



European
Commission



DigComp 2.2 Den Digitale Kompetence- ramme for Borgerne

*Med nye
eksempler på
viden, færdigheder
og holdninger*

Riina Vuorikari
Stefano Kluzer
Yves Punie

Oversat til Dansk af
Mads Ronald Dahl, CED, AU.
M.Sc., PhD, MI

Joint
Research
Centre



Europa-Kommissionens anvendelses politik er implementeret ved Kommissionens afgørelse 2011/833/EU af 12. december 2011 om brug af Kommissionens dokumenter (EUT L 330 af 14.12.2011, s. 39). Medmindre andet er angivet, er brug af dette dokument godkendt under Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)-licensen (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>). Det betyder, at genbrug er tilladt, forudsat at der gives passende kredit og eventuelle ændringer er angivet. For enhver brug eller gengivelse af fotos eller andet materiale, der ikke ejes af EU, skal der søges tilladelse direkte fra ophavsretsindehaverne.

Alt indhold © Den Europæiske Union 2022.

Sådan citeres den originale rapport: Vuorikari, R., Kluzer, S. and Punie, Y., DigComp2.2: The Digital Competence Framework for Citizens, EUR 31006 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2022, ISBN978-92-76-48882-8, doi:10.2760/115376, JRC128415.

Design and layout: Valentina Barsotti / [Takk.studio](#)

DigComp 2.2 - The Digital Competence Framework for Citizens

Den digitale kompetenceramme for borgere (DigComp) giver en fælles forståelse af, hvad digital kompetence er. Denne publikation har to hoveddele: Den integrerede DigComp 2.2-ramme giver mere end 250 nye eksempler på viden, færdigheder og holdninger, der hjælper borgere med at engagere sig tillidsfuldt, kritisk og sikkert med nye digitale teknologier såsom systemer drevet af kunstig intelligens (AI). Rammerne stilles også til rådighed efter retningslinjerne for digital tilgængelighed, da det i dag er en vigtig prioritet at skabe tilgængelige digitale ressourcer. Anden del af publikationen giver et øjebliksbillede af det eksisterende referencemateriale til Dig-Com, der konsoliderer tidligere udgivne publikationer og referencer.

Riina Vuorikari
Stefano Kluzer
Yves Punie

DigComp 2.2

Den Digitale Kompetenceramme for Borgerne

*Med nye eksempler på viden,
færdigheder og holdninger*

Oversat til Dansk af

Mads Ronald Dahl, CED, AU.

M.Sc., PhD, MI

INDHOLDSFORTEGNELSE

FORORD	1
RESUMÉ	2
INTRODUKTION	3
1. DEN DIGITALE KOMPETENCERAMME FOR BORGERNE	8
1. INFORMATION OG DATA FÆRDIGHEDER	9
2. KOMMUNIKATION OG SAMARBEJDE	15
3. DIGITAL KREATIVITET	27
4. SIKKERHED OG ANSVARLIGHED	35
5. PROBLEMLØSNING	43
3. RESSOURCE AFSNIT	51
4. ANDRE RAMMEVÆRKER	58
5. ORDLISTE	63
6. REFERENCER	65
7. ANERKENDELSER	66
BILAG	67

FORORD

I mere end et årti har Det Digital Kompetence rammeværk for Borgere (DigComp) givet en fælles forståelse på tværs af EU og ud over, hvad digital kompetence er, og derfor dannet grundlag for udformningen af digital kompetencepolitik. Der er allerede en høj bevidsthed om DigComp som den EU-dækkende ramme for udvikling og måling af digital kompetence.

Fremadrettet kan DigComp også spille en central rolle i at nå vores ambitiøse EU-mål med hensyn til digital opkvalificering af hele befolkningen og i udviklingen af et europæisk certifikat for digitale færdigheder. I det digitale kompas for Europas digitale årti har EU sat de ambitiøse politiske mål om at nå minimum 80 % af befolkningen med basale digitale færdigheder og have 20 millioner IKT-specialister i 2030. Det første af disse mål er også taget op af ”Handlingsplanen for den europæiske søjle for sociale rettigheder” som beskriver en række overordnede mål, som EU skal nå frem til 2030.

Siden vedtagelsen har DigComp givet et videnskabeligt solidt og teknologineutralt grundlag for en fælles forståelse af digitale færdigheder og rammepolitik. Tingene går dog hurtigt i den digitale sfære, og der er sket meget siden rammeværket sidst blev opdateret i 2017. Mere specifikt, nye teknologier, såsom kunstig intelligens, virtuel og augmented reality, robotter, Internet of Things (IoT), digitalisering eller nye fænomener som misinformation og desinformation, har ført til nye og øgede krav til digital læsefærdighed hos borgeren. Der er også et stigende behov for at adressere de grønne og bæredygtighedsaspekter af interaktion med digitale teknologier. Denne opdatering tager derfor hensyn til den viden, færdigheder og holdninger, som borgerne har brug for i forhold til denne udvikling.

Det er også vigtigt, at DigComp 2.2-opdateringsprocessen har involveret høring af et meget bredt antal interessenter, herunder gennem det dedikerede praksisfællesskab, der blev oprettet til dette formål. Derudover har der været en åben valideringsproces både online og gennem interaktive workshops med store internationale aktører som ILO, UNESCO, UNICEF og Verdensbanken. Denne brede interessentinddragelse og buy-in er afgørende for at opnå den fortsatte anerkendelse og succes for Digital Competence Framework.

Med denne opdatering er vores mål at holde DigComp relevant for læring, arbejde og deltagelse i samfundet, såvel som for EU's politikudformning og den europæiske digitale strategi, herunder initiativer såsom *Skills Agenda*, *Digital Education Action Plan*, *Digital Education Decade and Compass*, og søjlen for sociale rettigheder og dens handlingsplan.

Manuela Geleng

Director
EMPL B - Jobs and Skills
DG Employment, Social Affairs and
Inclusion
European Commission

Mikel Landabaso Alvarez

Director
Directorate B – Growth & Innovation
Joint Research Centre
European Commission

RESUMÉ

Politisk kontekst

Digitale færdigheder til arbejde og for livet er øverst på den europæiske politiske dagsorden. EU's strategi for digitale færdigheder og relaterede politiske initiativer har til formål at forbedre digitale færdigheder og kompetencer til den digitale transformation. Den europæiske dagsorden for færdigheder af 1. juli 2020 understøtter digitale færdigheder for alle, herunder ved at støtte målene i handlingsplanen for digital uddannelse, som har som mål at i) forbedre digitale færdigheder og kompetencer til den digitale transformation og samtidig ii) fremme udviklingen af et højtydende digitalt uddannelsessystem. Det digitale kompas og handlingsplanen for den europæiske søjle for sociale rettigheder sætter de ambitiøse politiske mål om at nå mindst 80 % af befolkningen med grundlæggende digitale færdigheder og have 20 millioner IKT-specialister inden 2030.

DigComp 2.2 opdatering

Digital Competence Framework for Citizens, også kendt som DigComp, giver et fælles sprog til at identificere og beskrive nøgleområderne for digital kompetence. Det er et EU-dækkende værktøj til at forbedre borgernes digitale kompetence, hjælpe politiske beslutningstagere med at formulere politikker, der understøtter digital kompetenceopbygning, og planlægge uddannelsesinitiativer for at forbedre den digitale kompetence hos specifikke målgrupper. Denne rapport præsenterer version 2.2 af den digitale kompetenceramme for borgere. Den består af en opdatering af eksemplerne på viden, færdigheder og holdninger. Derudover samler publikationen også de vigtigste referencedokumenter om DigComp for at understøtte implementeringen.

DigComp implementeringer

Fra 2013 og frem til nu er DigComp blevet brugt til flere formål, især i forbindelse med beskæftigelse, uddannelse og træning og livslang læring. Derudover er DigComp blevet implementeret i praksis på EU-niveau for at konstruere Digital Skills Indicator (DSI), som bruges til at opstille politiske mål og til at overvåge den digitale økonomi og samfund (DESI). Et andet eksempel er indarbejdet i Europass-cv'et, der gør det muligt for jobsøgende at evaluere deres egen digitale kompetence og inkludere evalueringen i deres curriculum vitae.

Relateret og fremtidigt Joint Research Centre (JRC) arbejde

JRC's arbejde med referencerammer for individers kompetenceudvikling omfatter Entrepreneurship Competence Framework (EntreComp); Personal, Social and Learning to Learn kompetenceramme (LifeComp) og GreenComp for bæredygtig udvikling. Derudover understøtter den europæiske ramme for underviseres digitale kompetencer (DigCompEdu) digital kompetenceopbygning i en professionel kontekst, mens den europæiske ramme for digitalt kompetente uddannelsesorganisationer (DigCompOrg) understøtter kapacitetsopbygning i en uddannelsesorganisation.

Quick guide

Denne publikation har to hoveddele. Afsnit 2 præsenterer den integrerede DigComp 2.2-ramme, der fremhæver de nye eksempler på viden, færdigheder og holdninger. Disse eksempler illustrerer nye fokusområder med det formål at hjælpe borgerne med at engagere sig trygt, kritisk og sikkert i hverdagens digitale teknologier, men også med nye og fremspirende teknologier såsom systemer drevet af kunstig intelligens (AI).

Der gives et sæt på omkring 10 til 15 eksempler pr. kompetence for at motivere uddannelsesudbydere til at opdatere deres læseplaner og kursusmateriale for at imødegå nutidens udfordringer, disse eksempler har ikke til formål at være en udtømmende liste over, hvad kompetencen indebærer. Bilagene i den engelske udgave inkluderer en fuldt tilgængelig version af den integrerede ramme.

Afsnit 3 og 4 samler de vigtigste referencedokumenter på DigComp. De omfatter værktøjer til selvrefleksion og monitorering af digital kompetenceudvikling og referencer til vejledninger og rapporter, der hjælper med at implementere DigComp i forskellige sammenhænge såsom på arbejdspladsen eller på internationalt plan. Det er vigtigt, at der gives et øjebliksbillede af oversættelser og nationale tilpasninger af DigComp, herunder referencer til ESCO-klassificering.

INTRODUKTION

Denne nye publikation introducerer 2.2-opdateringen til den digitale kompetenceramme for borgere. Det fungerer også som et komplet referencemateriale til DigComp-rammen, der konsoliderer tidligere udgivne publikationer og brugervejledninger.

Digital kompetence er en af nøglekompetencerne for livslang læring. Den blev først defineret i 2006, og efter en opdatering af Rådets henstilling i 2018 lyder den som følger:

"Digital kompetence involverer sikker, kritisk og ansvarlig brug af og engagement med digitale teknologier til læring, på arbejdet og for deltagelse i samfundet. Det omfatter informations- og datafærdigheder, kommunikation og samarbejde, mediekendskab, skabelse af digitalt indhold (herunder programmering), sikkerhed (herunder digitalt velvære og kompetencer relateret til cybersikkerhed), spørgsmål vedrørende intellektuel ejendom, problemløsning og kritisk tænkning."

