

Digital humaniora og ‘algoritmisk literacy’ – danskfaget i udvikling i en tid med sprogmodeller og kunstig intelligens

Tek i dansk 12 <https://tekforstaa.dk/arbejdspakke/teknologiforstaaelse-i-dansk/>

L I S E D I S S I N G M Ø L L E R



AI I GYMNASIER – OG ANDRE NYE DIGITALE METODER
TIL FAGFORNYELSE
AU 3.4 2025



VIDENSCENTER FOR DIGITAL
TEKNOLOGIFORSTÅELSE



Konturer af tek i dansk 12

Data i verden

Fase 1

- Fokus på en sociokulturel teknologi med stærke markeds kræfter og stor algoritmisk 'usynlighed' - sociale medier
- Grundlæggende indblik i dataprocesser
- Udvikling af viden om algoritmer gennem egne undersøgelser
- Algoritmisk literacy som metakognitiv strategi

'Livet med data'

Data som udtryk

Fase 2

- Finde/udpege data i 'virkeligheden' (human data)
- Indsamling af data og validitet/kritisk literacy
- Visualisering/repræsentation af data
- CT som grundkompetence

'Udtryk med data'

Data som aftryk

Fase 3

- Programmering
- AI og maskinlæring
- Lyrikgeneratorer
- Digital udtrykskraft
- Æstetiske oplevelser og erfaring gennem teknologi
- Computational literacy som udtrykskraft

"Aftryk med data"

<https://tinyurl.com/3mnsjm32>



**VIDENSCENTER FOR DIGITAL
TEKNOLOGIFORSTÅELSE**

Hvor blev AI af?

Kreativ skaben med AI
AI og magt - andres og egen

Data i verden

Fase 1

- Fokus på en sociokulturel teknologi med stærke markeds kræfter og stor algoritmisk 'usynlighed' - sociale medier
- Grundlæggende indblik i dataprocesser
- Udvikling af viden om algoritmer gennem egne undersøgelser
- Algoritmisk literacy som metakognitiv strategi

Kunstig intelligens
til maskinlæring
AI som profilering
Algoritmisk literacy

'Livet med data'

Datalogiske processer
Betydningen af datasæt
Bias, validitet og human data

Data som udtryk

Fase 2

- Finde/udpege data i 'virkeligheden' (human data)
- Indsamling af data og validitet/kritisk literacy
- Visualisering/repræsentation af data
- CT som grundkompetence

'Udtryk med data'

Data som aftryk

Fase 3

- Programmering
- AI og maskinlæring
- Lyrikgeneratorer
- Digital udtrykskraft
- Æstetiske oplevelser og erfaring gennem teknologi
- Computational literacy som udtrykskraft

"Aftryk med data"

<https://tinyurl.com/3mnsjm32>



VIDENSCENTER FOR DIGITAL
TEKNOLOGIFORSTÅELSE

5 forskellige diskurser i uv om AI i min UV

Snit i undervisningen på **Future Classroom teacher** og **Teknologiforståelse**. Inspireret af **5 diskurser om It** i *En designtilgang til teknologiforståelse* Iversen Dindler og Smith 2020 kap 2



#1



AI som værktøj

Her diskuteres AI ift. til at understøtte og forandre eksisterende fagligheder

Når en chatbot som SkoleGPT fx anvendes i værktøj til skriveprocesser i danskundervisningen.
Når man arbejder med sprog i prompt engineering (at designe virkningsfulde og målrettede prompts, osv.)
Når man bruger fremmedsprogs AI til samtaler på fremmedsproget

#2

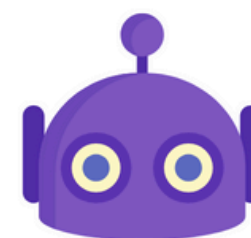


AI som omgivelse

Her diskuteres AI ift. at understøtte lærings og undervisnings-situationer

Når digitale teknologier som for eksempel billedgenerering, chatbots og stemmeAI stilles til rådighed som en udvidelse af læringsrummet, som et scenarie eller omgivelse for læring

