

RADBOUD
docenten academie

Cultuuronderwijs & AI

26-03-2026
Calijn de Jong
Calijn.dejong@ru.nl

TECHNOLOGIE EN CULTUUR

- Berns, J., Canto, S., de Jong, N., Knopp, E., Le Bruyn, B., Lowie, W., Mearns, T., Michel, M., & den Toonder, J. (2022). *Visie op de toekomst van het curriculum Moderne Vreemde Talen*. V 4.4.
- Door **technologische ontwikkelingen** is de belangrijkste **bron van culturele kennis** voor leerlingen niet langer enkel de docent. Leerlingen hebben toegang tot vele bronnen en kunnen de doelcultuur zelf verkennen.
- De rol van de docent blijft daarbij van **cruciaal belang** om leersituaties te organiseren en te mediëren, en zo de ontwikkeling van cultuurbewustzijn te begeleiden.

HOFF (2020)

- Essentialist view of culture: cultuur in een land is coherent en homogeen, en kan gerepresenteerd worden door vaststaande waarden en overtuigingen.
- Non-essentialist view of culture: cultuur is complex, dynamisch en grenzeloos.

CONCEPT EINDTERMEN

- De leerling toont inzicht in cultuurgebonden aspecten in bronnen in relatie tot gebieden waar [taal] een voertaal is.
- De leerling reflecteert op ervaringen met cultuurgebonden aspecten in contexten waarin [taal] een voertaal is, en beoordeelt hun invloed op communicatie.

CULTUUR OP SOCIAL MEDIA

- <https://www.tiktok.com/@itsmrmrmetaverse/video/7306955806660889888>
- Eén woord: wat is je reactie op deze video?

CULTURE AND AI IMAGES – STATIC OR DYNAMIC REPRESENTATION?





Bloom's Taxonomy Revisited

Use this table as a reference for evaluating and considering changes to aligned course activities (or, where possible, learning outcomes) that emphasize distinctive human skills and/or integrate generative AI (GenAI) tools as a supplement to the learning process.

All course activities and assessments will benefit from ongoing review given the evolving capabilities of GenAI tools.

Version 2.0 (2024)



This work is licensed under CC BY-NC 4.0

	Distinctive Human Skills	How GenAI Can Supplement Learning*
CREATE	Engage in both creative and cognitive processes that leverage human lived experiences, social-emotional interactions, intuition, reflection, and judgment to formulate original solutions	Support brainstorming processes; suggest a range of alternatives; enumerate potential drawbacks and advantages; describe successful real-world cases; create a tangible deliverable based on human inputs
EVALUATE	Engage in metacognitive reflection; holistically appraise ethical consequences of other courses of action; identify significance or situate within a full historical or disciplinary context	Identify pros and cons of various courses of action; develop and check against evaluation rubrics
ANALYZE	Critically think and reason within the cognitive and affective domains; justify analysis in depth and with clarity	Compare and contrast data, infer trends and themes in a narrowly-defined context; compute; predict; interpret and relate to real-world problems, decisions, and choices
APPLY	Operate, implement, conduct, execute, experiment, and test in the real world; apply human creativity and imagination to idea and solution development	Make use of a process, model, or method to solve a quantitative or qualitative inquiry; assist students in determining where they went wrong while solving a problem
UNDERSTAND	Contextualize answers within emotional, moral, or ethical considerations; select relevant information; explain significance	Accurately describe a concept in different words; recognize a related example; translate to another language
REMEMBER	Recall information in situations where technology is not readily accessible	Retrieve factual information; list possible answers; define a term; construct a basic chronology or timeline

*AI capabilities derived with reference to an analysis of the MAGE framework, based on ChatGPT 4 as of October 2023. See Zaphir, L., Lodge, J. M., Lisee, J., McGrath, D., & Khosravi, H. (2024). How critically can an AI think? A framework for evaluating the quality of thinking of generative artificial intelligence. *arXiv preprint arXiv:2406.14769*.

DISCUSSIE

- Werk in twee- of drietallen
- 5 minuten dialoog: welke kansen en beperkingen geeft GenAi voor cultuuronderwijs?
- Zou je het voorbeeld van vandaag kunnen/willen gebruiken in een les? Waarom wel/niet?
- Welke doelen kun je daarbij stellen/aan welke doelen draagt het bij?

BRONNEN

- Berns, J., Canto, S., de Jong, N., Knopp, E., Le Bruyn, B., Lowie, W., Mearns, T., Michel, M., & den Toonder, J. (2022). *Visie op de toekomst van het curriculum Moderne Vreemde Talen*. V 4.4.
- Hoff, H. E. (2020). The evolution of intercultural communicative competence: Conceptualisations, critiques and consequences for 21st century classroom practice. *Intercultural Communication Education*, 3(2), 55–74. <https://doi.org/10.29140/ice.v3n2.264>
- Oregon State University Ecampus. (z.d.). *Bloom's Taxonomy Revisited – Artificial Intelligence Tools – Faculty Support | Oregon State eCampus*. Oregon State Ecampus.
<https://ecampus.oregonstate.edu/faculty/artificial-intelligence-tools/blooms-taxonomy-revisited/>

VRAGEN?



A modern university interior with large glass windows and wooden furniture. The space is bright and open, with people sitting on wooden benches and tables. Large potted plants are placed throughout the room. The architecture features clean lines and a mix of materials like wood and metal.

Digitale geletterdheid en AI

Het gesprek dat het voortgezet
onderwijs nu moet voeren.



Alle leerlingen gebruiken generatieve AI

- Dit gebruik is in korte tijd explosief gegroeid en blijkt nauwelijks te beïnvloeden door verbieden of aanmoedigen.
- Kennisnet stelt expliciet: wegkijken is geen neutrale keuze meer. Het gebruik vindt ongemerkt plaats.
- Beleid en didactiek die uitgaan van een wereld zonder deze tools, sluiten simpelweg niet meer aan bij de werkelijkheid.
- Mijn professionele keuze: ik móet een rol spelen bij digitale geletterdheid.



DE AI-KLOOF IN HET KLASLOKAAL

Twée werelden in de praktijk

De Grootstedelijke Scholier:



- **Leefwereld:** Complex, competitief, multicultureel.



- **Ontwikkeling:** Vroegtijdige volwassenheid en specialisatie.



- **AI-motivatie:** Efficiëntie, tijdswinst, zelfredzaamheid.



- **Houding:** Geen remmingen, resultaatgericht.

De Regionale Scholier:



- **Leefwereld:** Overzichtelijk, beschermd, homogeen.



- **Ontwikkeling:** Langer behoud van kinderlijke fase.



- **AI-motivatie:** Educatieve verkenning, op instructie.



- **Houding:** Voorzichtig, afwachtend, kadergericht.

De uitvoeringscultuur in het voortgezet onderwijs

Ondanks de diversiteit aan schoolprofielen, opereren vrijwel alle scholen binnen hetzelfde strakke stramien. Sinds de invoering van de tweede fase is de cultuur sterk gericht op uitvoering:

- Kerndoelen en examenprogramma's dicteren het ritme.
- Plannen, PTA's en rendementen structureren het werk.
- Docenten voeren een vooraf ontworpen curriculum uit.

Dit systeem functioneert uitstekend onder normale omstandigheden, maar is fundamenteel kwetsbaar voor abrupte technologische disruptie.





Digitale geletterdheid is geen knoppenkennis

Het gaat al lang niet meer over het beheersen van technische vaardigheden. Kritische digitale geletterdheid betekent:

- Begrijpen hoe algoritmen werken.
- Zien waar bias ontstaat in datasets.
- Doorgronden wat er met ingevoerde data gebeurt.

Het vraagt om de vaardigheid om digitale representaties te deconstrueren. Net zoals de Mercatorprojectie een westers-centrisch wereldbeeld afdwingt, kleuren de trainingsdata van AI onze blik op de werkelijkheid.



Casus Aardrijkskunde: AI als geografisch fenomeen

Aardrijkskunde toont feilloos aan waarom AI in de vakles thuishoort, en niet slechts bij informatica.

AI is niet neutraal. Het is:

- Gebouwd op data uit specifieke (vaak westerse) regio's.
- Getraind op dominante taal- en machtsstructuren.
- Beïnvloed door economische en politieke belangen.

Door AI expliciet in te zetten bij vraagstukken over geopolitiek en grondstoffen, leren leerlingen niet alleen geografisch denken, maar analyseren zij direct de bias in de kennisproductie.

Opdracht: Geopolitiek, Grondstoffen & Bias

1. **AI Analyse:** Laat AI een conflict over kritieke grondstoffen analyseren.
2. **Bias Check:** Wiens perspectief domineert? Welke regio's of belangen ontbreken?
3. **Verdieping:** Vergelijk de output met niet-westerse en wetenschappelijke bronnen.
4. **Reflectie:** Hoe beïnvloedt de digitale representatie ons begrip van het conflict?





De verschuiving: Van product naar proces

Als een chatbot in enkele seconden een sluitend betoog of foutloos verslag kan schrijven, verliest het eindproduct zijn waarde als zelfstandig bewijs van bekwaamheid.

Dit dwingt tot een fundamentele herbezinning op toetsing. De focus moet verschuiven:

- Hoe is de leerling tot dit inzicht gekomen?
- Welke keuzes zijn tijdens het proces gemaakt?
- Waar is kritisch nagedacht en afgewogen?

Dit vraagt om fundamenteel andere vormen van beoordeling en veel meer dialoog in de klas.



De mythe van de vaart der volkeren

We leren vaak dat gemeenschappen met weinig kapitaal “achterlopen” in de overgang van traditioneel naar industrieel. Maar hen meeslepen in onze consumptiepatronen is ecologisch en cultureel desastreus. Leven met de natuur is niet ‘laagproductief’ —het is de ultieme vorm van duurzaam succes.