([Council Recommendation on Key Competences for Life- long Learning](#), 22 May 2018, ST 9009 2018 INIT).

Kompetencerne er en kombination af **viden, færdigheder og holdninger**, med andre ord er de sammensat af begreber og fakta (dvs. viden), beskrivelser af færdigheder (fx evnen til at gennemføre processer) og holdninger (fx en disposition, en tankegang til handling) (se [boks 1](#)). Nøglekompetencer udvikles gennem hele livet.

Arbejdet med at operationalisere digital kompetence efter Rådets henstilling fra 2006 startede i 2010. I 2013 udkom den første DigComp referenceramme, der definerer digital kompetence som en kombination af 21 kompetencer grupperet i fem hovedområder ([FIG. 1](#)). Siden 2016 er de fem områder: Information og datafærdigheder; Kommunikation og samarbejde; Digital kreativitet; Sikkerhed og ansvarlighed; Problemløsning ([FIG.3](#)). Yderligere metodiske detaljer er beskrevet i [BILAG](#).

Boks 1: Dimension 4 af DigComp-rammen skitserer eksempler på viden, færdigheder og holdninger på en ikke-udtømmende måde



VIDEN

Det betyder resultatet af assimilering af information gennem læring. Viden er mængden af fakta, principper, teorier og praksis, der er relateret til et arbejds- eller studieområde.

→ I DigComp 2.2 følger videns eksempler ordlyden af: *Opmærksom på..., Viden om..., Forstår at..., osv.*



FÆRDIGHEDER

Færdigheder er evnen til at anvende viden og bruge knowhow til at udføre opgaver og løse problemer. Inden for rammerne af European Qualifications Framework beskrives færdigheder som kognitive (involverer brugen af logisk, intuitiv og kreativ tænkning) eller praktiske (involverer manuel fingerfærdighed og brug af metoder, materialer, værktøjer og instrumenter).

→ I DigComp 2.2 følger færdighedseksempler ordlyden af: *Ved, hvordan man gør..., Kan gøre..., Afsøger muligheden for... osv.*



HOLDNINGER

Holdninger er opfattet som motivation for præstationer, grundlaget for fortsat kompetent præstation. De omfatter værdier, forhåbninger og prioriteter.

→ I DigComp 2.2 følger holdningseksempler ordlyden af: *Åben for..., Nysgerrig på..., Vejer fordele og risici... osv.*

Referencerammer såsom DigComp-rammen, skaber en fælles vision for, hvad der skal til af kompetencer for at overkomme de udfordringer, som digitaliseringen medfører i næsten alle aspekter af et moderne liv. Rammens mål er at skabe en fælles forståelse ved hjælp af et aftalt ordforråd, som derefter konsekvent kan anvendes i alle opgaver fra politikformulering og målsætning til undervisningsplanlægning, vurdering og monitorering. I sidste ende er det op til brugere, institutioner, formidlere eller initiativudviklere at tilpasse referencerammen til deres behov, når de skræddersyer indsatser (f.eks. udvikling af læreplaner), så de passer til målgruppernes specifikke behov. For at læse mere om brugen af DigComp, se AFSNIT 3.

HVAD ER NYT I OPDATERINGEN?

DigComp 2.2-opdateringen fokuserer på "Eksempler på den viden, færdigheder og holdninger, der gælder for hver kompetence" (Dimension 4). For hver af de 21 kompetencer gives 10-15 udsagn for at illustrere aktuelle og opdaterede eksempler, der fremhæver nutidige temaer. Som sådan ændrer opdateringen ikke deskriptorer af den konceptuelle referencemodel (FIG. 1), og den ændrer ikke, hvordan færdighedsniveauer er skitseret (Dimension 3). Brugstilfælde præsenteret i Dimension 5 forbliver også de samme. Den integrerede DigComp-ramme er tilgængelig i AFSNIT 2.

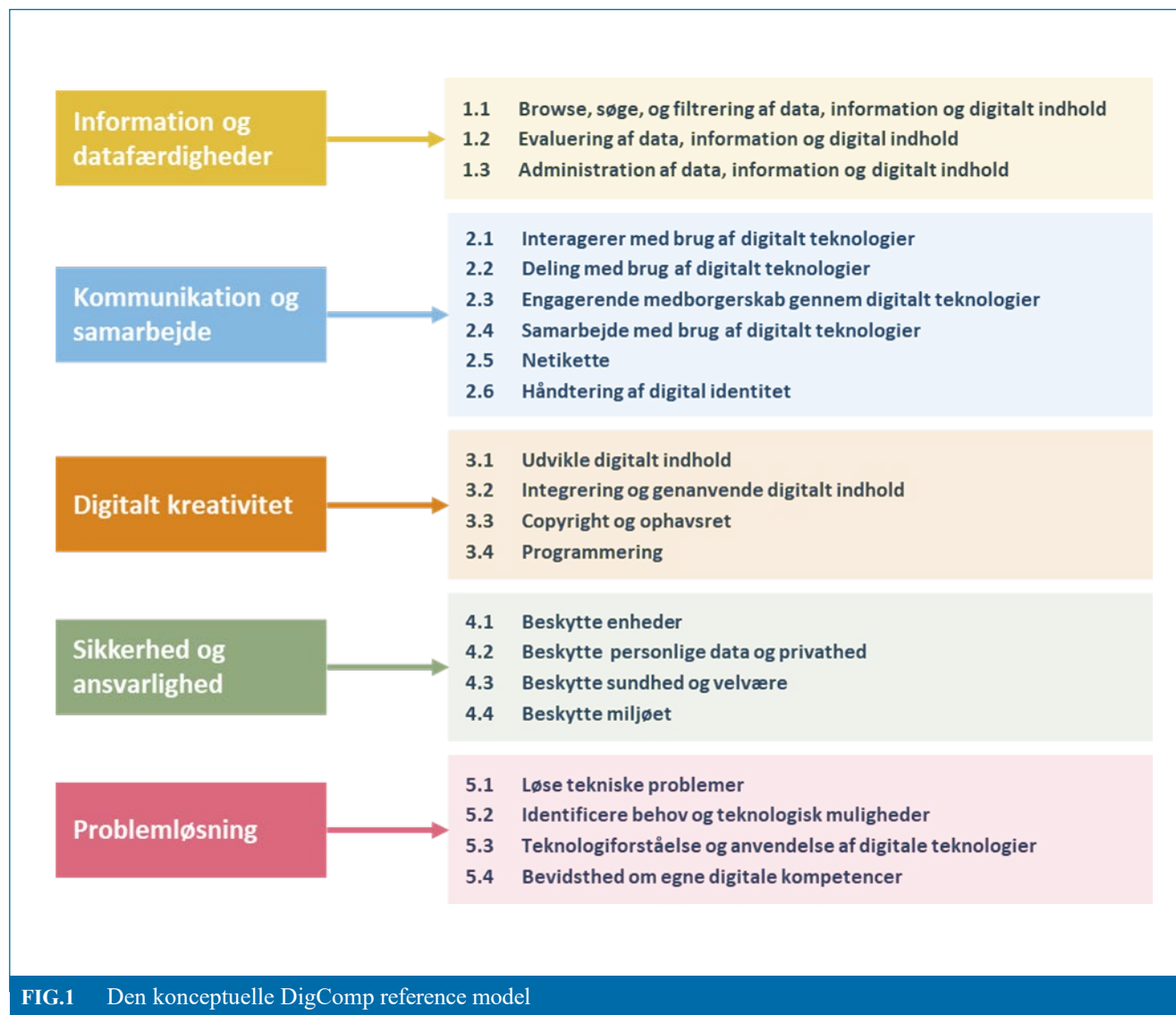


FIG.1 Den konceptuelle DigComp reference model

Mere end 250 eksempler fremhæver nye og nye temaer, der er opstået siden sidste opdatering. De nye eksempler vil blive nyttige, for eksempel for dem, der er ansvarlige for planlægning og opdatering af læseplaner, og for dem, der udvikler DigComp uddannelsespensum eller kursusindhold. De kan bruge disse eksempler til at behandle temaer, der er relevante i dagens samfund, hvoraf nogle er følgende:

- misinformation og desinformation på sociale medier og nyhedswebsteder (f.eks. faktatjek information og dens kilder, falske nyheder, dybe forfalskninger) forbundet med information og mediekendskab
- tendensen til dataficering af internettjenester og apps (f.eks. fokus på, hvordan persondata udnyttes)
- borgere, der interagerer med AI-systemer (herunder datarelaterede færdigheder, databeskyttelse og privatliv, men også etiske overvejelser)
- nye teknologier såsom Internet of Things (IoT)
- miljømæssig bæredygtighed (f.eks. ressourcer, der forbruges af ikt)
- nye og ændret kontekster (f.eks. fjernarbejde og hybridarbejde)

Som udtrykket "eksempel" selv allerede forklarer, repræsenterer disse nye udsagn ikke en udtømmende liste over, hvad selve kompetencen indebærer. Derfor er det vigtigt at understrege, at de nye DigComp-eksempler på viden, færdigheder og holdninger ikke skal opfattes som et sæt af læringsudbytte, der forventes af alle borgere. Det er dog muligt at bruge dem som grundlag for at udvikle eksplicite beskrivelser af læringsmål, indhold, lærings erfaringer og deres vurdering, selvom det kræver mere instruktionsplanlægning og implementering.

For det andet er eksemplerne ikke udviklet på færdighedsniveauer. Selvom man kan observere en vis heterogenitet og forskelle i deres kompleksitet (nogle eksempler på dette kan fokusere på et meget basalt niveau af ny viden, mens andre kan illustrere mere komplekse opgaver), betyder det ikke, at de er et instrument til at måle fremskridt. Dimension 3 I eksemplerne skitserer 8 færdighedsniveauer for kompetenceområdet. Endelig er de nye eksempler på viden, færdigheder og holdninger ikke tænkt som et vurderingsinstrument eller som et redskab til selvrefleksion over egen kompetenceudvikling. For et valideret selvrefleksionsinstrument, se mere i [AFSNIT 3.1](#).