#3



AI som fagfelt

Her diskuteres AI som nyt fagfelt- Teknologiforståelse

Når elever lærer om AI, chatbots og maskinlæring og henter viden fra et teknologifagligt domæne.
Hvad er det for en teknologi? Hvordan er den bygget op, og hvordan kan man arbejde med det enten gennem konkret kodning eller brug og analyse

#4



AI som forståelsesramme

Her diskuteres AI som katalysator for forandringer i samfundet

Når elever skal forholde sig kritisk til de forandringer, som kunstig intelligens har for livet i samfundet og det at være menneske.
Udforske hvor bruger vi AI og hvilke positive og negative effekter kan der være ved AI - og hvilke etiske udfordringer

#5



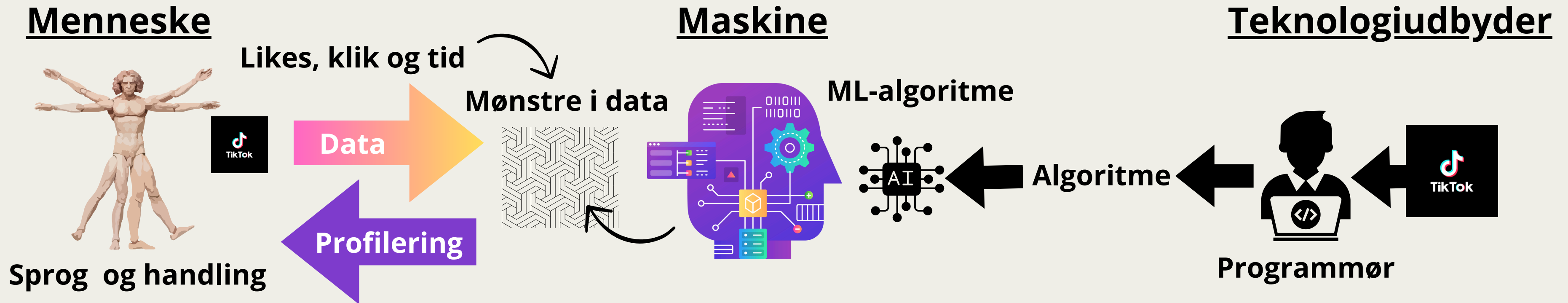
AI som frigørelsesramme

Her diskuteres AI som forudsætning for at agere meningsfuldt i et demokratisk samfund

Når elever, der har opnået erfaringer med at prompte, programmere og tage kritisk stilling til AI, har forudsætninger for at kunne deltage kritisk og selv konstruere digitale teknologier.
Konstruere egne små Machine Learning modeller etc.

KP
(CC) Lise Dissing Møller

Fase 1 Et bud på en teknologifaglig kommunikationsmodel i SOME



Ordforklaringer:

Algoritme: En kodeopskrift skrevet af mennesker (programmører), der fortæller computeren, hvad den skal gøre.

Data: Information. På de sociale medier er det for eksempel, hvordan du interagerer (liker, deler og kommenterer) på de sociale medier, og din adfærd på nettet generelt.

Mønstre i data: Machine learning-algoritmer er i stand til at finde mønstre i data. På de sociale medier bruger den for eksempel de mønstre, den finder i vores data, til at komme med forslag til, hvad vi skal se i vores feed.

Machine learning: En kunstig intelligent teknologi, der gør det muligt for computere at finde mønstre og lære af data og på den baggrund komme med forslag til, hvordan en opgave kan løses.