WELZIJN & AUTONOMIE

SOCIALE COHESIE

ZELFVOORZIENING

Ontwikkeling fundamenteel herdefiniëren

- * We stappen af van indicatorenbias waar BNP en urbanisatiegraad leidend zijn.
- * Ruimte voor alternatieve ontwikkelingspaden: post-growth, buen vivir (het goede leven), en de commons.
- * Rijkdom meten in **welzijn, autonomie en ecologische draagkracht**.



Brongestuurde analyse met NotebookLM

Een absolute gamechanger voor het onderwijs. Dit systeem minimaliseert het risico op hallucinaties doordat het uitsluitend werkt met bronnen die de leerling zelf aanlevert.

- De chatfunctie baseert zich alleen op de aangeleverde, gecontroleerde lesstof.
- Leerlingen maken zich de theorie eigen via door AI gegenereerde podcasts of diepe bronanalyses.
- AI wordt zo ingezet op een manier die perfect aansluit bij academisch brongebruik en verdieping.

Het analoge anker in een digitale wereld

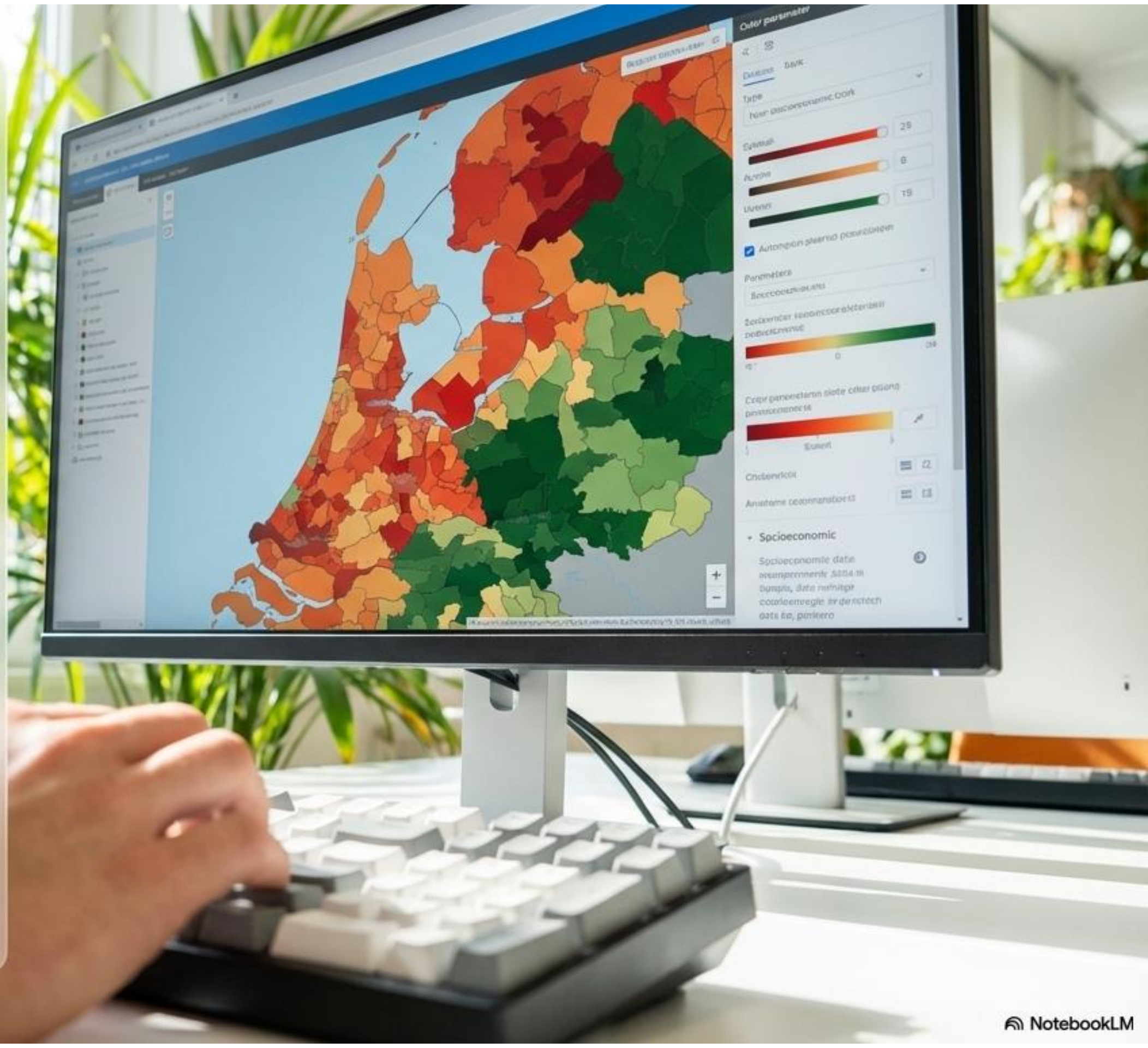
Om digitale en westerse illusies te doorbreken, moeten we terug naar de fysieke realiteit.

- * **Zintuiglijke observatie:** Voorkomt blind vertrouwen op digitale modellen die lokale nuance missen.
- * **Primaire dataverzameling:** Leerlingen ervaren de kloof tussen de weerbarstige werkelijkheid en een gestileerde dataset.
- * **De papieren atlas:** Ruimtelijk overzicht creëren zonder de tussenkomst van sturende algoritmen.



De subjectiviteit van data in GIS

- * GIS is de brug waar fysieke waarnemingen digitale modellen worden.
- * Leerlingen ervaren direct de macht van de maker.
- * Door parameters te verschuiven verandert de boodschap: bijvoorbeeld hoe donkere kleuren een gebied onterecht als 'probleemregio' of 'achterstandswijk' framen.



A photograph of two young men in a suburban neighborhood. One student is kneeling on a brick path, writing on a clipboard. The other student is standing next to him, holding a clipboard and a handheld anemometer, looking towards a tree. The background shows a row of brick houses and green trees under a bright, sunny sky.

De terugkeer naar de echte wereld

We moeten niet toetsen wat een AI ook kan; we moeten toetsen hoe een leerling informatie betekenis geeft in de realiteit. De focus van grote onderzoeken verschuift noodzakelijkerwijs naar:

- Eigen dataverzameling in de fysieke wereld.
- Analooog veldwerk en fysieke observaties.
- Het afnemen van enquêtes en interviews.
- Het zelf organiseren, ontwerpen en analyseren van de verzamelde primaire data.

AI als kritische Socratische tutor

Verbieden vergroot ongelijkheid; we kiezen voor intellectuele transparantie.

- **Socratische feedback (ChatGPT):** Chatbots die geen antwoorden geven, maar gerichte vragen stellen om eigen redeneringen aan te scherpen.
- **Bronanalyse met NotebookLM:** Minimaliseert hallucinaties en laat leerlingen de betrouwbaarheid van actoren analyseren.
- **Bias-herkenning:** AI expliciet vragen: "Vanuit welk perspectief is dit geschreven? Welke belangen worden impliciet als 'rationeel' gepresenteerd?"

Waarom denk je dat deze actor deze data heeft gekozen? Welk bewijs ondersteunt dit argument? Is er een alternatieve verklaring mogelijk?

Aardrijkskunde is het fundament van digitale geletterdheid

Als digitale geletterdheid wordt beperkt tot tools en techniek, blijft zij oppervlakkig.

Als zij wordt verbonden met wereldbeelden, machtsverhoudingen en ruimtelijke realiteit, wordt zij betekenisvol. Wij behouden de regie door het vak, het kritisch denken en de echte wereld centraal te blijven stellen.





Aan de slag met Pluk de data!



Sharon Calor en Marjolein van Dekken

26 maart 2026

Lerarendag digitale en AI-geletterdheid

s.m.calor@hva.nl

m.van.dekken@hva.nl

Waarom?

- Aanleiding
 - Data en digitale geletterdheid steeds prominenter in maatschappij en vakgebieden
 - Hoe leerlingen de juiste vaardigheden meegeven?
- Vaardigheden
 - Taken door computers kunnen laten uitvoeren: ***Computational Thinking***
 - Bestaande aanbod...?
- SIA project 'Pluk de data!'
 - Ontwikkelt lessen voor effectief onderwijs in Computational Thinking binnen de context van bestaande schoolvakken in het voortgezet onderwijs.



Pluk de data!

Disciplinaire Problemen Oplossen met Computational Thinking in het Voortgezet Onderwijs



Sharon Calor (Wi)
projectleider



Marjolein van Dekken (Gs)



Martijn Koek (Ne)



Marco Kragten (Bio)



Anders Bouwer



Albert Logtenberg (Gs)



Dorrith Pennink (Na)



Josefien Sweep (Ne)



Jasper Dukers (UvA)



Bert Bredeweg
projectleider

Hogeschool van Amsterdam

CT = onderdeel van Digitale Geletterdheid

- **ICT-basisvaardigheden**

Computer bediening (mogelijkheden en beperkingen digitale technologie)

- **Informatievaardigheid**

(Onderzoeks-) proces om systematisch, effectief en efficiënt digitale informatie te zoeken, vinden en delen

- **Mediawijsheid**

Kennis, vaardigheden en mentaliteit om bewust, kritisch en actief om te gaan met digitale media

