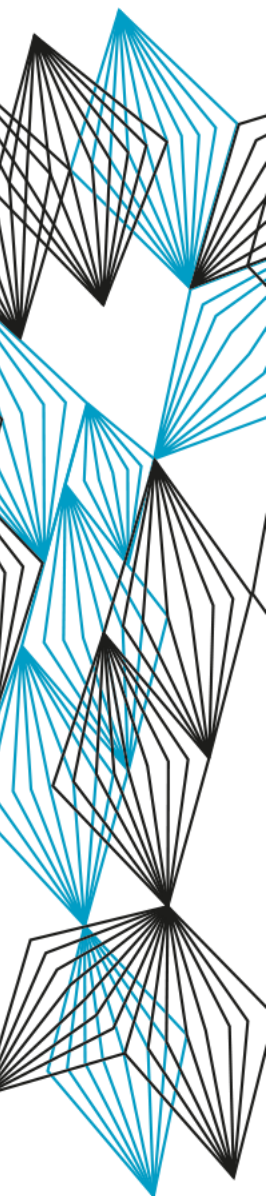
COLLEGE 4 DIDACTISCHE MODELLEN

HELE TAAK EERST: VOORDELEN LEERLINGEN 2/2

- Oefenen ook in de lessen met wat uiteindelijk van hen wordt verwacht.
- Ontdekken al snel wat ze nog niet kennen en kunnen en weten dus wat ze nog moeten leren.
- Starten met de doorgaans complexere hele taak zorgt ervoor dat de lessen ook voor leerlingen die meer kunnen vanaf het begin uitdagend is.

COLLEGE 4 DIDACTISCHE MODELLEN

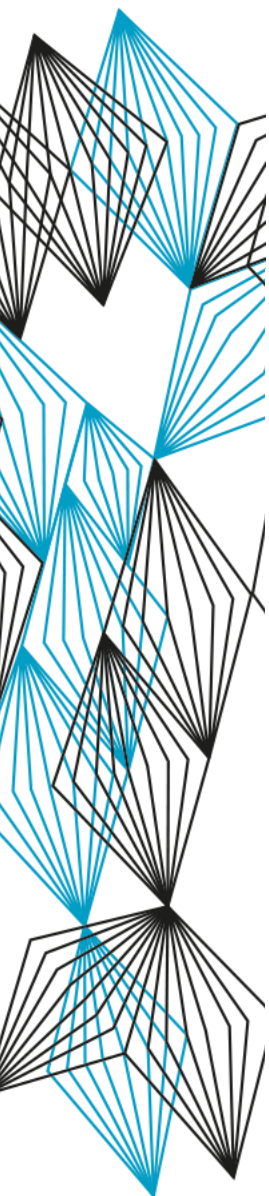
HELE TAAK EERST: VOOR GEVORDERDEN, DIFFERENTIËREN



	Aspect	Eenvoudig	→	Complex
Hele taak eerst	Aard van de taak	Eén perspectief Dominant	Meerdere perspec- tieven	(bijna) Alle pers- pectieven
	Omvang taak	Leerstof voor 1 les	Leerstof voor een lessenserie	+ Passend in een curriculumlijn
	Wie ontwerpt de taak?	Methode	Docent	Leerlingen & Docent
	Differentiatie in taken	Geen	Enkele opties	Gepersonaliseerd
	Product	Eenvoudig	Eenvoudig / Samenwerkend	Complex / Samenwerkend
Hulp op maat	Aard van de hulp	Inhoudelijk	Strategisch	+ Pedagogisch
	Omvang hulp	Veel	Beperkt	Weinig
	Wie bepaalt de hulp?	Docent	Docent & Leerling	Leerling
	Differentiatie in hulp	Zeer beperkt	Enkele mogelijkhe- den	Hulp gepersonali- seerd
	Bronnen	Methode	Methode en enkele andere infobron- nen	Hoofdzakelijk andere infobron- nen

COLLEGE 4 DIDACTISCHE MODELLEN

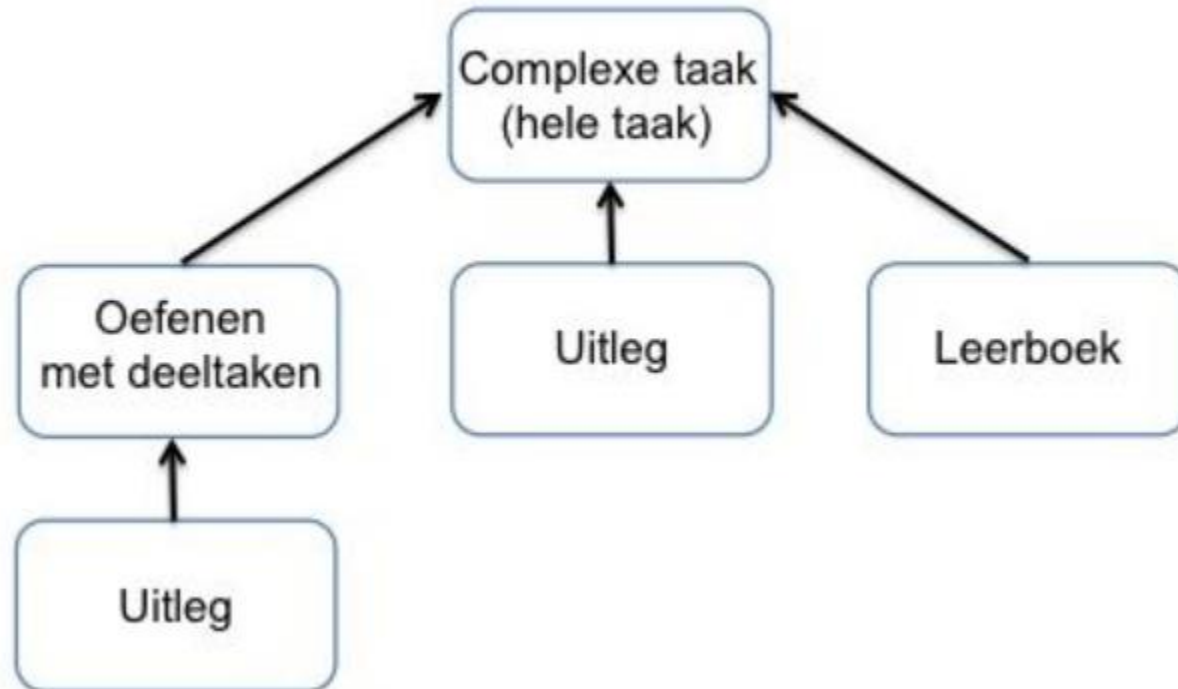
HELE TAAK EERST, GESCHIKT VOOR INFORMATICA?



Reguliere les



Hele taak eerst (omgedraaide les)



The background features a series of thin, wavy lines that create a sense of motion and depth. On the right side, there are several overlapping, semi-transparent geometric shapes, primarily squares and rectangles, rendered in a light blue color. These shapes are arranged in a way that suggests a 3D perspective, with some appearing to be in front of others. The overall aesthetic is clean, modern, and technical.

3. CONCEPT LESSEN

4. SINTERKLAAS



COLLEGE 4

WAT HEBBEN WE GEDAAN?

1. Digitale geletterdheid
2. Didactische modellen vervolg (hele taak eerst)
3. Presentaties concept lessen



COLLEGE 4

VOLGENDE WEEK COLLEGE 5

1. Didactische modellen vervolg (6E-model)
2. Minilessen: 'activerende werkvormen', tweetallen
3. Keuzedomein R: Computational Science