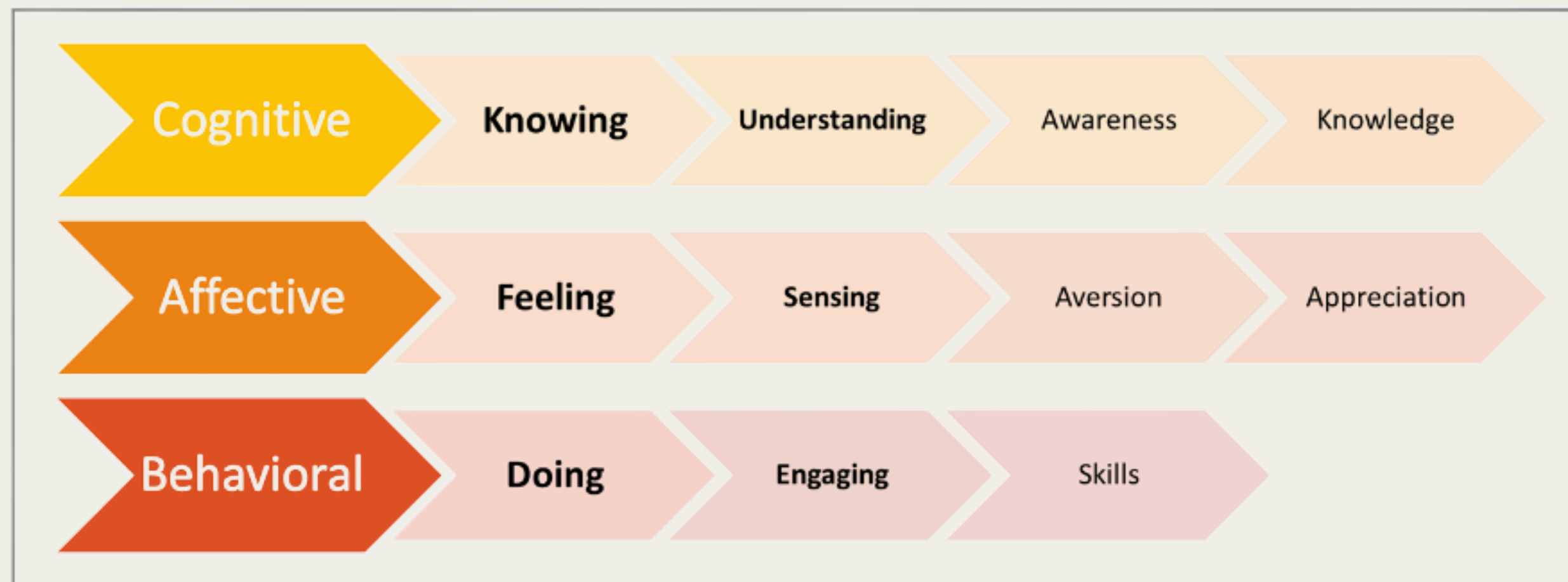
Machinelearning-algoritme: En kompliceret kodeopskrift, der gør det muligt for computeren at finde mønstre og lære af data og komme forslag til, hvordan den skal løse en opgave.

Machine learning-model: En matematisk model, som en machine learning-algoritme har bygget ved at finde mønstre i data. Det er modellen, der kan løse opgaver ved at genkende mønstre i ny data.