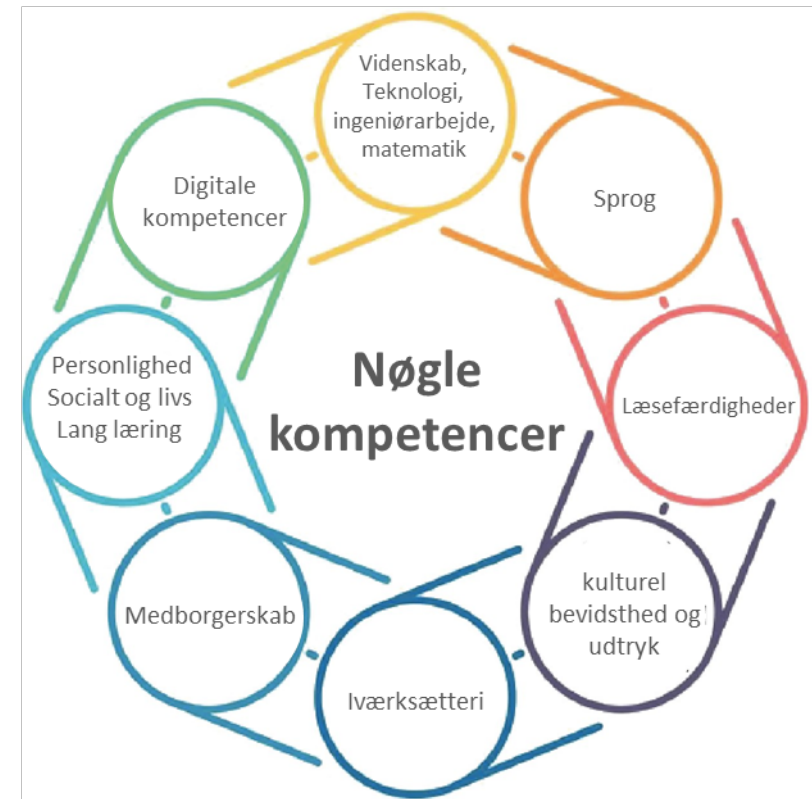


FIG.2 Digital kompetence er en del af nøglekompetencerammen for livslang læring og forbundet med flere og andre kompetencer

FORBINDELSER MELLEM NØGLEKOMPETENCERNE

Anbefalingen om nøglekompetencer for livslang læring identificerer nøglekompetencer, som er essentielle for borgerne for personlig udfoldelse, en sund og bæredygtig livsstil, beskæftigelsesegnet, aktivt medborgerskab og social inklusion (FIG. 2).

Alle nøglekompetencer er komplementære og forbundet med hinanden. Med andre ord vil kompetencer væsentlige for ét domæne understøtte kompetenceudvikling på et andet. Dette er også tilfældet mellem Digital kompetence og andre Nøglekompetencer. Nogle vigtige sammenkoblinger er fremhævet nedenfor, selv om de er ikke-udtømmende, er deres hensigt at bringe mere fokus på, hvordan denne komplementære natur kan opleves i digitale miljøer.

For eksempel er der behov for aspekter af Literacy-kompetence, når man læser på papir eller på skærm. Ifølge Nøglekompetencer for livslang læring-anbefalingen omfatter literacy kompetence fx "evnen til at skelne og bruge forskellige typer kilder, at søge efter, indsamle og bearbejde information". Disse færdigheder bruges, når man vurderer onlineindhold og dets kilder, en kompetence, der udgør en integreret del af informationskompetence i nutidens medierige miljø (DigComp-kompetence 1.2).

På den anden side beskriver DigComp-kompetencen 2.3 engageret medborgerskab gennem digitale teknologier. Selve medborgerskabskompetencen defineres i Nøglekompetencer som "evnen til at agere som ansvarlige borgere og til fuldt ud at deltage i det civile og sociale liv". De nye eksempler forsøger at illustrere denne sammenhæng ved at fremhæve viden, færdigheder og holdninger, som er komplementære for begge temaer.

Desuden forbinder medborgerskabskompetencen også teknologiforståelse og mediekendskab, der beskriver "evnen til at få adgang til, have en kritisk forståelse af og interagere med både traditionelle og nye former for medier og forstå mediernes rolle og funktioner i demokratiske samfund". Derfor kan man sige, at mediekendskab, som er et nyt tema tilføjet til definitionen af digital kompetence i 2018, ligger i sammenhængen mellem medborgerskab og digitale kompetencer. For at læse mere om komplementaritet mellem DigComp og Medic- og informationskompetence, se [AFSNIT 4.1](#).

Referencer til Personlig, Social og Læringskompetence er også mange i DigComp-opdateringen, for eksempel inden for styring af egen læring og karriere (DigComp-kompetence 5.4) og understøttelse af ens fysiske og følelsesmæssige velvære (DigComp-kompetence 4.3).

Entreprenørskabskompetence har til formål at skabe værdi i nutidens verden. At sammenholde det med digital kompetence, og i særdeleshed med kreativ brug af digitale teknologier (DigComp kompetence 5.3), kan hjælpe med at transformere ideer til værdi for sig selv og andre. Netiquette (DigComp-kompetence 2.5) på den anden side trækker på nøglekompetencen kulturel bevidsthed og udtryk, men også på kompetencen flersprogethed (sameksistensen af forskellige sprog på socialt eller individuelt niveau) og flersprogethed (den dynamiske og udvikling af sprogligt repertoire for en individuel bruger/lærer), der er udmærket i den fælles europæiske referenceramme for sprog.

De nye eksempler præsenteret i denne opdatering har til hensigt at bringe mere fokus på, hvordan disse sammenkoblinger kan forekomme i digitale miljøer (sammenkoblingerne fremhævet ovenfor er ikke-udtømmende). Mere om andre EU-rammer for nøglekompetencer findes i [AFSNIT 4.2](#).

1. DEN DIGITALE KOMPETENCERAMME FOR BORGERNE

I DigComp rammen skitserer 5 kompetenceområder, hvad den digitale kompetence indebærer. De er følgende: Information og datafærdigheder; Kommunikation og samarbejde; Digital kreativitet; Sikkerhed og ansvarlighed; og problemløsning.

De første 3 områder omhandler kompetencer, der kan spores tilbage til specifikke aktiviteter og anvendelser. På den anden side er område 4 og 5 (Sikkerhed og ansvarlighed samt problemløsning) "tværgående", da de gælder for enhver form for aktivitet, der udføres ved hjælp af digitale midler. Især elementer af problemløsning er til stede i alle kompetencer, men et specifikt område blev defineret for at fremhæve betydningen af dette aspekt for tilegnelsen af teknologiforståelse og digital praksis.

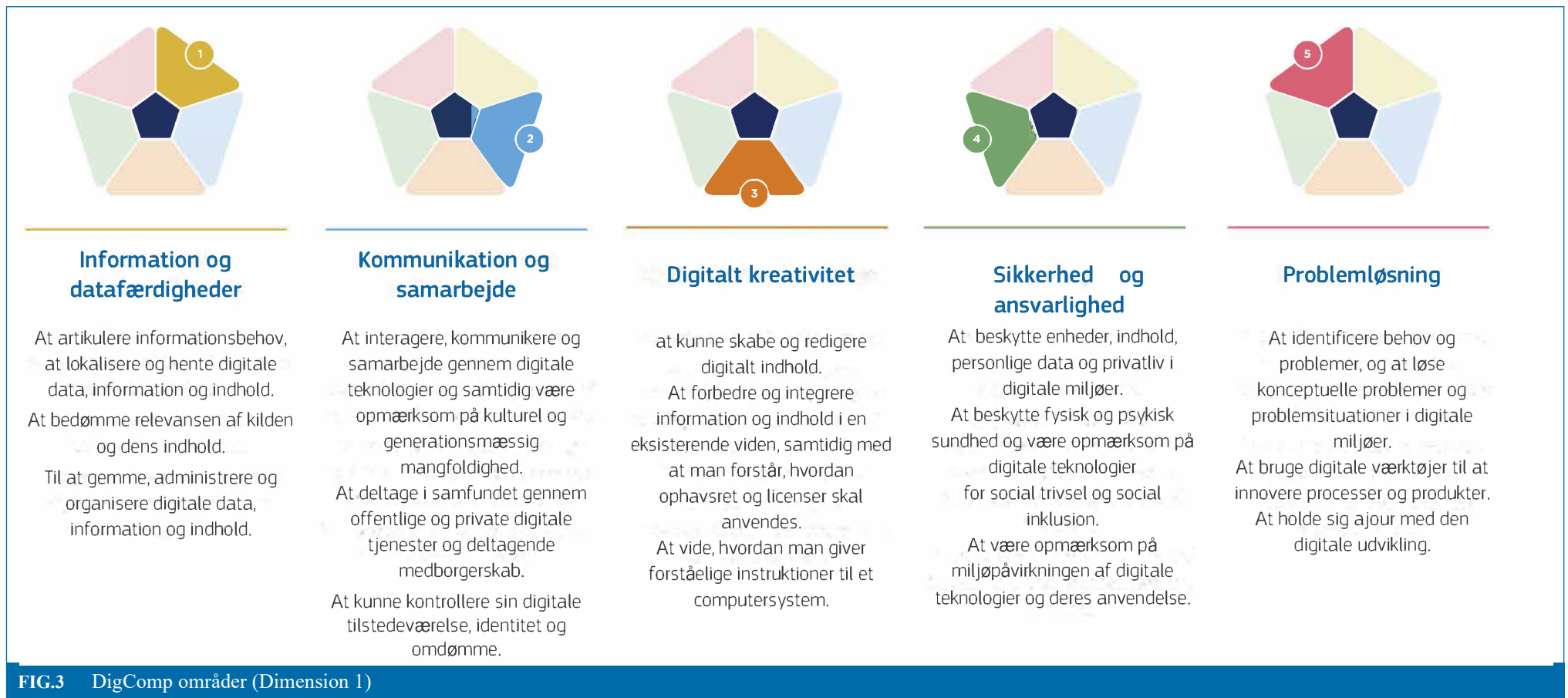


FIG.3 DigComp områder (Dimension 1)

DEN INTEGRERET DIGCOMP 2.2 RAMME

Dette afsnit præsenterer DigComp 2.2-opdateringen i detaljer. I det grafiske layout præsenteres en kompetence med alle dens fem dimensioner, der spænder over to sider.

Hvordan læses det?

En række grafiske repræsentationer bruges til at øge læsbarheden, de forklares nedenfor.

Hvert kompetence-område (Dimension 1) har sin egen farve, som bruges til at vise alle kompetencer inden for området (Dimension 2).

The screenshot displays the DigComp 2.2 framework with several key elements highlighted:

- Dimension 1 (Information and Data Literacy):** A colorful pentagon icon representing the competence area.
- Dimension 3 (Proficiency Level):** A vertical scale with four levels: FOUNDATION (1), INTERMEDIATE (2, 3, 4), ADVANCED (5, 6), and HIGHLY SPECIALISED (7, 8, 9). Each level is associated with specific learning outcomes.
- Dimension 4 (Examples of Knowledge, Skills and Attitudes):** A list of 15 numbered items. A red dot labeled 'NEW IN 2.2' is placed next to item 5. A red circle highlights item 11, which includes a bicycle icon representing 'SKILLS'.
- Dimension 5 (Use Cases):** A section with two scenarios: 'EMPLOYMENT SCENARIO: job seeking process' and 'LEARNING SCENARIO: prepare group work with my classmates'. A red circle highlights the 'EMPLOYMENT SCENARIO' section.