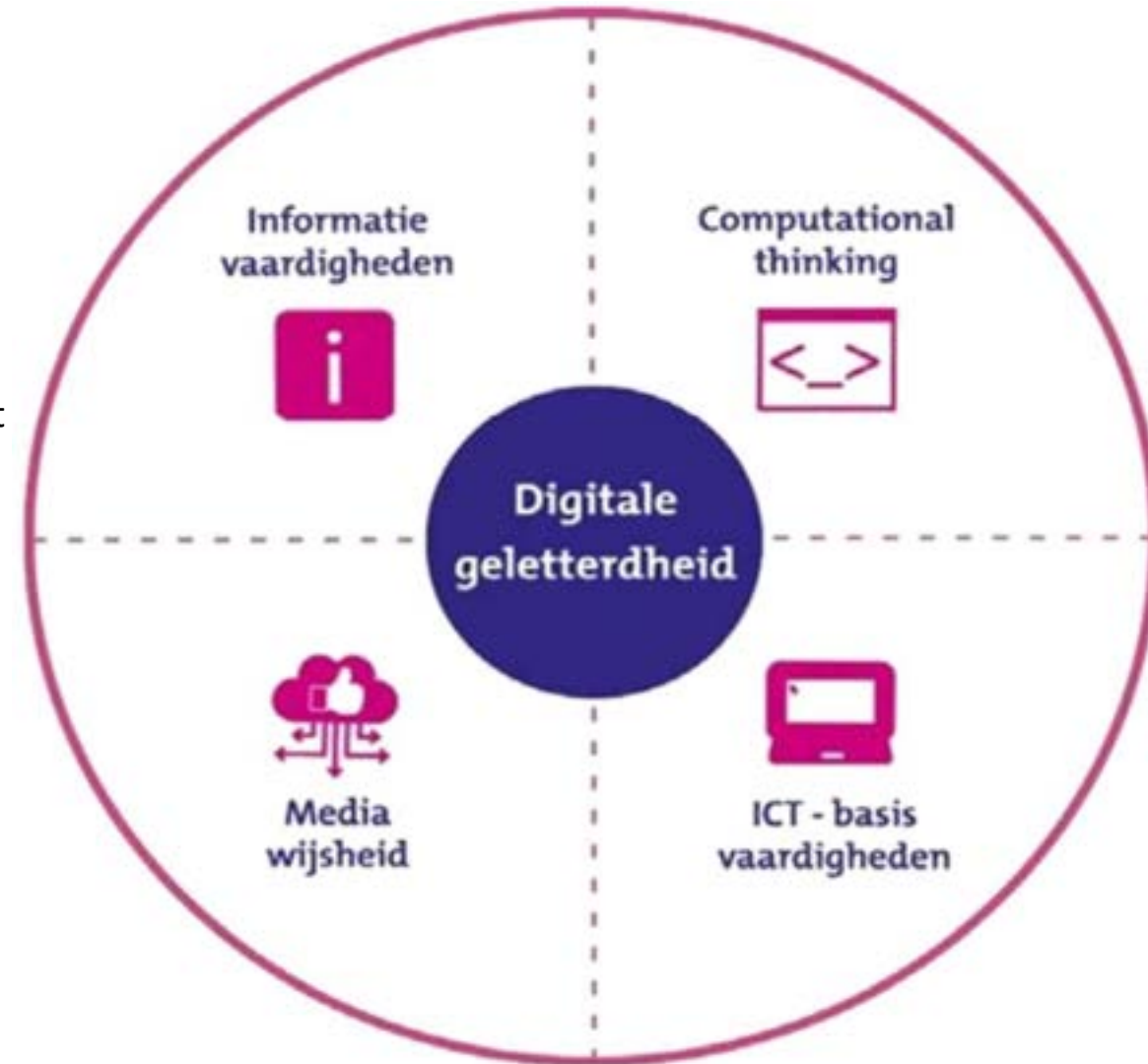
- **Computational Thinking**

Zie slide 6

Definitieve
conceptkerndoelen
digitale geletterdheid

Juli 2025
Inclusief toelichtingsdocument

Computationele denkstrategieën Strategieën waarbij werkwijzen en concepten uit de informatica gebruikt worden om problemen op te lossen of taken uit te voeren



Domein Ontwerpen en Maken



**Definitieve
conceptkerndoelen
digitale
geletterdheid**

Juli 2025



“Oplossen van een probleem of uitvoeren van een taak in een ander vak met behulp van computationele denkstrategieën.”

SLO, 2025

Computational Thinking

“een denkproces om problemen te formuleren en oplossingen te beschrijven, zódanig dat die met behulp van een computer kunnen worden uitgevoerd”

(Barendsen & Bruggink, 2019, naar Wing 2006)

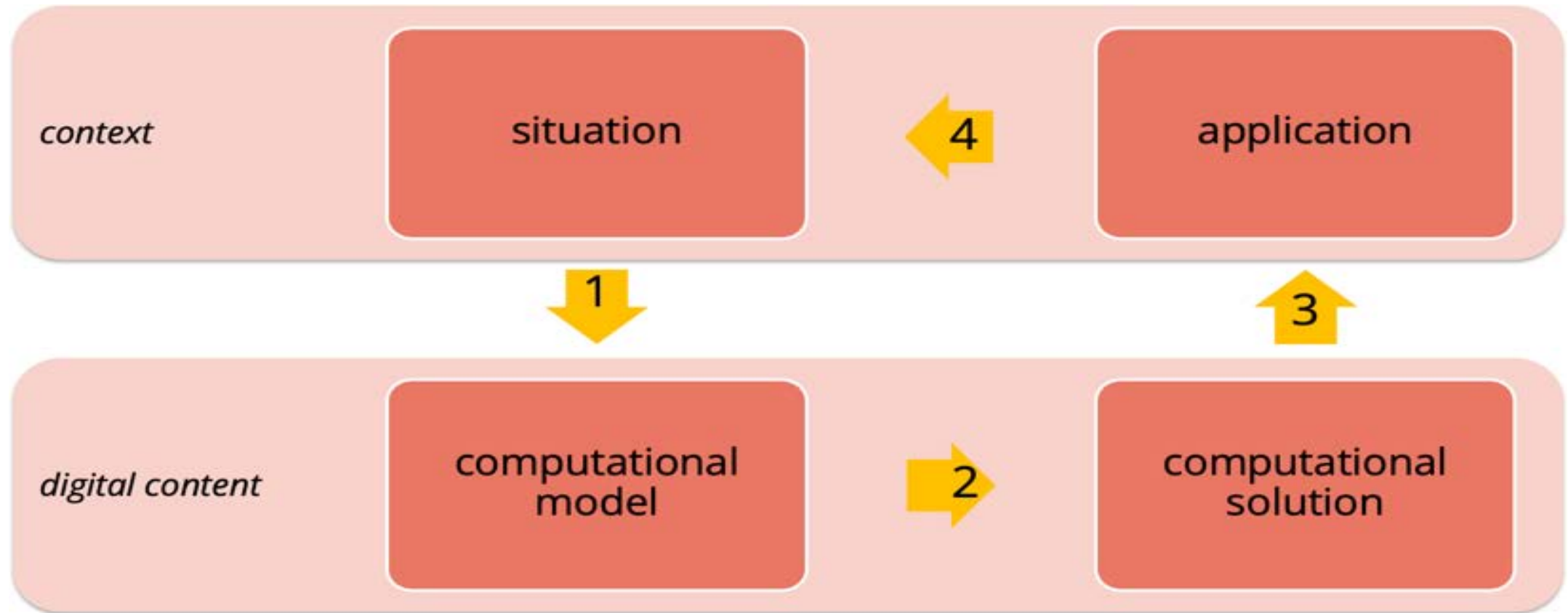
Aan de ene kant bestaat Computational Thinking uit het **kunnen ontwerpen van applicaties** die computers in staat stellen taken voor ons uit te voeren en anderzijds uit **de vaardigheden waarmee we de wereld kunnen verklaren en interpreteren in termen van informatieprocessen.**

(Denning & Tedre, 2021)

Waarom CT integreren in bestaande vakken?

- In het curriculum van het PO en VO worden CT-vaardigheden vaak aangeleerd in aparte programmeervakken. Zonder specifieke instructies worden CT-vaardigheden niet automatisch overgedragen aan andere vakken wanneer ze worden ontwikkeld in een aparte programmeercursus (Salomon & Perkins, 1989).
- Integratie van CT in bestaande vakken kan van grote meerwaarde zijn omdat CT in de beroepspraktijk vaak wordt toegepast in de context van een bepaald domein (vak).

Computational Thinking Process

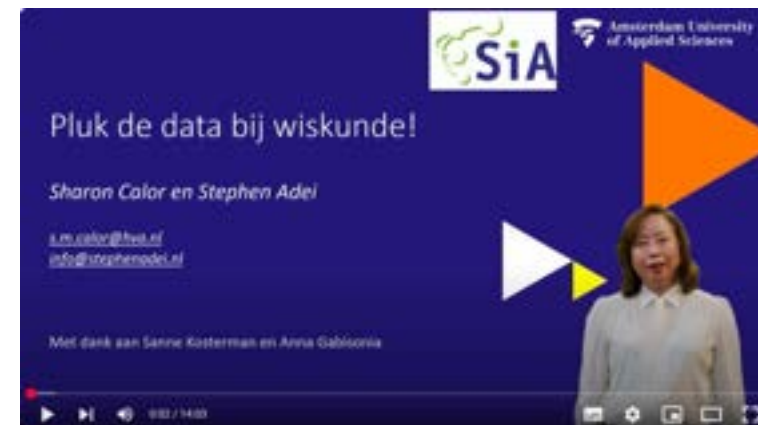


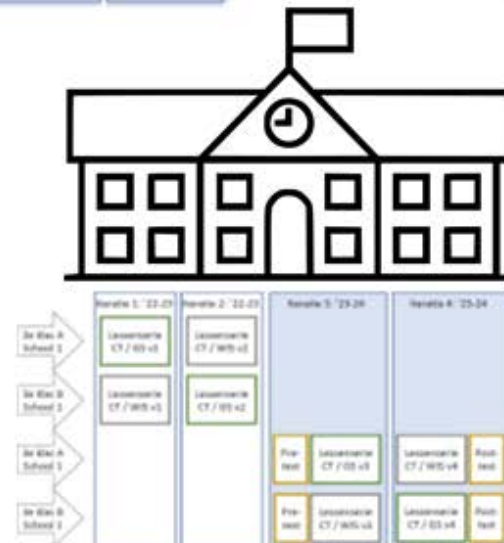
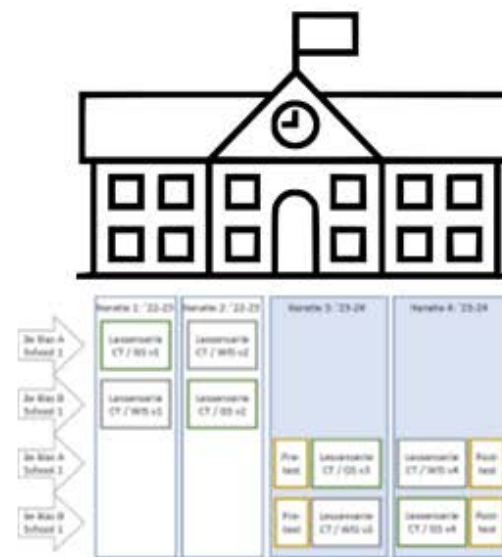
Onderzoeksvraag

Welke leerdoelen en evaluatievorm, didactiek, en technologie dragen ertoe bij dat leerlingen in het voortgezet onderwijs *Computational Thinking* leren inzetten om vakinhoudelijke problemen bij vakken (gs, bio, wi, ned, nat) op te lossen?