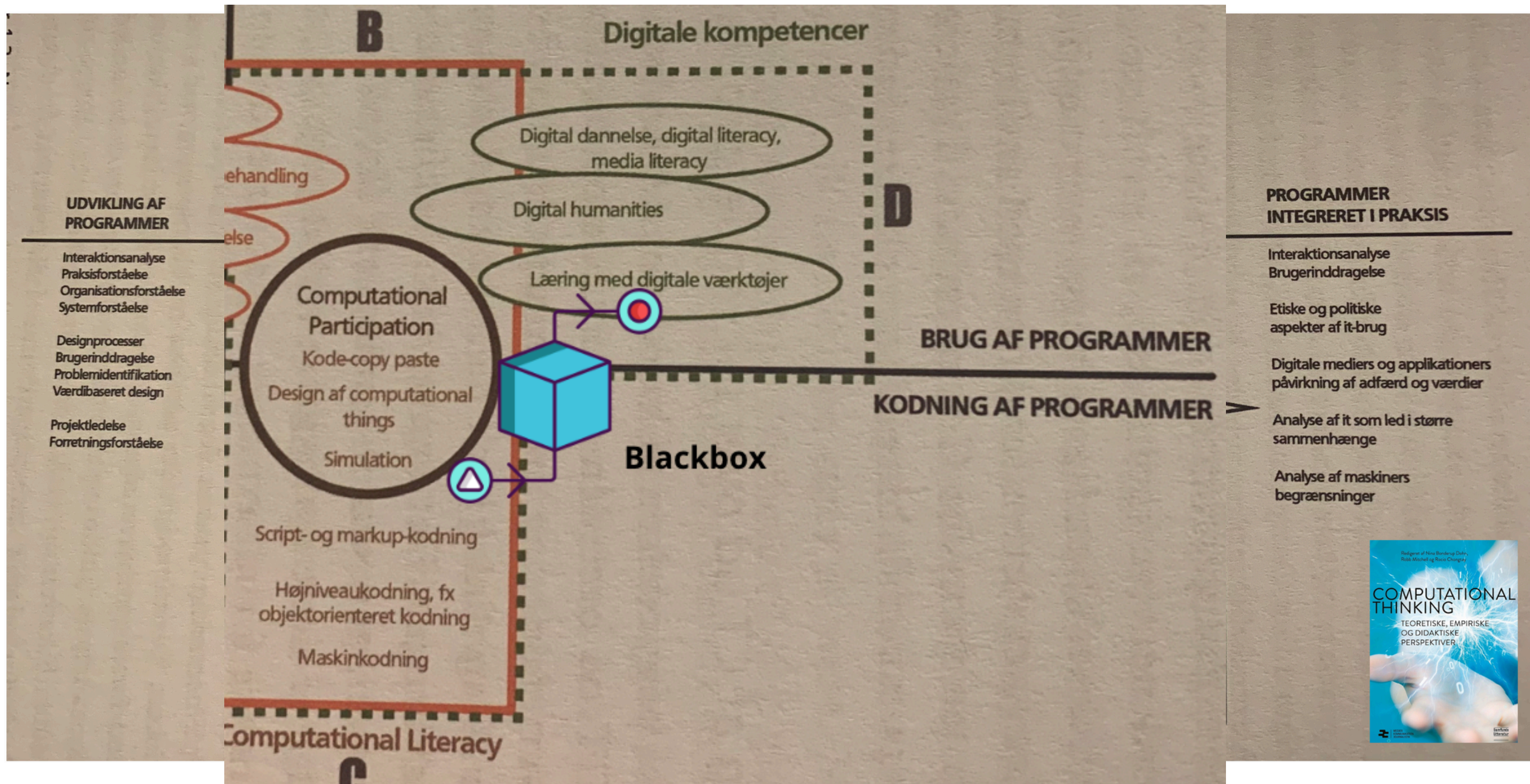
Profilering: at indsamle, analysere og opbygge detaljerede brugerprofiler baseret på data, som brugerne efterlader på platformene

Algoritmisk literacy – en central begrebsdannelse i fase 1

*[...] at være opmærksom på **brugen** af algoritmer i onlineapplikationer, platforme og tjenester, at kende til, hvordan algoritmer virker, at være i stand til kritisk at vurdere algoritmisk stillingtagen samt at kunne håndtere og endda påvirke algoritmiske processer*
(Dogruel et al., 2022,s. 4, min oversættelse).



(Oeldorf-Hirsch og Neubaum 2023)



Overblik over fase 1 forløb omkring algoritmisk literacy med nyhedsframing

Trin 1



ca. 2-4 lektioner

Vidensopbygning og undersøgelser af algoritmer

Indledende **oplevelse** af algoritmer i **shorts** (videoressourcer). Hvad ved vi om algoritmer?
Afdækkende indsamling

Algoritmisk literacy spillet spilles og diskussioner fastholdes. Opsamlingen tilføjes den indledende afdækning - hvad ved vi nu?