En lille rød prik bruges til at introducere den nye dimension 4. Det hjælper læseren med hurtigt at få øje på den nye opdaterede del.

Kunstig intelligens, fjernarbejde og digital tilgængelighed fremhæves med (AI), (RW), (DA).

For dimension 5 viser en stiplede pil sammenhængen mellem brugstilfældet og dets færdighedsniveau, da der kun gives ét eksempel pr. niveau og kompetence. Generelt bruger dimension 5 en "kaskadestrategi": 1.2 har et eksempel for niveau 1, kompetence 1.3 for niveau 2, kompetence 2.1 for niveau 3 mv.

Nuancer af samme farve bruges til færdighedsniveauer (dimension 3).

Grafiske symboler bruges til at gruppere eksemplerne på viden, færdigheder og holdninger: en bog for viden, en cykel for færdigheder og et hjerte for holdning.

Derudover er en version til skærm læser tilgængelig i den engelske udgave



DIMENSION 1 • KOMPETENCE OMRÅDE

1. INFORMATION OG DATA FÆRDIGHEDER

DIMENSION 2 • KOMPETENCE

1.1 BROWSE, SØGE, OG FILTRERING AF DATA, INFORMATION OG DIGITALT INDHOLD

Det at formulere informationsbehov, søge efter data, information og indhold i digitale miljøer.

Det at få adgang til dem og for at kunne navigere mellem dem. At oprette og opdatere personlige søgestrategier.

DIMENSION 3 • FÆRDIGHEDSNIVEAU

GRUNDLÆGENDE	1	På grundlæggende niveau og med vejledning kan jeg:	<ul style="list-style-type: none"> • kende mine informationsbehov, finde data, information og indhold gennem en simpel søgning i digitale miljøer. • få adgang til disse data, oplysninger og indhold og navigerer mellem dem • identificere simple personlige søgestrategier.
	2	På grundlæggende niveau, selvstændigt og med passende vejledning, kan jeg:	<ul style="list-style-type: none"> • identificere mine informationsbehov, finde data, information og indhold gennem en simpel søgning i digitale miljøer, få adgang til disse data, information og indhold og navigerer mellem dem. • identificere simple personlige søgestrategier.
INTERMEDIÆRE	3	På egen hånd og ift. mindre udfordringer kan jeg:	<ul style="list-style-type: none"> • forklare mine informationsbehov, forklare veldefinerede og rutineprægede personlige søgestrategier. • udføre veldefinerede og rutinemæssige søgninger for at finde data, information og indhold i digitale miljøer. • forklare, hvordan du får adgang til dem og navigerer mellem dem.
	4	Uafhængigt, efter mine egne behov, og ift. veldefinerede og ikke-rutinemæssige problemer, Jeg kan:	<ul style="list-style-type: none"> • illustrere informationsbehov, organisere søgninger efter data, information og indhold i digitale miljøer. • beskrive, hvordan du får adgang til disse data og indhold samt navigerer mellem dem. • organisere personlige søgestrategier.
AVANCERET	5	Udover at vejlede andre kan jeg:	<ul style="list-style-type: none"> • analysere et informationsbehov, anvende søgninger for at få data, information og indhold i digitale miljøer • vise hvordan du får adgang til disse data, information og indhold og navigerer mellem dem. • foreslå personlige søgestrategier.
	6	På avanceret niveau, efter mine egne og andres behov og i komplekse sammenhænge, kan jeg:	<ul style="list-style-type: none"> • vurdere informationsbehov, variere personlige søgestrategier. • tilpasse min søgestrategi for at finde den mest relevante data, information og indhold i digitale miljøer samt forklare dette til andre.
HØJT SPECIALICERET	7	På højt specialiseret og ekspert niveau kan jeg:	<ul style="list-style-type: none"> • skabe løsninger på komplekse problemer med begrænset definition, der er relateret til browsing, søgning og filtrering af data, information og digitalt indhold. • integre min viden for at bidrage til professionel praksis og viden og vejlede andre i at gennemse, søge og filtrere data, information og digitalt indhold.
	8	På det mest avancerede og specialiserede niveau kan jeg:	<ul style="list-style-type: none"> • skabe og vurdere løsninger til at løse komplekse problemer med mange interagerende faktorer, der er relateret til browsing, søgning og filtrering af data, information og digitalt indhold. • foreslå nye ideer og processer til feltet.

VIDEN	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ved, at noget onlineindhold i søgeresultater muligvis ikke er åben adgang eller frit tilgængeligt og kan kræve et gebyr eller tilmelding til en tjeneste for at få adgang til den. 2. Opmærksom på, at onlineindhold, der er tilgængeligt for brugere uden pengeomkostninger, ofte betales af reklamer eller ved at sælge brugerens data. Opmærksom på, at søgeresultater, sociale medier aktivitet streams og indholdsanbefalinger på internettet påvirkes af en række faktorer. Disse faktorer omfatter de anvendte søgetermer, konteksten (f.eks. geografisk placering), enheden (f.eks. bærbar eller mobiltelefon), lokale regler (som nogle gange dikterer, hvad der kan eller ikke kan vises), andre brugeres adfærd (f.eks. trendsøgninger eller anbefalinger) og brugerens tidligere onlineadfærd på tværs af internettet. 3. Opmærksom på, at søgemaskiner, sociale medier og indholdsplatforme ofte bruger AI-algoritmer til at generere svar, der er tilpasset den enkelte bruger (f.eks. fortsætter brugerne med at se lignende resultater eller indhold). Dette omtales ofte som "personalisering". (AI) 4. Opmærksom på, at AI-algoritmer fungerer på måder, der normalt ikke er synlige eller let forståelige for brugerne. Dette omtales ofte som "black box" beslutningstagning, da det kan være umuligt at spore tilbage, hvordan og hvorfor en algoritme fremsætter specifikke forslag eller forudsigelser. (AI)
FÆRDIGHEDER	<ol style="list-style-type: none"> 6. Kan vælge den søgemaskine, der højst sandsynligt opfylder ens informationsbehov da forskellige søgemaskiner kan give forskellige resultater selv for den samme forespørgsel. 7. Kan forbedrer søgeresultater ved at bruge en søgemaskines avancerede funktioner (f.eks. angivelse af nøjagtig sætning, sprog, region, dato sidst opdateret). 8. Kan formulerer søgeforespørgsler for at opnå det ønskede output, når de interagerer med samtaleagenter eller smarte højtalere (f.eks. Siri, Alexa, Cortana, Google Assistant), for eksempel. anerkender, at for at systemet skal kunne reagere efter behov, skal forespørgslen være entydig og sagt klart, så systemet kan reagere. (AI) 9. Kan gøre brug af information præsenteret som hyperlinks, i ikke-tekstuel form (f.eks. flowcharts, begrebskort) og i dynamiske repræsentationer (f.eks. data). 10. Udvikler effektive søgemetoder til personlige formål (f.eks. for at gennemse en liste over de mest populære film) og professionelle formål (f.eks. for at finde passende jobannoncer). 11. Ved, hvordan man håndterer informationsoverbelastning og "infodemisk" (dvs. forøgelse af falsk eller vildledende information under et sygdomsudbrud) ved at tilpasse personlige søgemetoder og -strategier.
HOLDNINGER	<ol style="list-style-type: none"> 12. Undgår bevidst distraktioner og sigter mod at undgå overbelastning af information, når man tilgår og navigerer i information, data og indhold. 13. Værdsætter værktøjer designet til at beskytte privatliv og andre rettigheder for brugere (f.eks. browsere såsom DuckDuckGo). 14. Weighs the benefits and disadvantages of using AI-driven search engines (e.g. while they might help users find the desired information, they may compromise privacy and personal data, or subject the user to commercial interests). (AI) 15. Concerned that much online information and content may not be accessible to people with a disability, for example to users who rely on screen reader technologies to read aloud the content of a web page (DA).

GRUNDLÆGGENDE

1

ANSÆTTELSESCENARIO: jobsøgningsproces

Med hjælp fra en beskæftigelsesrådgiver

- Jeg kan på en liste identificere de jobportaler, som kan hjælpe mig med at søge job.
- Jeg kan også finde disse jobportaler på min smartphones app-butik og tilgå og navigere mellem dem.
- Fra en liste over generiske søgeord til jobsøgning, der er tilgængelige i en blog om jobsøgning, kan jeg også identificere de søgeord, der er nyttige for mig.

LÆRINGSSCENARIO: forberede gruppearbejde med mine klassekammerater

Med hjælp fra min lærer

- Kan jeg identificere hjemmesider, blogs og digitale databaser fra en liste i min digitale lærebog for at søge efter litteratur om rapportens emne.
- Jeg kan også identificere litteratur om rapportens emne på disse hjemmesider, blogs og digitale databaser og tilgå og navigere blandt dem.
- Ved at bruge en liste over generiske søgeord og tags, der er tilgængelige i min digitale lærebog, kan jeg også identificere de ord, der ville være nyttige til at finde litteratur om rapportens emne.



DIMENSION 1 • KOMPETENCE OMRÅDE

1. INFORMATION OG DATA FÆRDIGHEDER

DIMENSION 2 • KOMPETENCE

1.2 EVALUERING AF DATA, INFORMATION OG DIGITAL INDHOLD

At analysere, sammenligne og kritisk vurdere troværdigheden og pålideligheden af kilder til data, information og digitalt indhold. At analysere, fortolke og kritisk vurdere data, information og digitalt indhold.

DIMENSION 3 • FÆRDIGHEDSNIVEAU

GRUNDLÆGGENDE	1	På grundlæggende niveau og med vejledning kan jeg:	<ul style="list-style-type: none"> • forstå troværdigheden og pålideligheden af en kilde til data, information og deres digitale indhold.
	2	På grundlæggende niveau, selvstændigt og med passende vejledning, kan jeg:	<ul style="list-style-type: none"> • forholde mig til troværdigheden og pålideligheden af forskellige kilder til data, information og deres digitale indhold.
INTERMEDIÆRE	3	På egen hånd og ift. mindre udfordringer kan jeg:	<ul style="list-style-type: none"> • anvende, sammenligningen og evaluere troværdigheden og pålideligheden af veldefinerede kilder til data, information og digitalt indhold. • anvende, fortolke og evaluere veldefinerede data, information og digitalt indhold.
	4	Uafhængigt, efter mine egne behov, og ift. veldefinerede og ikke-rutinemæssige problemer, Jeg kan:	<ul style="list-style-type: none"> • udføre analyse, sammenligning og evaluering af datakilder, information og digitalt indhold. • udføre analyse, fortolkning og evaluering af data, information og digitalt indhold.
AVANCERET	5	Udover at vejlede andre kan jeg:	<ul style="list-style-type: none"> • gennemføre en evaluering af troværdigheden og pålideligheden af forskellige kilder til data, information og digitalt indhold. • gennemføre en evaluering af forskellige data, informationer og digitalt indhold.
	6	På avanceret niveau, efter mine egne og andres behov og i komplekse sammenhænge, kan jeg:	<ul style="list-style-type: none"> • kritisk vurderer troværdigheden og pålideligheden af kilder til data, information og digitalt indhold. • kritisk vurderer data, information og digitalt indhold.
HØJT SPECIALISERET	7	På højt specialiseret og ekspert niveau kan jeg:	<ul style="list-style-type: none"> • skabe løsninger på komplekse problemer med begrænset definition, der er relateret til at analysere og evaluere troværdige og pålidelige kilder til data, information og indhold i digitale miljøer. • integre min viden for at bidrage til professionel praksis og viden og til at vejlede andre i analyse og evaluering af troværdigheden og pålideligheden af data, information og digitalt indhold og deres kilder.
	8	På det mest avancerede og specialiserede niveau kan jeg:	<ul style="list-style-type: none"> • skabe og vurdere løsninger til at løse komplekse problemer med mange interagerende faktorer, der er relateret til at analysere og evaluere troværdige og pålidelige kilder til data, information og indhold i digitale miljøer. • Skabe, udvikle, implementere og formidle nye ideer og processer til feltet.