Co-design met leraren lessen ontworpen





Vakken:

- Geschiedenis
- Nederlands
- Wiskunde
- Natuurkunde
- Biologie

Totaal per jaar:
5 scholen
10 klassen
250 leerlingen
60 lesuren

‘Ik zie, ik zie wat jij niet ziet’

*Werkende vrouwen in historische datasets
zichtbaar maken mbv computational thinking in
de geschiedenisles*



Marjolein van Dekken / Albert Logtenberg

Sylke de Greef / Mariëm Mohamed / Bryan Drost

Hoe integreer je Computational Thinking in de geschiedenisles?

- *CT en historisch denken*
- *Het lesontwerp; onzichtbare vrouwen*
- *Leeruitkomsten volgens HAVO 2 leerlingen*



Foto van [Evan Dennis](#) on [Unsplash](#)

Historisch Bewijs en 'Pluk de Data'

- In historische datasets en -onderzoek ontbreken veel data.
- Daardoor onvolledig en *biased* beeld van verleden.
- Informatie kan ook bewust verkeerd of onvolledig zijn verstrekt

=> Welke informatie ontbreekt? Hoe kunnen we dan toch antwoorden vinden op historische vragen?

Lijmen

Ik had drie beestjes,
drie beestjes van steen.
Een vogeltje,
Een veulentje,
Een varkentje.

Ze zijn gevallen.
Ze braken stuk.
Ik heb ze gelijmd.
't is bijna gelukt.

Ik heb drie beestjes,
drie beestjes van steen.
Een volentje,
Een veukentje,
Een vargeltje

Joke van Leeuwen
Uit: Ozo heppie en andere versjes
Amsterdam: Querido, 2000

Lesontwerp HAVO 2:

Hoe krijg je vrouwen zichtbaar in historische data?

Hoe kun je een computer inzetten om data zichtbaar te krijgen?

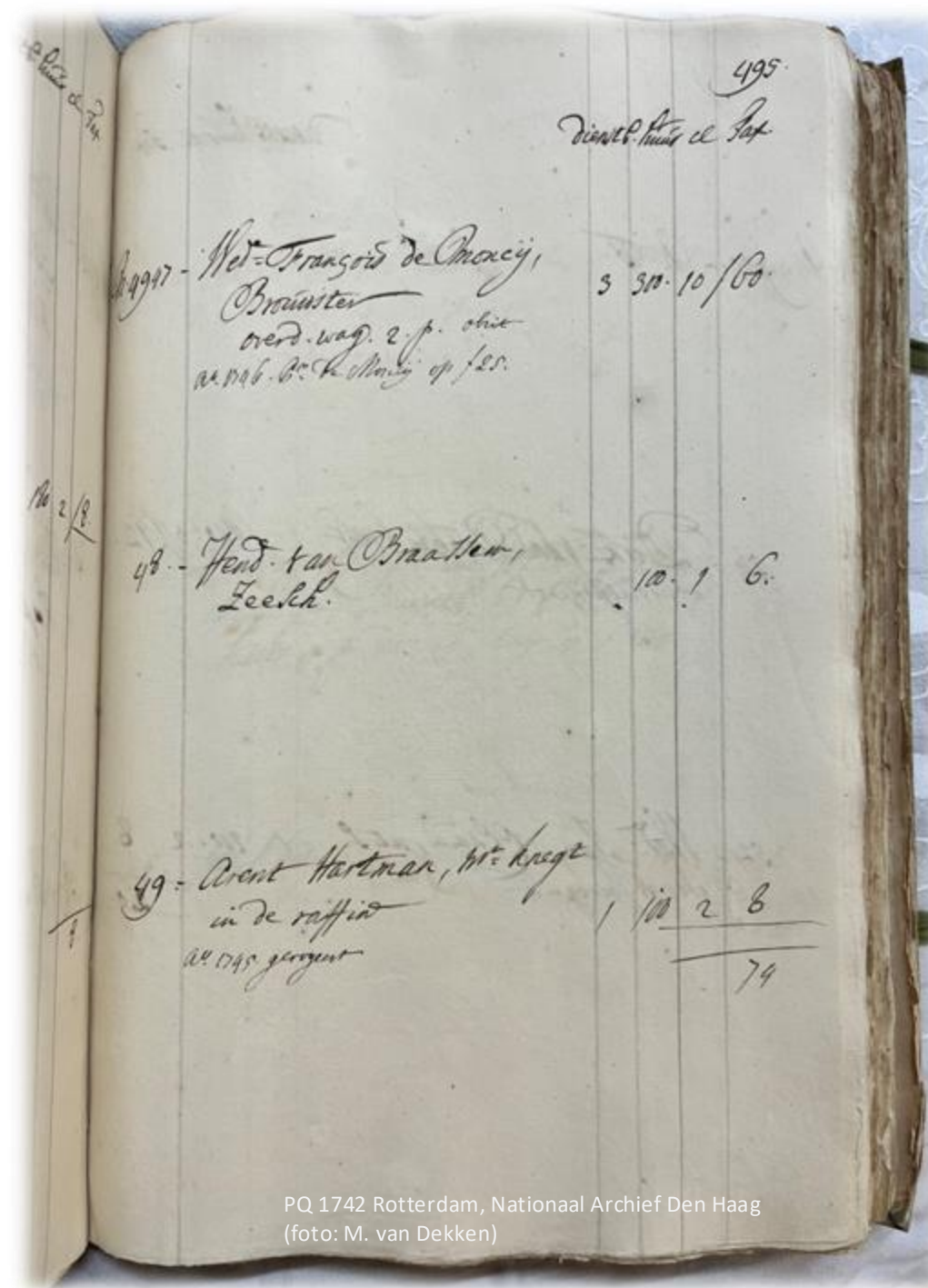
- Instap: *gender datakloof*
- Voorbeeld: vrouwen zoeken in Amsterdamse *straatnamen* met behulp van de computer
- Hele taak: filters toepassen op een *dataset met gegevens uit de 18^e eeuw.*



De haringkoopvrouw, Gabriël Metsu ca. 1661 - ca. 1662.
Rijksmuseum Amsterdam

Dataset

- Personele Quotisie Rotterdam 1742
- Adressen, namen, beroepen, dienstboden, belastingcategorie etc. (> 6900 records) waarvan 3184 met gegevens van bewoners



Vraag vooraf

Tegenwoordig heeft bijna 80 procent (77,1) van de vrouwen in Nederland betaald werk. Hoeveel procent van de vrouwen hadden betaald werk in de 17de en 18de eeuw, denk je?

A

10%

30%

B

C

60%

80%

D

Hoeveel vrouwen zichtbaar?

	STRAAT	VOORNAAM	ACHTERNAAM	Man/Vrouw ?	BEROEP 1	BEROEP 2	DB	HUUR
1	Gasthuissteeg	jan	lugtenburg		metselaar	kousenwinkel		325
2	Gasthuissteeg	clementia	swanenburg		rentenierster		1	180
3	Goudse weg zuidzij	simon	sonneblom		loodwitmaker	delftse schipper	4	650
4	Goudsewagenstraat	jan	schaap		lakenwinkel	kleermaker	1	400
5	Goudsewagenstraat	geertrui	van 't hof		binnenmoeder van het oude vrouwenhuis			
6	Groenendael	jan	schoon		bootsman van de admiraliteit	koffiewinkel	1	400
7	Het Hang	arnoldus	van gulik		bredase schipper	noodhulp van het waagwegen		200
8	Het Hang	pieter	landsmeter		afslager van de vis	theewinkel		120
9	Het Hang	jacob	voorhoeven		commissaris van het Gentse veer	katoenwinkel	2	450
10	Het Hang	christiaan	de reus		schoolmeester	koffie en theewinkel	2	400
	Fragment uit lijst met namen en beroepen							

2 vrouwen of 5?

Hoeveel vrouwen zichtbaar?

	STRAAT	VOORNAAM	ACHTERNAAM	Man/Vrouw?	BEROEP 1	BEROEP 2	DB	HUUR
1	Gasthuissteeg	jan	lugtenburg		metselaar	kousenwinkel		325
2	Gasthuissteeg	clementia	swanenburg		rentenierster		1	180
3	Goudse weg zuidzij	simon	sonneblom		loodwitmaker	delftse schipper	4	650
4	Goudsewagenstraat	jan	schaap		lakenwinkel	kleermaker	1	400
5	Goudsewagenstraat	geertrui	van 't hof		binnenmoeder van het oude vrouwenhuis			
6	Groenendael	jan	schoon		bootsman van de admiraliteit	koffiewinkel	1	400
7	Het Hang	arnoldus	van gulik		bredase schipper	noodhulp van het waagwegen		200
8	Het Hang	pieter	landsmeter		afslager van de vis	theewinkel		120
9	Het Hang	jacob	voorhoeven		commissaris van het Gentse veer	katoenwinkel	2	450
10	Het Hang	christiaan	de reus		schoolmeester	koffie en theewinkel	2	400
	Fragment uit lijst met namen en beroepen							

boven
h. 2952. Lieve Straat, rent
1 10 1/6

Prince Straat 0.24

53. - H. T.