Oplæg om algoritmer, evt. gennem slidedeck fra videnscenteret (tilpasset), vi kan også lave en video til brug i uv

Teknologifaglig viden om algoritmer omsamles gennem refleksionsarbejde med **dialogikort**
Opsamles og tilføjes fælles vidensbank

Trin 2

BREAKING NEWS

ca. 4-6 lektioner

Undersøgelse af algoritmer på SOME med nyheder som case

Undersøgelse af eget feed for kobling af eget liv og adfærd til feed af nyheder, hvilke nyheds-lignende content støder jeg på i mit eget feed?

M1 - Undersøgelse af en **aktuel nyhedscase set gennem SOME** - Hvordan formes denne nyhed af SOME, og hvordan bruges algoritme og affordance

M2 - Undersøgelse af en **nyhedsinfluencer** - Hvordan bruger denne nyhedsinfluencer SOME og gør brug af algoritme og affordance

M3 - Undersøgelse af en **nyhedskanals** brug af SOME - Hvordan bruger det etablerede medie algoritme og affordance til at nå deres modtagere

Trin 3



ca. 4-6 lektioner

Producerende fase af 'egne nyheder'

Indledende arbejde med at **skabe egen nyhed** i et socialt medie med blik for mediets særlige genre.
Karakteristik af det valgte SOME

Tune nyheden med henblik på **tale og skriftsprog** samt de **multimodale tegnsystemer**, argumenter for den specifikke kommunikation opbygges

Tune nyheden med henblik **kommunikativ overhalingsbane** i.e **hashtags** og generel infrastruktur, brug også viden fra algoritmisk literacy

Se og kommenter hinandens nyheder, snak om, hvorvidt de skal postes eller ej (argumentation).
Større metadiskussion om nyheder på SOME

Fase 1 – overordnede mulige mål for forløbet

Mål ift. teknologiforståelse og informatik

- Navigere imellem receptive og produktive arbejdsformer indenfor domænet sociale medier og sprog
- kende og forstå tre dimensioner af algoritmisk literacy (vide, føle, handle) og kunne give eksempler fra egne erfaringer.
- tilegne sig en opmærksomhed på, hvordan tekster på SoMe er formet af teknologier og drevet af algoritmer.
- kende og forstå dataprocesmodellen og kunne forholde den til sociale medier (perspektivering og brobygning til anden fase)



Mål Dansk STX A niveau

- **Sproglige perspektiver** - produktivt og reflektivt arbejde med elevernes udtryksfærdighed i dansk og andre fag, herunder forløb med særligt fokus på skriftlighed i 1. og 3.g.
- **Mediemæssige perspektiver** -kommunikationsanalyse medieanalyse og -fortolkning,(..) analyse og vurdering af mediers funktion i sociale, kulturelle og historiske sammenhænge produktivt arbejde med medieudtryk i sociale sammenhænge, herunder kendskab til remediering.
- **Multimodalitet, Medieproduktion og Remediering** Multimodalt betones samspillet mellem ord og fx billede, lyd og bevægelse, og samtidig i sammenhæng hermed vil den kommunikative brug af det konkrete multimodale udtryk i en konkret kontekst være vigtig at analysere. Analysen af virkemidlerne og samspillet mellem dem har den samlede fortolkning af tekstens betydning og brug i en kommunikativ sammenhæng for øje.

Eksempler på integration i hverdagens praksis

Nyheder på sociale medier

Modul 1

Algoritmisk Literacy

Fase 1 Undersøgelse af feeds og den algoritme, de

Trin 1 Vidensopbygning og undersøgelser af algoritmer

Delmål: at igangsætte et receptivt arbejde med algoritmen mhp. at forstå, at algoritmer findes, og forstå, hvordan de manifesterer sig. At få startet samtale om egne oplevelser af algoritmer og skabt et fælles vidensfundament gennem refleksion og konkret erfaring med algoritmer i et sociokulturelt lys, og hvordan de driver sociale medier bl.a. gennem anbefalingssystemer.