VIDEN	<p>16. Vær opmærksom på, at onlinemiljøer indeholder alle typer information og indhold, inklusive misinformation og desinformation, og selvom et emne er bredt rapporteret, betyder det ikke nødvendigvis, at det er nøjagtigt.</p> <p>17. Forstår forskellen mellem desinformation (falsk information med den hensigt at vildlede folk) og misinformation (falsk information uanset hensigten om at bedrage eller vildlede folk).</p> <p>18. Ved vigtigheden af at identificere, hvem der står bag information fundet på internettet (f.eks. på sociale medier) og verificere den ved at tjekke flere kilder, for at hjælpe med at genkende og forstå synspunkter eller bias bag bestemte informationer og datakilder</p> <p>19. Opmærksom på potentielle informationsforstyrrelser forårsaget af forskellige faktorer (f.eks. data, algoritmer, redaktionelle valg, censur, ens egne personlige begrænsninger).</p> <p>20. Ved, at udtrykket "deep-fakes" refererer til AI-genererede billeder, videoer eller lydoptagelser af begivenheder eller personer, der ikke rigtig fandt sted (f.eks. taler fra politikere, berømt ansigter om pornografiske billeder). De kan være umulige at skelne fra den ægte vare. (AI)</p> <p>21. Vær opmærksom på, at AI-algoritmer muligvis ikke er konfigureret til kun at give den information, som brugeren ønsker; de kan også indeholde et kommercielt eller politisk budskab (f.eks. for at opmuntre brugere for at blive på siden, for at se eller købe noget bestemt, for at dele specifikke meninger). Dette kan også have negative konsekvenser (f.eks. gengivelse af stereotyper, deling af misinformation). (AI)</p> <p>22. Vær opmærksom på, at de data, som AI afhænger af, kan indeholde skævheder. Hvis det er tilfældet, kan disse skævheder blive automatiseret og forværret ved brug af kunstig intelligens. For eksempel kan søgeresultater om erhverv omfatte stereotyper om mandlige eller kvindelige job (f.eks. mandlige buschauffører, kvindelige sælgere). (AI)</p>
FÆRDIGHEDER	<p>23. Overvejer nøje de øverste/første søgeresultater i både tekst- og lydssøgninger, da de kan afspejle kommercielle og andre interesser i stedet for at være de mest passende resultater for forespørgslen.</p> <p>24. Ved, hvordan man adskiller sponsoreret indhold fra andet indhold online (f.eks. genkender annoncer og marketing på sociale medier eller søgemaskiner), selvom det ikke er markeret som sponsoreret.</p> <p>25. Ved, hvordan man analyserer og kritisk evaluerer søgeresultater og aktivitetsstrømme på sociale medier, for at identificere deres oprindelse, at skelne fakta fra mening og at afgøre, om output er sandfærdige eller har andre begrænsninger (f.eks. økonomiske, politiske, religiøse interesser)</p> <p>26. Ved, hvordan man finder forfatteren eller kilden til informationen, for at verificere, om den er troværdig (f.eks. en ekspert eller autoritet i en relevant disciplin).</p> <p>27. I stand til at erkende, at nogle AI-algoritmer kan forstærke eksisterende synspunkter i digitale miljøer ved at skabe "ekkokamre" eller "filterbobler" (f.eks. hvis en social mediestrøm favoriserer en bestemt politisk ideologi, kan yderligere anbefalinger forstærke denne ideologi uden at udsætte den for modsatrettede argumenter). (AI)</p>
HOLDNINGER	<p>28. Tilbøjelig til at stille kritiske spørgsmål for at evaluere kvaliteten af onlineinformation og bekymret over formålene bag spredning og forstærkning af desinformation.</p> <p>29. Villig til at faktatjekke et stykke information og vurdere dets nøjagtighed, pålidelighed og autoritet, mens man foretrækker primære kilder frem for sekundære informationskilder, hvor det er muligt.</p> <p>30. Overvejer omhyggeligt det mulige resultat, før du klikker på et link. Nogle links (f.eks. overbevisende titler) kan være "clickbait", der fører brugeren til sponsoreret eller uønsket indhold (f.eks. pornografi).</p>

GRUNDLÆGGENDE

1

ANSÆTTELSESSCENARIO: jobsøgningsproces

Med hjælp fra en beskæftigelsesrådgiver

- Kan jeg på en liste over jobportaler og apps, som en ven har fundet på en arbejdsformidlings blog, identificere dem, der er almindeligt brugt, fordi de har troværdige og pålidelige jobtilbud.

LÆRINGSSCENARIO: forberede gruppearbejde med mine klassekammerater

Med hjælp fra min lærer

- kan jeg ud fra en liste i min lærebog identificere blogs og digitale databaser, der indeholder tilgængelig litteratur, dem, der er almindeligt brugt, fordi de er troværdige og pålidelige.



DIMENSION 1 • KOMPETENCE OMRÅDE

1. INFORMATION OG DATA FÆRDIGHEDER

DIMENSION 2 • KOMPETENCE

1.3 ADMINISTRATION AF DATA, INFORMATION OG DIGITALT INDHOLD

At organisere, gemme og hente data, information og indhold i digitale miljøer. At organisere og bearbejde data i et struktureret miljø.

DIMENSION 3 • FÆRDIGHEDSNIVEAU

GRUNDLÆGGENDE	1	På grundlæggende niveau og med vejledning kan jeg:	<ul style="list-style-type: none"> • huske hvordan man organiserer, lagrer og henter data, information og indhold på en enkel måde i digitale miljøer. • Forstå, hvordan data skal organiseres på en enkel måde i et struktureret miljø.
	2	På grundlæggende niveau, selvstændigt og med passende vejledning, kan jeg:	<ul style="list-style-type: none"> • identificere, hvordan man organiserer, lagrer og henter data, information og indhold på en enkel måde i digitale miljøer. • genkende, hvor de skal organiseres på en enkel måde i et struktureret miljø.
INTERMEDIÆRE	3	På egen hånd og ift. mindre udfordringer kan jeg:	<ul style="list-style-type: none"> • udvælge data, information og indhold for at organisere, gemme og genfinde dem på en rutinemæssig måde i digitale miljøer. • organisere data på en rutinemæssig måde i et struktureret miljø.
	4	Uafhængigt, efter mine egne behov, og ift. veldefinerede og ikke-rutinemæssige problemer, Jeg kan:	<ul style="list-style-type: none"> • organisere information, data og indhold, så det nemt kan gemmes og hentes. • organisere information, data og indhold i et struktureret miljø.
AVANCERET	5	Udover at vejlede andre kan jeg:	<ul style="list-style-type: none"> • bearbejde information, data og indhold for lettere organisering, opbevaring og genfindning. • udføre analyse af data organisering og behandling i et struktureret miljø.
	6	På avanceret niveau, efter mine egne og andres behov og i komplekse sammenhænge, kan jeg:	<ul style="list-style-type: none"> • tilpasse håndteringen af information, data og indhold til den let gemmes og kan genfindes. • tilpasse dem til at blive organiseret og behandlet i det mest hensigtsmæssige strukturerede miljø.
HØJT SPECIALISERET	7	På højt specialiseret og ekspert niveau kan jeg:	<ul style="list-style-type: none"> • udvikle løsninger på komplekse problemer med begrænset definition, der er relateret til håndtering af data, information og indhold til deres organisation, lagring og genfindning i et struktureret digitalt miljø. • integrere min viden for at bidrage til professionel praksis og til at vejlede andre i håndtering af data, information og digitalt indhold i et struktureret digitalt miljø.
	8	På det mest avancerede og specialiserede niveau kan jeg:	<ul style="list-style-type: none"> • skabe og vurdere løsninger til at løse komplekse problemer med mange interagerende faktorer, der er relateret til håndtering af data, information og indhold til deres organisation, lagring og genfindning i et struktureret digitalt miljø. • Vurderer, skabe og drive nye ideer og processer til feltet.

VIDEN	<p>31. Opmærksom på, at mange applikationer på internettet og mobiltelefoner indsamler og behandler data (persondata, adfærdsdata og kontekstuelle data), som brugeren kan tilgå eller hente, for eksempel for at overvåge deres aktiviteter online (f.eks. klik på sociale medier, søgninger på Google) og offline (f.eks. daglige skridt, busture med offentlig transport).</p> <p>32. Vær opmærksom på, at for at data (f.eks. tal, tekst, billeder, lyde) skal behandles af et program, skal de først digitaliseres korrekt (dvs. digitalt kodet).</p> <p>33. Ved, at data indsamlet og behandlet, for eksempel af online systemer, kan bruges til at genkende mønstre (f.eks. gentagelser) i nye data (dvs. andre billeder, lyde, museklik, onlineadfærd) for yderligere at optimere og personalisere online tjenester (f.eks. annoncer).</p> <p>34. Vær opmærksom på, at sensorer, der bruges i mange digitale teknologier og applikationer (f.eks. ansigtssporingskameraer, virtuelle assistenter, bærbare teknologier, mobiltelefoner, smarte enheder) genererer store mængder data, herunder personlige data, som kan bruges til at træne et AI-system. (AI)</p> <p>35. Ved, at der findes åbne datalagre, hvor alle kan få data til at understøtte nogle problemløsningsaktiviteter (f.eks. kan borgere bruge åbne data til at generere tematiske kort eller andet digitalt indhold).</p>
FÆRDIGHEDER	<p>36. Ved, hvordan man indsamler digitale data ved hjælp af grundlæggende værktøjer såsom onlineformularer og præsenterer dem på en tilgængelig måde (f.eks. ved hjælp af overskrifter i tabeller).</p> <p>37. Kan anvende grundlæggende statistiske procedurer på data i et struktureret miljø (f.eks. regneark) til at producere grafer og andre visualiseringer (f.eks. histogrammer, søjlediagrammer, cirkeldiagrammer).</p> <p>38. Ved, hvordan man interagerer med dynamisk datavisualisering og kan manipulere dynamiske grafer af interesse (f.eks. som leveret af Eurostat, offentlige websteder).</p> <p>39. Kan skelne mellem forskellige typer lagringsplaceringer (lokale enheder, lokalt netværk, sky), som er de mest passende at bruge (f.eks. data på skyen er tilgængelig når som helst og hvor som helst, men har betydning for adgangstid).</p> <p>40. Kan bruge dataværktøjer (f.eks. databaser, datamining, analysesoftware) designet til at administrere og organisere kompleks information, til at understøtte beslutningstagning og løsning af problemer.</p>
HOLDNINGER	<p>41. Overvejer gennemsigtighed ved manipulation og præsentation af data for at sikre pålidelighed og spotter data, der er udtrykt med underliggende motiver (f.eks. uetiske, profit, manipulation) eller på vildledende måder.</p> <p>42. Vær opmærksom på nøjagtigheden ved evaluering af sofistikerede repræsentationer af data (f.eks. tabeller eller visualiseringer, da de kunne bruges til at vildlede ens dømmekraft ved at forsøge at give en falsk følelse af objektivitet).</p>