56 Floris van Bourselle, juwel.
& Egypte Rhyss 1 174. 5 18.

- Hend. Willenk, refk.

R. F.

Hoe kun je een computer inzetten om de **hele lijst** met gegevens te controleren?

Stappenplan

Hoofden van huishoudens => meest mannen

Hoe nu werkende vrouwen te vinden? => zoeken naar dubbele beroepen die niet te combineren zijn.

3 soorten combinaties:

1. Beroepen die niet met elkaar zijn te combineren (bv. Smederij - Kruidenierswinkel)
2. Beroepen die in theorie zijn te combineren maar in de praktijk niet handig zijn (bv. Timmerman – Koffie & theeverkoper)
3. Beroepen die goed met elkaar zijn te combineren (bv. Juwelier – Zilversmid).

Hulpmiddel

- Leerlingen kunnen filters toepassen in de database
- Helpt leerlingen stappen te bedenken en uit te voeren en resultaat te zien
- Doelen:
 - de zichtbare vrouwen eruit filteren
 - een beknopte lijst krijgen met interessante combinaties van beroepen (want mogelijk onzichtbare vrouw)

kolomnamen om deze weer te geven / te verbergen

	Titel	Voornaam	Tussenv	Achternaam	Beroep 1	Beroep 2	Beroep 3	Beroep 4	Beroep 5
--	-------	----------	---------	------------	----------	----------	----------	----------	----------

Criteria Woorde

Beroep 2 Bevat

er toevoegen

1 tot 25 worden weergegeven uit een totaal van 149 rijen (een totaal van 2,912 rijen filteren)

25 rijen

Volledige naam	Titel	Beroep 1
abraham blom		stalmeester
abraham hovendael		kerkend[â€]r
adolf visscher	meester	raad in de vroedschap
adriaan hartogh		comenij
adriaan prins	meester	raad en vroedschap
adriaan schadee		notaris
adriaan van bergen		glazenmaker
adrianus van willege		kruidenier
albert blomendael		opziener van de zoutkeet
alexander hussenson		wijnverkoper
alexander walrave		bidder
andries verkoop		kaarsenmaker
anthony buurt		pachter
anthony huijs		glazenkoper
arij van der parre		schipper op 't admiraliteitsjacht
en van haelften		pruikmaker
oldus van gulik		bredase schipper
van der wal	weduwe	huurder van het jagt

Uitgebreid zoeken

×

Titel

▼

gelijk aan

▼

vrouw van

▼

Titel

▼

gelijk aan

▼

vrouwe van ameijde

▼

Titel

▼

gelijk aan

▼

weduwe

▼

×

Beroep 1

▼

Niet leeg

▼

Beroep 2

▼

Niet leeg

▼

Filter toevoegen

Beroep 1

▼

gelijk aan

▼

rentenierster

▼

Filter toevoegen

OF

EN

Leeruitkomsten

- *21 leerlingen Havo 2*
- *Kennistoets van 0.47 naar 2.14 (0 -3)*
- *Learnerreports*

Tegenwoordig heeft bijna 80 procent (77,1) van de vrouwen in Nederland betaald werk. Hoeveel procent van de vrouwen hadden betaald werk in de 17de en 18de eeuw, denk je?

A

10%

30%

B

C

60%

80%

D

Door deze les heb ik geleerd *dat...* (N=21)

- *Over zichtbaarheid vrouwen en genderdatakloof (13)*
- *CT (3)*
- *Straatnamen (2)*
- *Misconcept (1)*
- *Historisch denken (1)*

Vrouwen meestal in de schaduw staan van mannen, dat de meeste dingen voor de mannen zijn gemaakt & hoe je de vrouwen ergens uit kan filteren.

Het filteren van verschillende dingen makkelijker kan zijn dan één voor één zoeken.



Zelfportret Judith Leyster, ca. 1630.
National Gallery of Art, Washington.

Door deze les heb ik geleerd *hoe...* (N=21)

- *Te werken met het hulpmiddel en filteren (14)*
- *Over zichtbaarheid vrouwen*
- *Straatnamen (2)*

Ik vrouwennamen of beroepen kan filteren om ze makkelijker te vinden in rijtjes door beroepen en namen te gebruiken.



Herberg met waardin die uit drankorgel tapt. Anonim, 18^e eeuw.
Vlaardings museum inv. Nr. S0373

Wat ik interessant vind aan deze lessen is....

- *Gender datakloof/Zichtbaarheid (6)*
- *Werken met het hulpmiddel (4)*
- *Meerdere/andere perspectieven (3)*
- *Relatie heden (1)*

Het feit dat je leert over iets wat vroeger en nu eigenlijk nog steeds gebeurt.

Het filteren omdat ik het nooit eerder heb gedaan.

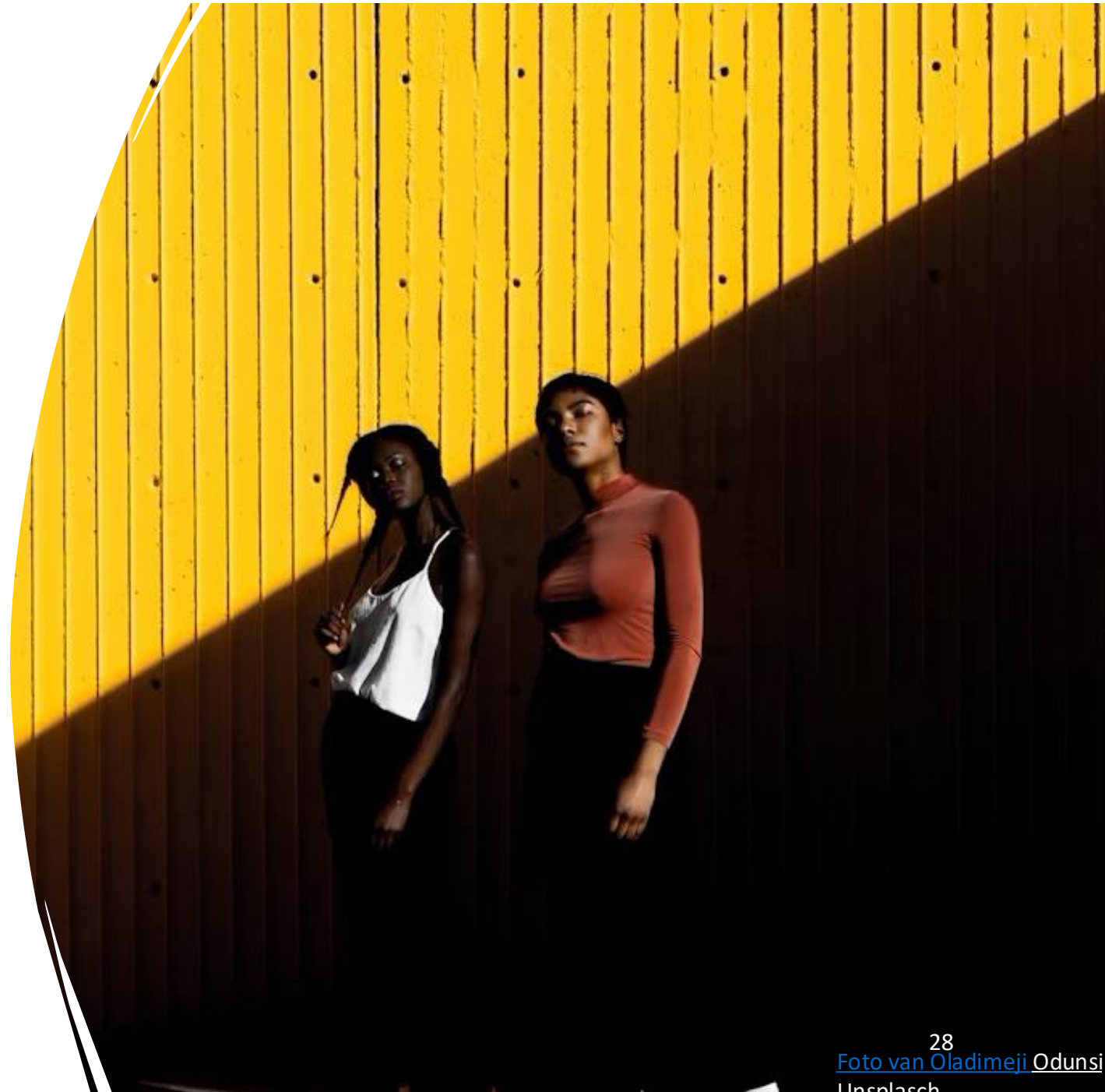
Dat het niet over een ding gaat je leert eigenlijk heel veel dingen in één.

Dat mannen meer credits krijgen dan wat vrouwen doen, bijvoorbeeld in de geschiedenis.



CONCLUSIE

- *Co-creatie met historicus, docenten, vakdidacticus en ICT-specialist.*
- *Leerlingen en docenten vinden het een uitdagende les.*
- *Betekenisvolle omgang met CT, het schoolvak en data.*



Probeer het zelf uit!