I trin 1 forkuseres på at eleverne får et **fælles afsæt**. Videoer og forskelligt diskussionsmateriale introduceres, så de, når de skal i gang med fasens næste trin, er opmærksomme på at undersøge det algoritmiske i spil med det mediale, kommunikative tegnorienterede og sociokulturelle

Detektivøvelse → algoritmisk literacyspil → hvad er algoritmer
→ Vidensopsamling fra dialogkort til plenum



Debatteerende artikel: Børn og sociale medier

Skriv en debatterende artikel, hvor du med udgangspunkt i konkrete eksempler undersøger og diskuterer, om og hvordan man bør sætte grænser for børns brug af sociale medier. Du skal forsøge at overbevise din læser om dine synspunkter.

I din artikel skal du inddrage pointer fra borgerforslag stillet af Imran Rashid m.fl.: "Forbud mod TikTok, Snapchat og Instagram for mindreårige: Beskyt danske børn og unge mod skadelige, vanedannende digitale stimulanser." (tekst 1) samt pointer fra kronikken "Forbud mod sociale medier for børn under 18 risikerer at gøre mere skade end gavn", skrevet af Stine Liv Johansen og udgivet i *Jyllands-Posten* 22. december 2024 (tekst 2).

I din artikel skal du særligt fokusere på:

- At diskutere om og hvordan man bør sætte grænser for børns brug af sociale medier ved at inddrage synspunkter og pointer fra de borgerforslag samt kronikken i *Jyllands-Posten*.
- At komme med dine egne eksempler i debatten, idet du forsøger at overbevise læseren om dine synspunkter. Her skal du inddrage din viden om kommunikation på sociale medier, herunder viden om algoritmisk literacy (se modellen herunder).
- At præsentere emnet ud fra en fokuseret indledning og en afslutning, der klart markerer dit synspunkt.

Omfang: 3-4 sider a 2400 tegn

Tekster:

Borgerforslaget kan læses herunder og findes her: <https://www.borgerforslag.dk/se-og-stoet-forslag/?id=FT-18652>

Algoritmisk literacy-modeller til inspiration finder I på næste side.