GRUNDLÆGGENDE

2

ANSÆTTELSESCENARIO: jobsøgningsproces

Hjemme hos min søster, som jeg spørger, når jeg har brug for det

- Kan jeg identificere, hvordan og hvor jeg skal organisere og holde styr på jobannoncer i en jobannonce portaler på min smartphone for at hente dem, når jeg har brug for dem under min jobsøgning.

LÆRINGSSCENARIO: forberede gruppearbejde med mine klassekammerater

I klasseværelset med min lærer som hjælper, når jeg har brug for det

- Kan jeg identificere en app på min tablet til at organisere og gemme links til de websteder, blogs og digitale databaser relateret til et specifikt litteraturemne og bruge den til at hente dem, når det er nødvendigt til min rapport.



DIMENSION 1 • KOMPETENCE OMRÅDE

2. KOMMUNIKATION OG SAMARBEJDE

DIMENSION 2 • KOMPETENCE

2.1 INTERAGERER MED BRUG AF DIGITALT TEKNOLOGIER

At interagere gennem en række digitale teknologier og forstå passende digital kommunikation midler til en given kontekst.

DIMENSION 3 • FÆRDIGHEDSNIVEAU

GRUNDLÆGGENDE	1	På grundlæggende niveau og med vejledning kan jeg:	<ul style="list-style-type: none"> kender simple digitale teknologier til at interagere, og identificere passende simple kommunikationsmidler til en given kontekst.
	2	På grundlæggende niveau, selvstændigt og med passende vejledning, kan jeg:	<ul style="list-style-type: none"> vælge simple digitale teknologier til at interagere, og identificere passende simple kommunikationsmidler til en given kontekst.
INTERMEDIÆRE	3	På egen hånd og ift. mindre udfordringer kan jeg:	<ul style="list-style-type: none"> udføre veldefinerede og rutinemæssige interaktioner med digitale teknologier, og vælge veldefinerede og rutinemæssige passende digitale kommunikationsmidler til en given kontekst.
	4	Uafhængigt, efter mine egne behov, og ift. veldefinerede og ikke-rutinemæssige problemer, Jeg kan:	<ul style="list-style-type: none"> vælge en række digitale teknologier til at interagere, og anvende en række passende digitale kommunikationsmidler til en given kontekst.
AVANCERET	5	Udover at vejlede andre kan jeg:	<ul style="list-style-type: none"> anvende en række digitale teknologier for at interagere vise andre de mest passende digitale kommunikationsmidler til en given kontekst.
	6	På avanceret niveau, efter mine egne og andres behov og i komplekse sammenhænge, kan jeg:	<ul style="list-style-type: none"> tilpasse en række digitale teknologier til den mest passende interaktion, og udvælge de mest passende kommunikationsmidler til en given kontekst.
HØJT SPECIALICERET	7	På højt specialiseret og ekspert niveau kan jeg:	<ul style="list-style-type: none"> skabe løsninger på komplekse problemer med begrænset definition, der er relateret til interaktion gennem digitale teknologier og digitale kommunikationsmidler. integre min viden for at bidrage til professionel praksis og viden og til at guide andre i samspillet gennem digitale teknologier.
	8	På det mest avancerede og specialiserede niveau kan jeg:	<ul style="list-style-type: none"> skabe løsninger til at løse komplekse problemer med mange interagerende faktorer, der er relateret til interaktion gennem digitale teknologier og digitale kommunikationsmidler. vurderer, udvikle og foreslå nye ideer og processer til feltet.

VIDEN	<p>43. Ved, at mange kommunikationstjenester (f.eks. Messenger) og sociale medier er gratis, fordi de er delvist betalt af annoncering og indtægtsgenerering af brugerdata.</p> <p>44. Er klar over, at mange kommunikationstjenester og digitale miljøer (f.eks. sociale medier) bruger mekanismer som nudging, gamification og manipulation til at påvirke brugernes adfærd.</p> <p>45. Vær opmærksom på, hvilke kommunikationsværktøjer og -tjenester (f.eks. telefon, e-mail, videokonference, socialt netværk, podcast) der er passende under specifikke omstændigheder (f.eks. synkron, asynkron), afhængigt af målgruppen, konteksten og formålet med kommunikationen. Vær opmærksom på, at nogle værktøjer og tjenester også giver en tilgængelighedserklæring. (DA)</p> <p>46. Opmærksom på behovet for at formulere budskaber i digitale miljøer, så de er et forståeligt for målgruppen eller modtageren.</p>
FÆRDIGHEDER	<p>47. Ved, hvordan man bruger en række videokonferencefunktioner (f.eks. moderering af en session, optagelse af lyd og video).</p> <p>48. I stand til at opnå effektiv kommunikation i asynkron (ikke-samtidig) tilstand ved hjælp af digitale værktøjer (f.eks. til rapportering og briefing, deling af ideer, give feedback og rådgivning, planlægning af møder, kommunikation af milepæle). (RW)</p> <p>49. Ved, hvordan man bruger digitale værktøjer til uformel kommunikation med kolleger for at udvikle og vedligeholde sociale relationer (f.eks. til at gengive samtaler som dem under ansigt-til-ansigt kaffepauser). (RW)</p> <p>50. Ved, hvordan man identificerer tegn, der indikerer, om man kommunikerer med et menneske eller en AI-baseret samtaleagent (f.eks. når man bruger tekst- eller stemmebaserede chatbots). (AI)</p> <p>51. Kunne interagere og give feedback til AI-systemet (f.eks. ved at give brugervurderinger, likes, tags til onlineindhold) for at påvirke, hvad det næste anbefaler (f.eks. for at få flere anbefalinger om lignende film, som brugeren tidligere kunne lide). (AI)</p> <p>52. Overvejer, om det er nødvendigt at balancere asynkron og synkron kommunikationsaktiviteter (f.eks. for at minimere træthed ved videokonferencer, for at respektere kollegers tid og foretrukne arbejdstider).</p>
HOLDNINGER	<p>53. Villig til at lytte til andre og deltage i online samtaler med tillid, klarhed og gensidighed, både i personlige og sociale sammenhænge.</p> <p>54. Åben for AI-systemer, der støtter mennesker til at træffe informerede beslutninger i overensstemmelse med deres mål (f.eks. brugere, der aktivt beslutter, om de vil følge en anbefaling eller ej). (AI)</p> <p>55. Villig til at tilpasse en kommunikationsstrategi afhængigt af situationen og det digitale værktøj: verbale strategier (skriftligt, mundtligt sprog), non-verbale strategier (kropssprog, ansigtsudtryk, tonefald), visuelle strategier (tegn, ikoner, illustrationer) eller blandede strategier.</p>

INTERMEDIÆRE

3

BESKÆFTIGELSESSCENARIO:

organiser en begivenhed

Alene:

- Kan jeg interagere med deltagere og andre kollegaer ved at bruge min virksomheds e-mailkonto-app på min smartphone for at organisere en begivenhed for min virksomhed.
- Jeg kan også vælge tilgængelige muligheder i min e-mail-pakke for at organisere begivenheden, såsom at sende kalenderinvitationer.
- Jeg kan løse problemer, f.eks. en forkert e-mailadresse.

LÆRINGSSCENARIO:

forberede gruppearbejde med mine klassekammerater

Alene:

- Jeg kan bruge en almindeligt brugt chat på min smartphone (f.eks. Facebook-messenger eller WhatsApp) til at tale til mine klassekammerater og organisere gruppearbejde.
- Jeg kan vælge andre digitale kommunikationsmidler på klasseværelsets tablet (f.eks. mit klasseværelsesforum), som kunne være nyttige at tale om detaljerne om tilrettelæggelse af gruppearbejde.
- Jeg kan løse problemer såsom tilføjelse eller sletning af medlemmer til chatgruppen.



DIMENSION 1 • KOMPETENCE OMRÅDE

2. KOMMUNIKATION OG SAMARBEJDE

DIMENSION 2 • KOMPETENCE

2.2 DELING MED BRUG AF DIGITALT TEKNOLOGIER

At dele data, information og digitalt indhold med andre gennem passende digitale teknologier. Til fungere som mellemmand for at vide om reference- og tilskrivningspraksis

DIMENSION 3 • FÆRDIGHEDSNIVEAU

GRUNDLÆGGENDE	1	På grundlæggende niveau og med vejledning kan jeg:	<ul style="list-style-type: none"> • genkende simple passende digitale teknologier til at dele data, information og digitalt indhold. • identificere simple reference- og tilskrivningspraksis.
	2	På grundlæggende niveau, selvstændigt og med passende vejledning, kan jeg:	<ul style="list-style-type: none"> • genkende simple passende digitale teknologier til at dele data, information og digitalt indhold. • identificere simple reference- og tilskrivningspraksis.
INTERMEDIÆRE	3	På egen hånd og ift. mindre udfordringer kan jeg:	<ul style="list-style-type: none"> • vælge veldefinerede og rutinemæssige passende digitale teknologier til at dele data, information og digitalt indhold. • forklare, hvordan man kan fungere som mellemmand for deling af information og indhold gennem veldefinerede og rutinemæssige digitale teknologier, • illustrere veldefinerede og rutinemæssige reference- og tilskrivningspraksis.
	4	Uafhængigt, efter mine egne behov, og ift. veldefinerede og ikke-rutinemæssige problemer, Jeg kan:	<ul style="list-style-type: none"> • manipulere passende digitale teknologier til at dele data, information og digitalt indhold. • forklare, hvordan man kan fungere som mellemmand for deling af information og indhold gennem digitale teknologier, • illustrere reference- og tilskrivningspraksis.
AVANCERET	5	Udover at vejlede andre kan jeg:	<ul style="list-style-type: none"> • dele data, information og digitalt indhold gennem en række passende digitale værktøjer, • vise andre, hvordan de kan fungere som mellemmand for deling af information og indhold gennem digitale teknologier. • anvende en række forskellige reference- og tilskrivningsmetoder.
	6	På avanceret niveau, efter mine egne og andres behov og i komplekse sammenhænge, kan jeg:	<ul style="list-style-type: none"> • vurdere de mest passende digitale teknologier til at dele information og indhold. • tilpasse min formidlingsrolle til modtagergruppe. • variere brugen af den mere passende reference- og tilskrivningspraksis.
HØJT SPECIALICERET	7	På højt specialiseret og ekspert niveau kan jeg:	<ul style="list-style-type: none"> • skabe løsninger på komplekse problemer med begrænset definition der er relateret til deling gennem digitale teknologier. • integre min viden for at bidrage til professionel praksis og viden og vejlede andre i deling gennem digitale teknologier.
	8	På det mest avancerede og specialiserede niveau kan jeg:	<ul style="list-style-type: none"> • skabe løsninger til at løse komplekse problemer med mange interagerende faktorer, der er relateret til deling gennem digitale teknologier. • Vurderer, udvikle og foreslå nye ideer og processer til feltet.