<https://www.hva.nl/onderzoeksresultaten/2025/6/computational-thinking-pluk-de-data>



Hogeschool van Amsterdam

Bedankt!

s.m.calor@hva.nl

m.van.dekken@hva.nl



Lerarendag Digitale Geletterdheid

Leren met en over media

Saskia de Vries &
Dominique Noordhuis

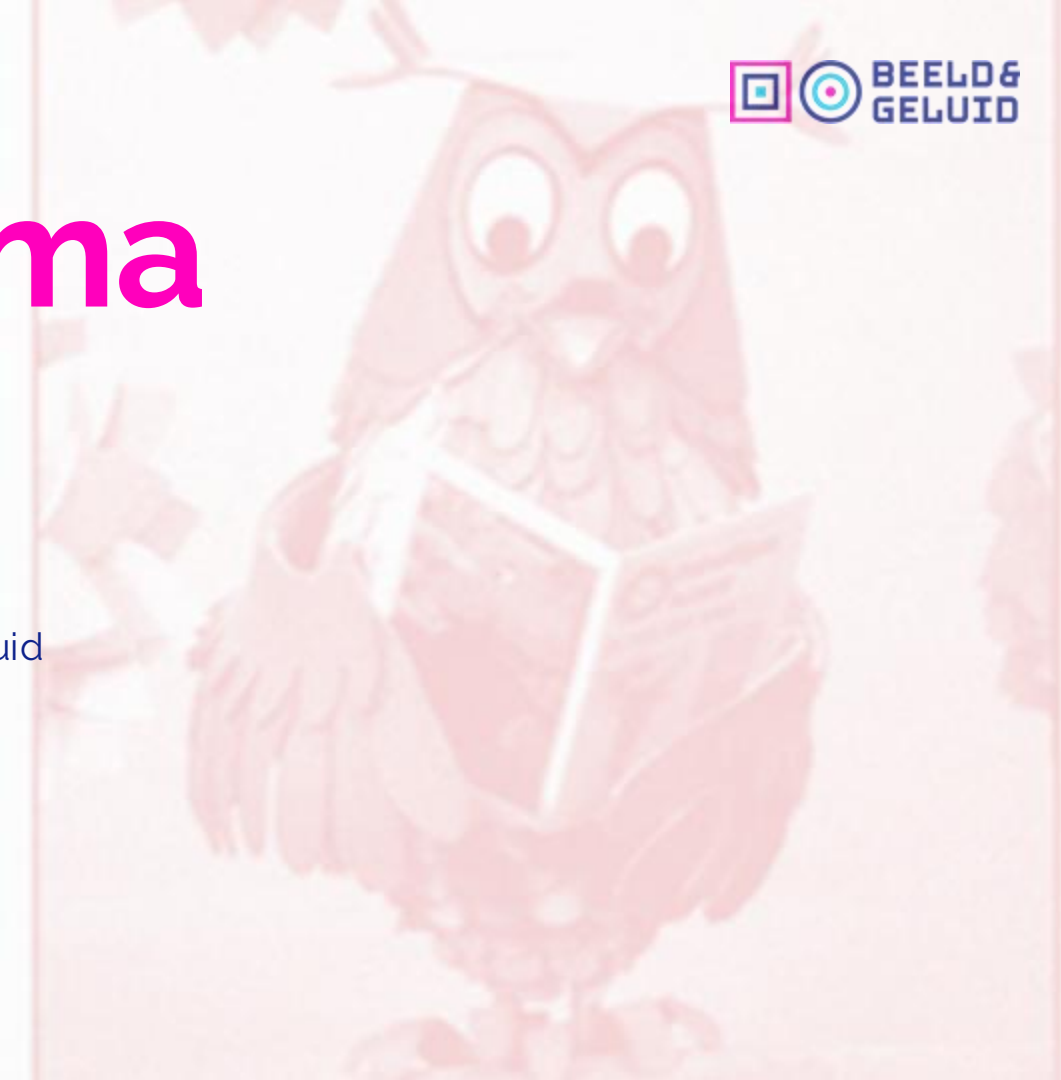






Programma

- Welkom
- Leren over media
- Leren met media
- Zelf aan de slag met Beeld & Geluid





Vraag



De regering heeft een advies gegeven over slim smartphone-gebruik. Wat is dit advies?

A

Kinderen mogen pas op social media als ze 18 zijn.

B

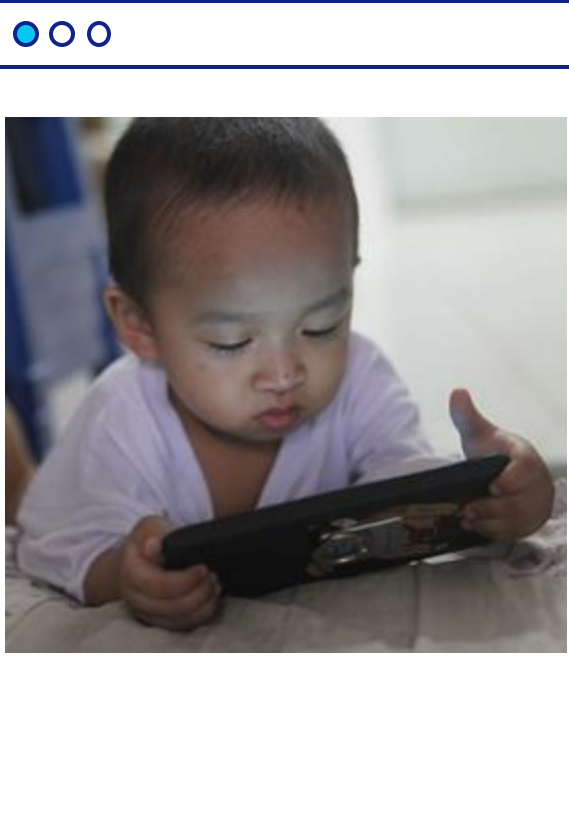
Geef kinderen zo jong mogelijk een smartphone, zodat ze het snel leren.

C

Een smartphone vanaf 12 jaar en meedoen op social media vanaf 15 jaar

D

Er is geen advies, ouders mogen zelf bepalen wat ze doen.



Vraag



De regering heeft een advies gegeven over slim smartphone-gebruik. Wat is dit advies?

A

Kinderen mogen pas op social media als ze 18 zijn.

B

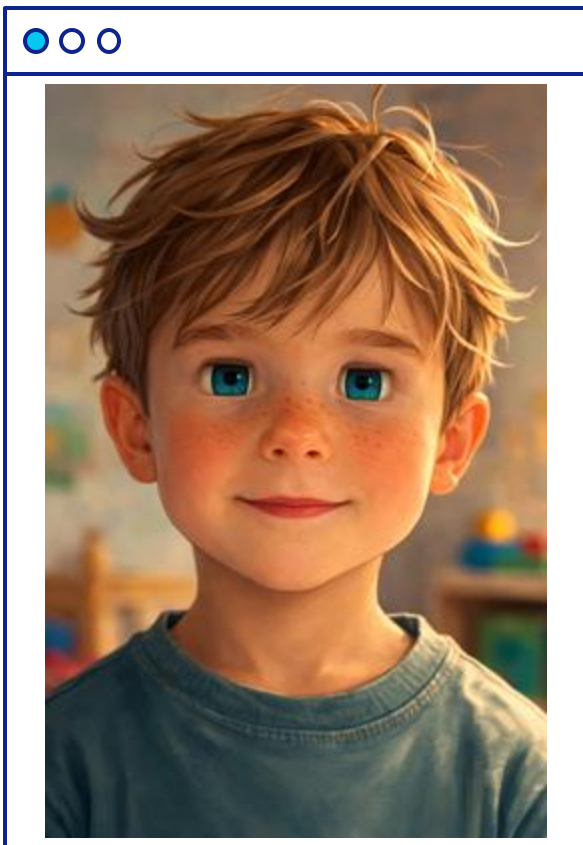
Geef kinderen zo jong mogelijk een smartphone, zodat ze het snel leren.

C

Een smartphone vanaf 12 jaar en meedoen op social media vanaf 15 jaar

D

Er is geen advies, ouders mogen zelf bepalen wat ze doen.



Vraag



Hoeveel minuten schermtijd is gezond voor kinderen van 8 tot 12 jaar?

A

30 min

B

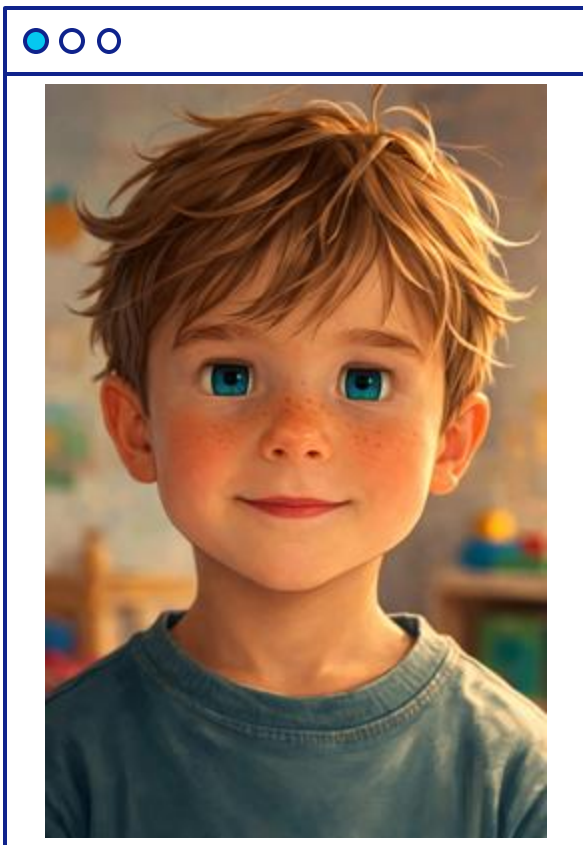
1-2 uur

C

4 uur

D

zolang je wilt



Vraag



Hoeveel minuten schermtijd is gezond voor kinderen van 8 tot 12 jaar?