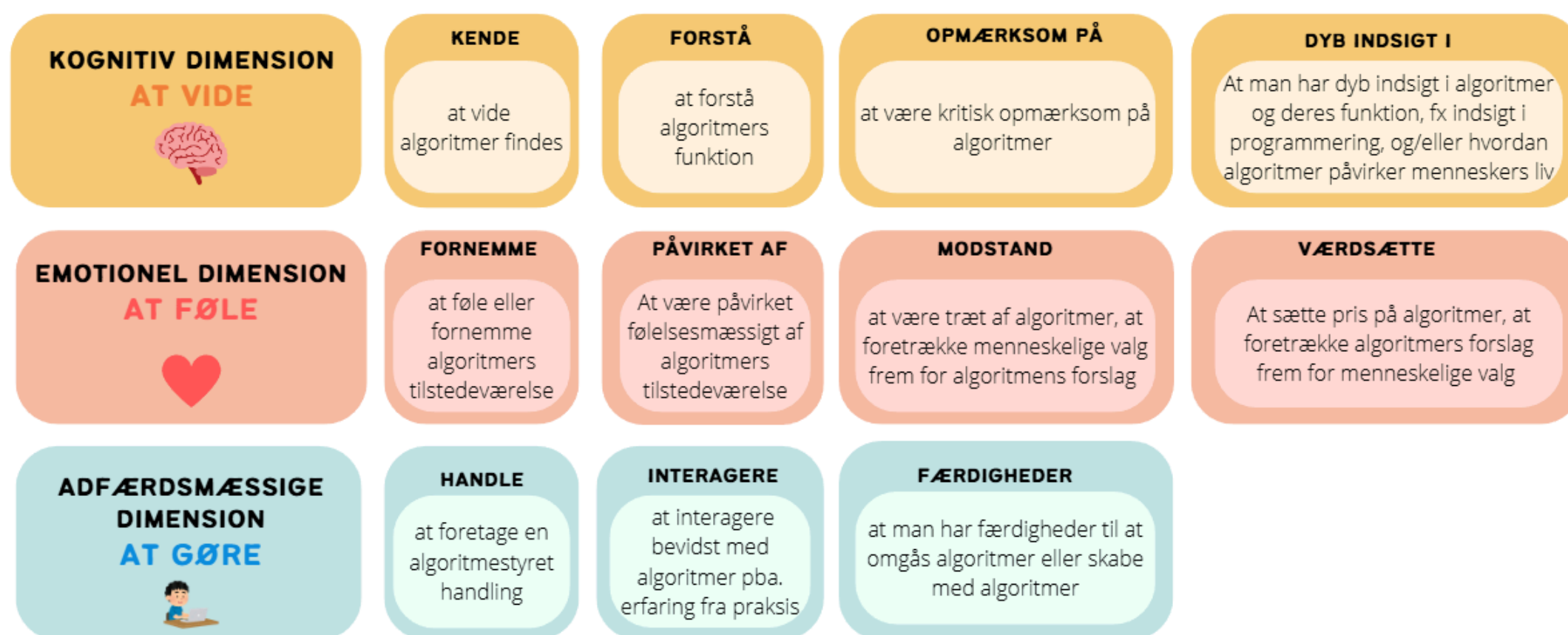
Tekst 2 er vedhæftet som pdf.



Fase 1 Der spilles algoritmisk literacy på baggrund af undersøgelsen

Trin 1 Vidensopbygning og undersøgelser af algoritmer

ALGORITMISK LITERACY

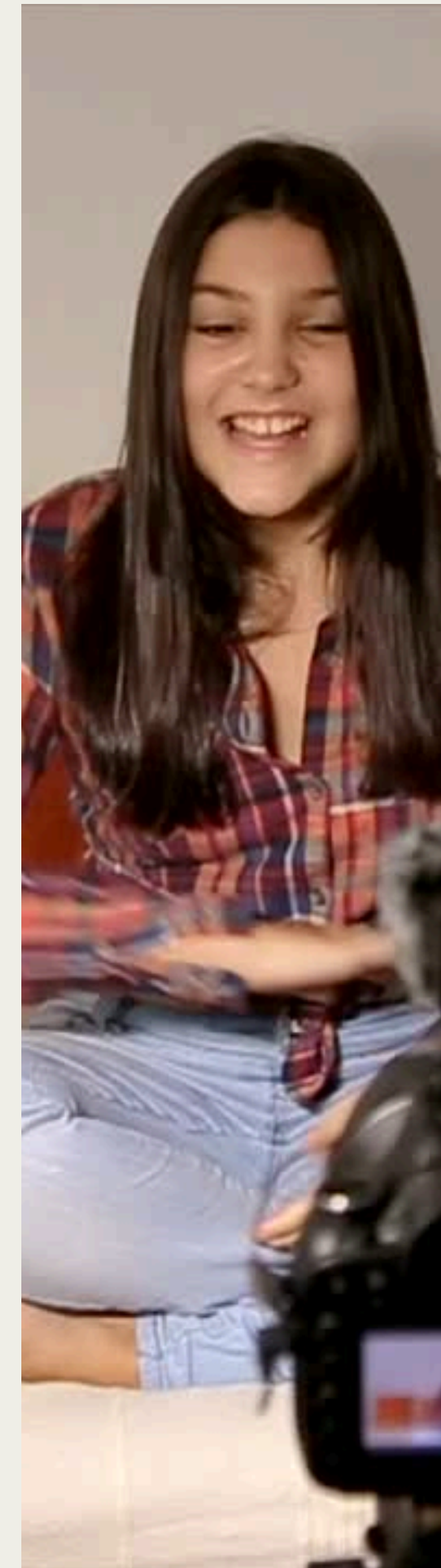


Eleverne spiller spillet ud fra **cases**, som læses op af læreren - se materiale i Padlet.