VIDEN	<p>56. Opmærksom på, at alt, hvad man deler offentligt online (f.eks. billeder, videoer, lyde) kan bruges til at træne AI-systemer. For eksempel kan kommercielle softwarevirksomheder, der udvikler AI-ansigtsgenkendelsessystemer, bruge personlige billeder, der deles online (f.eks. familiebilleder) til at træne og forbedre softwarens evne til automatisk at genkende disse personer på andre billeder, hvilket måske ikke er ønskeligt (f.eks. kan være et brud privatlivets fred). (AI)</p> <p>57. Kender online-facilitatorens rolle og ansvar for at strukturere og vejlede en diskussionsgruppe (f.eks. hvordan man fungerer som mellemmand ved deling af information og digitalt indhold i digitale miljøer).</p>
FÆRDIGHEDER	<p>58. Ved hvordan man deler digitalt indhold (f.eks. billeder) på tværs af flere enheder (f.eks. fra smartphones til cloudtjenester).</p> <p>59. Ved hvordan man deler og viser information fra sin egen enhed (f.eks. vise grafer fra en bærbar computer) for at understøtte et budskab, der formidles under en online session i realtid (f.eks. videokonference). (RW)</p> <p>60. Kan vælge og begrænse, hvem indholdet deles med (f.eks. kun give adgang til venner på sociale medier, så kun kolleger kan læse og kommentere en tekst).</p> <p>61. Ved hvordan man kuraterer indhold på indholdsdelingsplatforme for at tilføje værdi for sig selv og andre (f.eks. deler musikafspilningslister, deler kommentarer på onlinetjenester).</p> <p>62. Ved hvordan man anerkender den originale kilde og forfattere til delt indhold.</p> <p>63. Ved hvordan man markerer eller rapporterer desinformation og misinformation til faktatjekorganisationer og til sociale medieplatforme for at forhindre, at den spredes.</p>
HOLDNINGER	<p>64. Villig til at dele ekspertise på internettet, for eksempel ved at gribe ind i onlinefora, bidrage til Wikipedia eller gennem oprettelse af åbne uddannelsesressourcer.</p> <p>65. Åben over for at dele digitalt indhold, der kan være interessant og nyttigt for andre.</p> <p>66. Tilbøjelig til ikke at dele digitale ressourcer, hvis de ikke er i stand til at citere deres forfatter eller kilde på en passende måde.</p>

INTERMEDIÆRE

4

BESKÆFTIGELSESSCENARIO:
organiser en begivenhed

- Jeg kan bruge min virksomheds digitale lagersystem til at dele begivenhedens dagsorden med listen over deltagere, jeg har oprettet på min pc.
- Jeg kan vise mine kolleger på deres smartphones, hvordan de får adgang til og deler dagsordenen ved hjælp af min organisations digitale lagersystem.
- Jeg kan på hendes tablet vise min chef eksempler på de digitale kilder, jeg bruger til at designe begivenhedens dagsorden.
- Jeg kan reagere på ethvert spørgsmål, mens jeg udfører disse aktiviteter, såsom uventede problemer med at dele dagsordenen med deltagerne.

LÆRINGSSCENARIO:
forberede gruppearbejde med mine klassekammerater

- Jeg kan bruge et skybaseret lagersystem (f.eks. Filesender eller One Drive) til at dele materiale med andre medlemmer af min gruppe.
- Jeg kan forklare andre medlemmer af min gruppe ved hjælp af klassens bærbare computer, hvordan jeg deler materialet i det digitale lagersystem.
- Jeg kan på hendes tablet vise min lærer de digitale kilder, jeg bruger til at forberede materialet til gruppearbejde.
- Mens jeg laver disse aktiviteter, kan jeg løse ethvert problem, der måtte opstå, såsom at løse problemer med opbevaring eller dele materiale med andre medlemmer af min gruppe.



DIMENSION 1 • KOMPETENCE OMRÅDE

2. KOMMUNIKATION OG SAMARBEJDE

DIMENSION 2 • KOMPETENCE

2.3 ENGAGERENDE MEDBORGERSKAB Gennem DIGITALT TEKNOLOGIER

At deltage i samfundet gennem brug af offentlige og private digitale tjenester. At søge muligheder til selvstyrkelse og for deltagende medborgerskab gennem passende digitale teknologier.

DIMENSION 3 • FÆRDIGHEDSNIVEAU

GRUNDLÆGGENDE	1	På grundlæggende niveau og med vejledning kan jeg:	<ul style="list-style-type: none"> • identificere simple digitale tjenester for at deltage i samfundet. • kende simple passende digitale teknologier til at styrke mig selv og deltage i samfundet som borger.
	2	På grundlæggende niveau, selvstændigt og med passende vejledning, kan jeg:	<ul style="list-style-type: none"> • identificere simple digitale tjenester for at deltage i samfundet. • kende simple passende digitale teknologier til at styrke mig selv og deltage i samfundet som borger.
INTERMEDIÆRE	3	På egen hånd og ift. mindre udfordringer kan jeg:	<ul style="list-style-type: none"> • vælge veldefinerede og rutinemæssige digitale tjenester for at deltage i samfundet. • angive veldefinerede og rutinemæssige passende digitale teknologier for at styrke mig selv og deltage i samfundet som borger.
	4	Uafhængigt, efter mine egne behov, og ift. veldefinerede og ikke-rutinemæssige problemer, Jeg kan:	<ul style="list-style-type: none"> • vælge digitale tjenester for at deltage i samfundet. • diskutere passende digitale teknologier for at styrke mig selv og deltage i samfundet som borger.
AVANCERET	5	Udover at vejlede andre kan jeg:	<ul style="list-style-type: none"> • vælge digitale tjenester for at deltage i samfundet. • diskutere passende digitale teknologier som styrker mig som borger i samfundet.
	6	På avanceret niveau, efter mine egne og andres behov og i komplekse sammenhænge, kan jeg:	<ul style="list-style-type: none"> • variere brugen af de mest hensigtsmæssige digitale tjenester for at deltage i samfundet. • variere brugen af de mest passende digitale teknologier for at styrke mig selv og min deltagelse i samfundet som borger.
HØJT SPECIALISERET	7	På højt specialiseret og ekspert niveau kan jeg:	<ul style="list-style-type: none"> • skabe løsninger på komplekse problemer med begrænset definition, der er relateret til at engagere sig i medborgerskab gennem digitale teknologier. • integre min viden for at bidrage til professionel praksis og viden og vejlede andre i at engagere sig i medborgerskab gennem digitale teknologier.
	8	På det mest avancerede og specialiserede niveau kan jeg:	<ul style="list-style-type: none"> • skabe løsninger til at løse komplekse problemer med mange interagerende faktorer der er relateret til at engagere sig i medborgerskab gennem digitale teknologier. • Vurderer, skabe og foreslå nye ideer og processer til feltet.

VIDEN	<p>67. Kender til forskellige typer digitale tjenester på internettet: offentlige (f.eks. tjenester til at konsultere skatteoplysninger eller bestille tid i sundhedscentret), lokalsamfundsbaseede tjenester (f.eks. videns arkiver som Wikipedia, korttjenester som Open Vejkort, miljø overvågningstjenester såsom Sensor Community) og private tjenester (f.eks. e-handel, netbank).</p> <p>68. Ved at en sikker elektronisk identifikation, (f.eks. digitale certifikater), gør det muligt for borgerne at øge sikkerheden ved brug af onlinetjenester leveret af regeringen eller den private sektor.</p> <p>69. Ved at alle EU-borgere har ret til ikke at blive underlagt fuldautomatisk beslutningstagning (f.eks. hvis et automatisk system afviser en kreditansøgning, kunden har ret til at anmode om, at afgørelsen bliver prøvet af en person). (AI)</p> <p>70. Erkender, at selvom anvendelsen af AI-systemer i mange domæner normalt er ukontroversiel (f.eks. AI, der hjælper med at afværge klimaændringer), kan AI, der direkte interagerer med mennesker og træffer beslutninger om deres liv, ofte være kontroversiel (f.eks. CV-sorteringssoftware til rekruttering procedurer, scoring af eksamener, der kan bestemme adgangen til uddannelse). (AI)</p> <p>71. Ved at AI i sig selv hverken er god eller dårlig. Det, der afgør, om resultaterne af et AI-system er positive eller negative for samfundet, er, hvordan AI-systemet er designet og brugt, af hvem og til hvilke formål. (AI)</p> <p>72. Opmærksom på civilsamfundsplatforme på internettet, der giver borgerne mulighed for at deltage i aktioner, der er rettet mod global udvikling for at nå bæredygtigheds mål på lokalt, regionalt, nationalt, europæisk og internationalt plan.</p> <p>73. Bevidst om den rolle, som traditionelle (f.eks. aviser, tv) og nye former for medier (f.eks. sociale medier, internettet) spiller i demokratiske samfund.</p>
FÆRDIGHEDER	<p>74. Ved hvordan man erhverver certifikater fra en certificeringsmyndighed (CA) med henblik på en sikker elektronisk identifikation.</p> <p>75. Ved hvordan man overvåger lokale og nationale myndigheders offentlige udgifter (f.eks. gennem åbne data på regeringens hjemmeside og åbne dataportaler).</p> <p>76. Ved hvordan man identificerer områder, hvor AI kan bringe fordele til forskellige aspekter af hverdagen. For eksempel kan AI i sundhedsvæsenet bidrage til tidlig diagnose, mens det i landbruget kan bruges til at opdage skadedyrsangreb. (AI)</p> <p>77. Ved hvordan man engagerer sig med andre gennem digitale teknologier til bæredygtig udvikling af samfundet (fx skabe muligheder for fælles handling på tværs af samfund, sektorer og regioner med forskellige interesser i bæredygtighedsudfordringer) med en bevidsthed om teknologiens potentiale for både inklusion/deltagelse og udelukkelse.</p>
HOLDNINGER	<p>78. Åben for at ændre sine egne administrative rutiner og digitale procedurer, når det drejer sig om statslige institutioner og offentlige ydelser.</p> <p>79. Beredskab til at overveje etiske spørgsmål relateret til AI-systemer (f.eks. i hvilke sammenhænge, såsom strafudmåling af kriminelle, bør AI-anbefalinger ikke bruges uden menneskelig indgriben)? (AI)</p> <p>80. Bidrager med ansvarlige og konstruktive holdninger på internettet, da de er grundlaget for menneskerettighederne sammen med værdier som respekt for menneskelig værdighed, frihed, demokrati og lighed.</p> <p>81. Proaktiv omkring brugen af internettet og digitale teknologier til at søge muligheder for konstruktiv deltagelse i demokratisk beslutningstagning og civile aktiviteter (f.eks. ved at deltage i høringer arrangeret af kommune, politiske beslutningstagere, ngo'er; underskrive et andragende ved hjælp af en digital platform).</p>