A

30 min

B

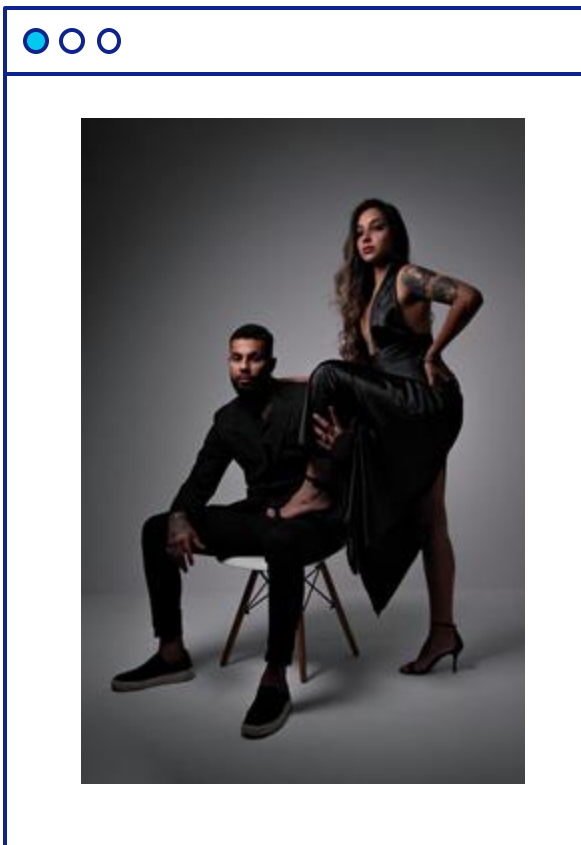
1-2 uur

C

4 uur

D

zolang je wilt



Vraag



Wat betekent modeling bij ouders en schermgebruik?

A

Dat ouders hun kinderen alles laten doen wat ze zelf doen

B

Dat kinderen leren door te kijken naar hoe hun ouders omgaan met schermgebruik

C

Dat ouders alleen maar regels geven zonder zelf iets te laten zien

D

Dat kinderen helemaal zelf mogen bepalen hoe ze schermen gebruiken



Vraag



Wat betekent modeling bij ouders en schermgebruik?

A

Dat ouders hun kinderen alles laten doen wat ze zelf doen

B

Dat kinderen leren door te kijken naar hoe hun ouders omgaan met schermgebruik

C

Dat ouders alleen maar regels geven zonder zelf iets te laten zien

D

Dat kinderen helemaal zelf mogen bepalen hoe ze schermen gebruiken

Leren over media

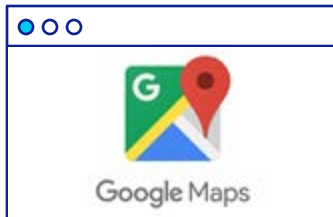
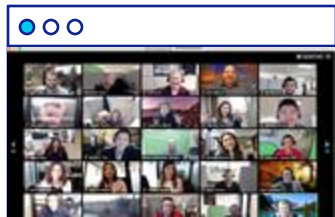
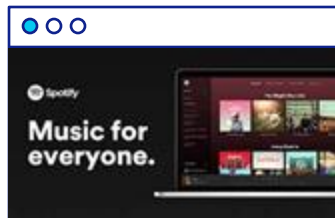
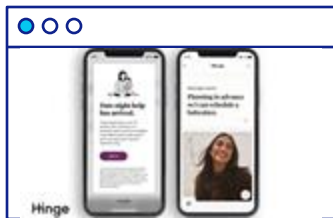
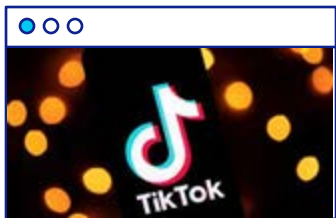
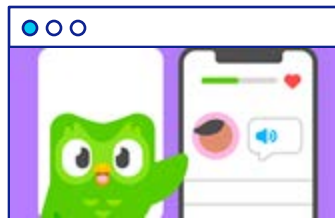
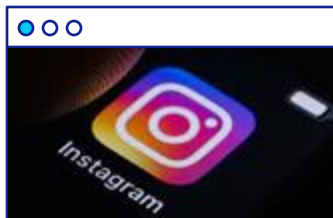


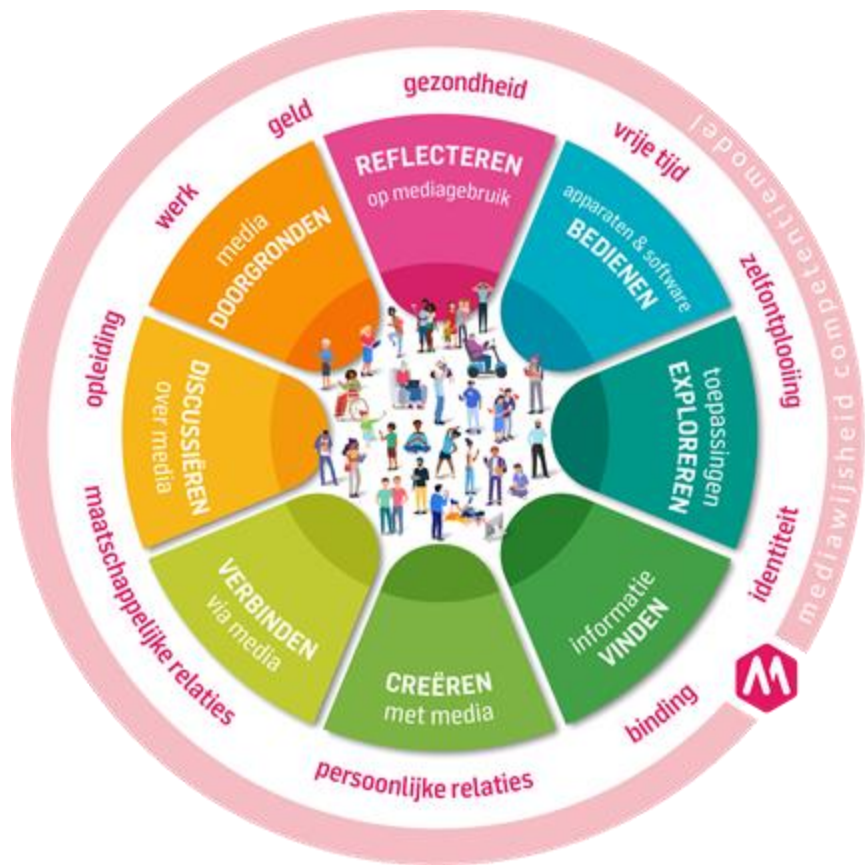


Leven in Media

"We leven niet met media, maar *in* media.
Media is voor ons als wat water is voor vissen."

Mark Deuze, Hoogleraar Mediastudies UvA





Mediawijsheid

De verzameling competenties die je nodig hebt om je bewust, kritisch en actief te kunnen bewegen in de mediasamenleving.

8,1

De gemiddelde
leeftijd voor de
eerste smartphone

5%

van 5-jarigen heeft
een eigen smartphone

10

Digitale Puberteit

13

Leeftijdsgrens
Sociale Media

ONZE MEDIAWORKSHOPS

Ontdek ons aanbod voor jou en jouw
leerlingen of studenten, van primair tot hoger
onderwijs



→ Primair onderwijs



→ Voortgezet onderwijs



→ Middelbaar
beroepsonderwijs



→ Hoger
wetenschappelijk
onderwijs

Leren over media



TRAININGEN VOOR LEERKRACHTEN EN DOCENTEN

Beeld & Geluid Onderwijs is er ook voor leerkrachten en docenten!

GEEF FEEDBACK

Help jij GLITCH
een plek in de
wereld van media
te vinden?



Leren mét media



Transcendent denken

'Al ons leren en denken wordt gedreven door emotie.

Alles.

Emoties kunnen over ideeën gaan,
over ingewikkelde dilemma's,
of emoties kunnen gewoon reactief zijn.

Waar je een emotie bij voelt, is waar je over nadenkt.
En waar je over nadenkt, daar kun je over leren.'

Mary Helen Immordina-Yang
Neurowetenschapper
[Bron: De Correspondent](#)

Media in je les?

Zet je leerlingen "aan" met
beeldengeluidopschool.nl

**175.000
programma'
s
beschikbaar**

- Gratis voor het onderwijs
- actueel & historisch
- elke dag nieuws instroom
- blijft altijd online staan
- geen reclame
- zelf fragmenten op maat maken
- Mediafragmentenlijsten per vak op maat



Meld je gratis aan!



Media in de klas

- Voorkennis activeren
- Uitleg geven
- Overzicht geven
- Historisch denken en redeneren
- Tijdgeest of sentiment
- Actualiteit gekoppeld aan een historisch moment
- Kennisverwerving
- Kennisverwerking
- Discussiester
- Gevoelig onderwerp ondersteunen
- Tussendoortje



Digitale voetafdruk

NPO Klokhuis 2021
(1.17min)



Mentale schade van
sociale media

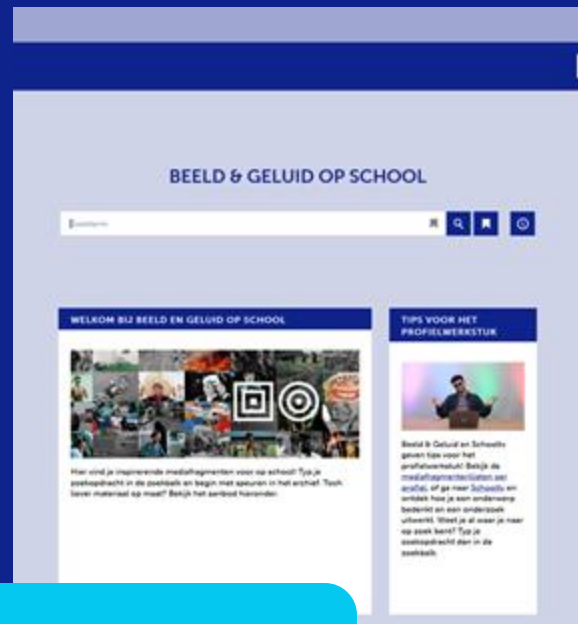
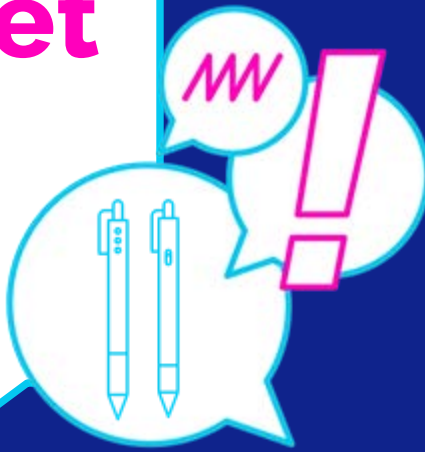
NOS online kort
(2.36)

Hoe slim word je
beïnvloed op sociale
media?

bron: isditechtzo.nl
20 januari 2026



Ontwerp jouw les met Beeld & Geluid



Zelf aan de slag met...
beeldengeluidopschool.nl

Kies een onderwerp/serie

dikke data show

MIJN MATERIAAL DOMINIQUE

Een meetinstrument dat de hele dag je stappen telt, je wandelroutes onthoudt of checkt hoelang je slaapt. Wat doen die data met jou? Jard Struik onderzoekt sporthorloges en fitness trackers. Hoe focussen op cijfertjes, scores en grafieken? Jard Struik onderzoekt sporthorloges en fitness trac ...