Ideen er, at det ikke er **entydigt** og gameplay forstærkes af, at man kan satse mere ved at være mere præcis, men at man så også kan have sværere ved at afgøre, om noget er rigtigt eller ej. **Diskussionen og argumentationen mellem eleverne er afgørende i dette spil**

Fase 1: Undersøgelser - *Form et Feed* - skab en profilering ud fra en rå persona..

- jeg skal bruge **10 frivillige** - som skal arbejde sammen i par, vi stiller os i et rundkreds.
- I får en Ipad, I åbner **YouTub**e i deres korte format - **shorts**
- I scroller gennem videoerne og **vælger en retning**, I vil sende profileringen i - I har 3 redskaber til at tegne et mønster i dataen - like, tid og engagement (del eller kommenter) Bare rolig I er logget ind som anonym persona ;)
- Vinderne er dem der først for hele deres feed ensrettet, får algoritmen til at opsnappe mønsteret, profileringen = f.eks. kattevideo, makeup, stunts, GoT. Alle videoerne i feedet skal pege i denne retning.
- Byt en gang til th. i ciklen, vælg en ny retning algoritmen skal for jeres sidemænd og kvinder



5 forskellige diskurser i uv om AI i min UV

Snit i undervisningen på **Future Classroom teacher** og **Teknologiforståelse**. Inspireret af **5 diskurser om It** i *En designtilgang til teknologiforståelse* Iversen Dindler og Smith 2020 kap 2



#1



AI som værktøj

Her diskuteres AI ift. til at understøtte og forandre eksisterende fagligheder

Når en chatbot som SkoleGPT fx anvendes i værktøj til skriveprocesser i danskundervisningen.
Når man arbejder med sprog i prompt engineering (at designe virkningsfulde og målrettede prompts, osv.)
Når man bruger fremmedsprogs AI til samtaler på fremmedsproget

#2

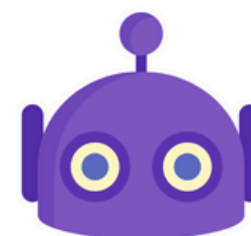


AI som omgivelse

Her diskuteres AI ift. at understøtte lærings og undervisnings-situationer

Når digitale teknologier som for eksempel billedgenerering, chatbots og stemmeAI stilles til rådighed som en udvidelse af læringsrummet, som et scenarie eller omgivelse for læring

#3



AI som fagfelt

Her diskuteres AI som nyt fagfelt- Teknologiforståelse

Når elever lærer om AI, chatbots og maskinlæring og henter viden fra et teknologifagligt domæne.
Hvad er det for en teknologi? Hvordan er den bygget op, og hvordan kan man arbejde med det enten gennem konkret kodning eller brug og analyse

#4



AI som forståelsesramme

Her diskuteres AI som katalysator for forandringer i samfundet

Når elever skal forholde sig kritisk til de forandringer, som kunstig intelligens har for livet i samfundet og det at være menneske.
Udforske hvor bruger vi AI og hvilke positive og negative effekter kan der være ved AI - og hvilke etiske udfordringer

#5



AI som frigørelsesramme

Her diskuteres AI som forudsætning for at agere meningsfuldt i et demokratisk samfund

Når elever, der har opnået erfaringer med at prompte, programmere og tage kritisk stilling til AI, har forudsætninger for at kunne deltage kritisk og selv konstruere digitale teknologier.
Konstruere egne små Machine Learning modeller etc.

KP
(CC) Lise Dissing Møller