De dikke data show Nooit meer stiekem
12-12-2021 | OMROEP: VPRO

Jard Struik onderzoekt hoe en waarom kinderen steeds vaker via apps en trackers door hun ouders in de gaten worden gehouden. En wordt de wereld er nou echt een stuk veiliger van? Hoe zit het eigenlijk met je privacy, mogen je ou ...

De dikke data show TikTok
03-01-2021 | OMROEP: VPRO

Wie bepaalt of jij viral gaat op TikTok? Jard Struik ontdekt met mediawetenschapper Jeroen de Vos wat een algoritme is en hoe het werkt. Hij plaatst welke filmpjes jij ziet, wat ... is eigenlijk de keerzijde van deze onzichtbare regelaar? Hij checkt samen met succesvolle en be ...

De dikke data show Sociale media tijdens oorlog
12-01-2021 | OMROEP: VPRO

Quinty komt steeds vaker op haar tijdlijn video's en foto's tegen van oorlogen. Door social media lijkt het wel of we allemaal de oorlog in onze broekzak hebben. Wat doet het met je als je de hele dag een oorlog kunt volgen? En hoe moet je daar mee omgaan? In een oorlog s ...

De dikke data show Help mijn ouders hebben een smartphone
03-01-2021 | OMROEP: VPRO

Herken jij dat ook? Ouders die de hele dag maar op die telefoon zitten. En maar swipen en maar appen. Dit kan toch niet goed zijn? Quinty gaat onderzoeken wat al die schermtijd met ons brein doet en of we niet samen een oplossing kunnen bedenken zodat die ouders wat minde ...

Wanneer je een onderwerp bedacht hebt, zoek je passend materiaal in de collectie op **trefwoord** of **serie**

Zoek het dilemma

Wat wordt de focus van je les? Probeer dat in een fragment te vangen.



[De Dikke Datashow](#)

VPRO 2024
(2.08min)



[AI-love](#)

Human 2025
(2.18 min)

Zet de leerlingen aan

En hoe zit dat met de
smartphone bij jouw
ouders?

Hoe ben jij zelf met een
telefoon denk je?

Wat zouden jullie anders
doen als je ouders geen
telefoon hadden?

Wat vind je van je
ouders als ze met hun
telefoon bezig zijn?

**Met welke
vragen zet je de
leerlingen aan?**

...?

Bedenk een werkvorm

Schrijf een kort **verhaaltje** over ouders en telefoons.

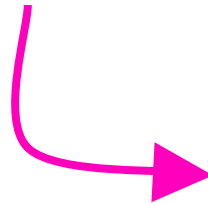
Maak een **fotostrip** over jouw gevoel.

Tijd voor een goed gesprek: **interview** je ouders over hun telefoongebruik.

Bereid een **toneelstukje** voor en speel deze voor de klas.

Maak een **actieplan** voor een dagje weg zonder telefoon, wat gaan jullie doen?

Bedenk een **challenge** voor je ouders

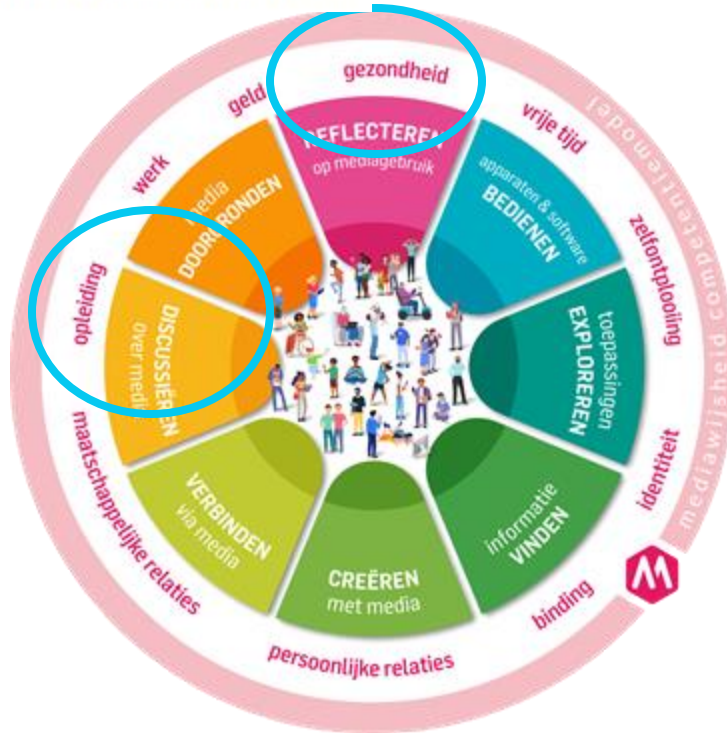


Kerdoelen, competenties & leerdoelen

Kerdoel 24

De leerling participeert in de gedigitaliseerde wereld.

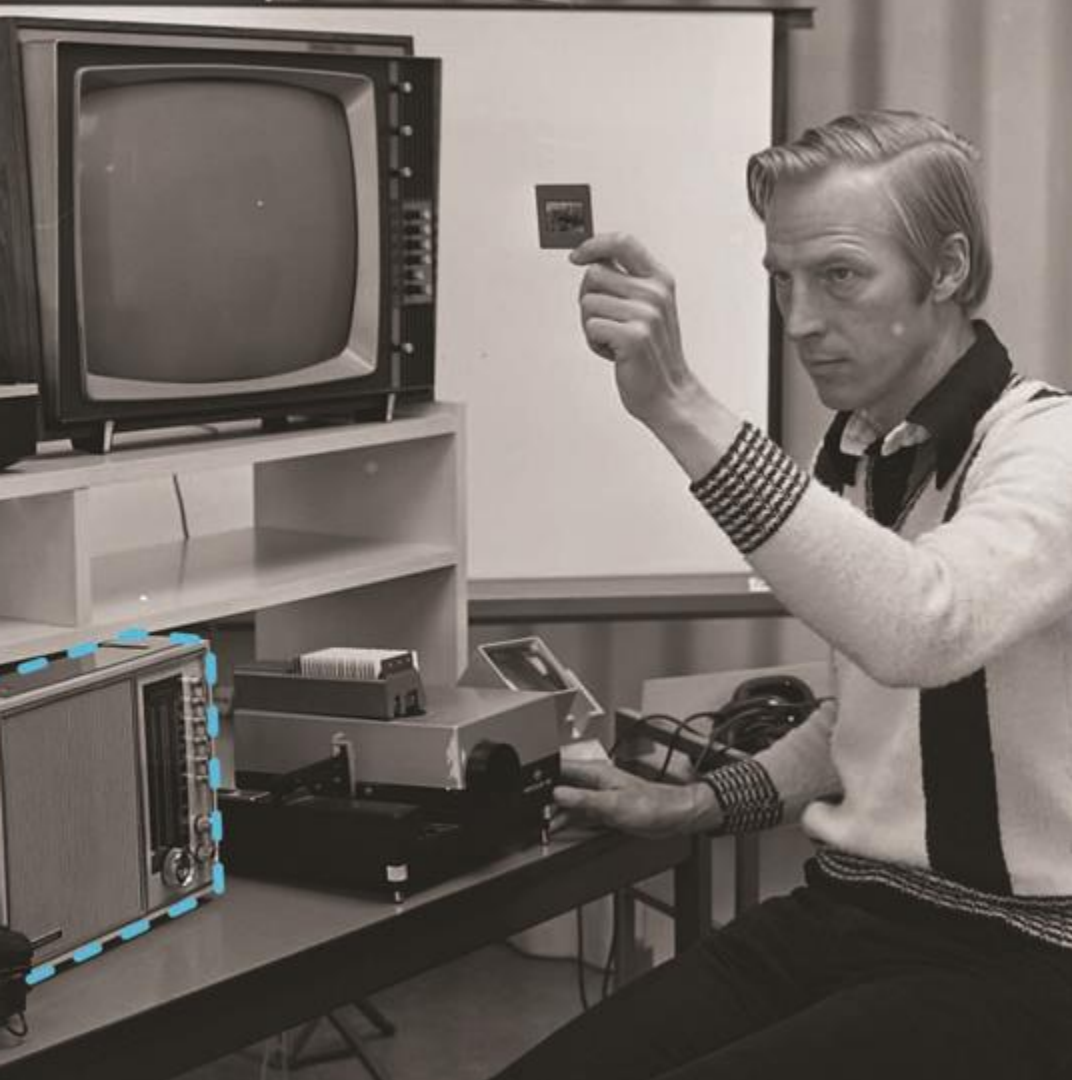
Kies waardevolle competenties uit het model



Werk concrete leerdoelen uit:

"Aan het einde van de lessen..."

- heeft de leerling kennis en begrip van de voorbeeldfunctie van ouders en inzicht in digitale balans;
- kunnen leerlingen het gesprek met elkaar en hun ouders aangaan over schermgebruik;
- kunnen de leerlingen zelf een interventie bedenken om schermtijd (van hun ouders) te verminderen.



**Aan de
slag!**



Blijf in contact:
dnoordhuis@beeldengeluid.nl
sdvries@beeldengeluid.nl



Meld je
aan voor gratis
digitaal
lesmateriaal