BESKÆFTIGELSESSCENARIO:

organiser en begivenhed

- Jeg kan foreslå og bruge forskellige mediestrategier (f.eks. Undersøgelse på Facebook, Hashtags på Instagram og Twitter) for at give borgerne i min by mulighed for at deltage i at definere hovedemnerne for en begivenhed om brugen af sukker i fødevareproduktion.
- Jeg kan informere mine kolleger om disse strategier og vise dem, hvordan man bruger en bestemt strategi til at give borgerne mulighed for at deltage.

LÆRINGSSCENARIO:

forberede gruppearbejde med mine klassekammerater

- Jeg kan foreslå og bruge forskellige mikroblogs (f.eks. Twitter), blogs og wikier til en offentlig høring vedrørende social inklusion af migranter i mit nabolag for at indsamle forslag om emnet for gruppearbejdet.
- Jeg kan informere mine klassekammerater om disse digitale platforme og vejlede dem i, hvordan de kan bruge en bestemt til at styrke medborgerskabsdeltagelse i deres nabolag.



DIMENSION 1 • KOMPETENCE OMRÅDE

2. KOMMUNIKATION OG SAMARBEJDEN

DIMENSION 2 • KOMPETENCE

2.4 SAMARBEJDE MED BRUG AF DIGITALE TEKNOLOGIER

At bruge digitale værktøjer og teknologier til samarbejdsprocesser og til samskabelse af data, ressourcer og viden.

DIMENSION 3 • FÆRDIGHEDSNIVEAU

GRUNDLÆGGENDE	1	På grundlæggende niveau og med vejledning kan jeg:	<ul style="list-style-type: none"> • kende simple digitale værktøjer og teknologier til samarbejdsprocesser.
	2	På grundlæggende niveau, selvstændigt og med passende vejledning, kan jeg:	<ul style="list-style-type: none"> • vælge simple digitale værktøjer og teknologier til samarbejdsprocesser.
INTERMEDIÆRE	3	På egen hånd og ift. mindre udfordringer kan jeg:	<ul style="list-style-type: none"> • vælge veldefinerede og rutinemæssige digitale værktøjer og teknologier til samarbejdsprocesser.
	4	Uafhængigt, efter mine egne behov, og ift. veldefinerede og ikke-rutinemæssige problemer, Jeg kan:	<ul style="list-style-type: none"> • vælge digitale værktøjer og teknologier til samarbejdsprocesser.
AVANCERET	5	Udover at vejlede andre kan jeg:	<ul style="list-style-type: none"> • foreslå forskellige digitale værktøjer og teknologier til samarbejdsprocesser.
	6	På avanceret niveau, efter mine egne og andres behov og i komplekse sammenhænge, kan jeg:	<ul style="list-style-type: none"> • variere brugen af de mest passende digitale værktøjer og teknologier til samarbejdsprocesser. • vælge de mest passende digitale værktøjer og teknologier til at samkonstruere og samskabe data, ressourcer og viden.
HØJT SPECIALICERET	7	På højt specialiseret og ekspert niveau kan jeg:	<ul style="list-style-type: none"> • variere brugen af de mest passende digitale værktøjer og teknologier til samarbejdsprocesser. • vælge de mest passende digitale værktøjer og teknologier til at samkonstruere og samskabe data, ressourcer og viden.
	8	På det mest avancerede og specialiserede niveau kan jeg:	<ul style="list-style-type: none"> • skabe løsninger til at løse komplekse problemer med mange interagerende faktorer, der er relateret til brug af samarbejdsprocesser og samkonstruktion og samskabelse af data, ressourcer og viden gennem digitale værktøjer og teknologier. • Vurderer, skabe og foreslå nye ideer og processer til feltet.

VIDEN	<p>82. Bevidst om fordelene ved at bruge digitale værktøjer og teknologier til fjerntliggende samarbejdsprocesser (f.eks. reduceret pendlingstid, sammenføje specialiserede færdigheder uanset placering).</p> <p>83. Forstår, at for at skabe digitalt indhold sammen med andre mennesker, er gode sociale færdigheder (f.eks. klar kommunikation, evne til at afklare misforståelser) vigtige for at kompensere for begrænsningerne ved onlinekommunikation</p>
FÆRDIGHEDER	<p>84. Ved, hvordan man bruger digitale værktøjer i en samarbejdssammenhæng til at planlægge og dele opgaver og ansvar inden for en gruppe venner, en familie eller et sports- eller arbejds hold (f.eks. digital kalender, planlæggere for ture og fritidsaktiviteter).</p> <p>85. Ved, hvordan man bruger digitale værktøjer til at facilitere og forbedre samarbejdsprocesser, for eksempel gennem delte visuelle tavler og digitale lærreder (f.eks. Mural, Miro, Padlet).</p> <p>86. Ved, hvordan man engagerer sig i en wiki (f.eks. forhandle om at åbne et nyt indlæg om et emne, der mangler på Wikipedia for at øge offentlighedens viden).</p> <p>87. Ved, hvordan man bruger digitale værktøjer og teknologier i en fjernarbejds kontekst til idégenerering og samskabelse af digitalt indhold (f.eks. fælles mindmaps og whiteboards, afstemningsværktøjer). (RW)</p> <p>88. Ved, hvordan man vurderer fordele og ulemper ved digitale applikationer for at gøre samarbejde effektivt (f.eks. brugen af online rum til samskabelse, delte projektstyringsværktøjer).</p>
HOLDNINGER	<p>89. Opfordrer alle til at udtrykke deres egne meninger konstruktivt, når de samarbejder i digitale miljøer.</p> <p>90. Handler på troværdige måder for at nå gruppens mål, når de engagerer sig i samskabelse af ressourcer eller viden.</p> <p>91. Tilbøjelig til at bruge passende digitale værktøjer til at fremme samarbejdet mellem medlemmerne af et team og samtidig sikre digital tilgængelighed. (DA)</p>

BESKÆFTIGELSESSCENARIO:
organiser en begivenhed

- Jeg kan bruge de mest passende digitale værktøjer til arbejdet (f.eks. Dropbox, OneDrive, wiki) til sammen med mine kolleger at lave en folder og en blog om begivenheden.
- Jeg kan også skelne mellem passende og uhensigtsmæssige digitale værktøjer til samarbejdsprocesser. Sidstnævnte er de værktøjer, der ikke adresserer opgavens formål og omfang – f.eks. to personer, der redigerer tekst samtidigt ved hjælp af en wiki, er upraktisk.
- Jeg kan overkomme uventede situationer, der kan opstå i det digitale miljø, når jeg samskaber folderen og bloggen (f.eks. kontrol af adgangen til at redigere dokumenter eller en kollega kan ikke gemme ændringer i materialet).

LÆRINGSSCENARIO:
forberede gruppearbejde med mine klassekammerater

- kan bruge de mest passende digitale ressourcer til at lave en video relateret til arbejdet på min tablet med mine klassekammerater. Jeg kan også skelne mellem passende og uhensigtsmæssige digitale ressourcer til at skabe denne video og arbejde i et digitalt miljø sammen med klassekammerater.
- Jeg kan overkomme uventede situationer, der opstår på det digitale miljø, når jeg samskaber data og indhold og laver en video om gruppearbejde. (f.eks. opdaterer en fil ikke ændringerne foretaget af medlemmerne, et medlem ved ikke, hvordan man uploader en fil i det digitale værktøj).



DIMENSION 1 • KOMPETENCE OMRÅDE

2. KOMMUNIKATION OG SAMARBEJDE

DIMENSION 2 • KOMPETENCE

2.5 NETIKETTE

At være opmærksom på adfærdsnormer og knowhow, mens du bruger digitale teknologier og interagerer i digitale miljøer. At tilpasse kommunikationsstrategier til det specifikke publikum og være opmærksom på kulturel og generationsmæssig mangfoldighed i digitale miljøer.

DIMENSION 3 • FÆRDIGHEDSNIVEAU

GRUNDLÆGENDE	1	På grundlæggende niveau og med vejledning kan jeg:	<ul style="list-style-type: none"> • forstå simple adfærdsnormer og knowhow, mens du bruger digitale teknologier og interagerer i digitale miljøer. • vælge simple kommunikationsmåder og strategier tilpasset et publikum og differentiere simple kulturelle og generationsmæssige mangfoldighedsaspekter, der skal tages i betragtning i digitale miljøer.
	2	På grundlæggende niveau, selvstændigt og med passende vejledning, kan jeg:	<ul style="list-style-type: none"> • forstå almindelige adfærdsnormer og knowhow, mens du bruger digitale teknologier og interagerer i digitale miljøer. • vælge almindelige kommunikationsmåder og strategier tilpasset et publikum og differentiere simple kulturelle og generationsmæssige mangfoldighedsaspekter, der skal tages i betragtning i digitale miljøer.
INTERMEDIÆRE	3	På egen hånd og ift. mindre udfordringer kan jeg:	<ul style="list-style-type: none"> • håndtere veldefinerede og rutineprægede adfærdsnormer og knowhow under brug af digitale teknologier og interaktion i digitale miljøer. • beskrive veldefinerede og rutinemæssige kommunikationsstrategier tilpasset et publikum. • beskrive veldefinerede og rutinemæssige kulturelle og generationsmæssige mangfoldighedsaspekter, der skal tages i betragtning i digitale miljøer.
	4	Uafhængigt, efter mine egne behov, og ift. veldefinerede og ikke-rutinemæssige problemer, Jeg kan:	<ul style="list-style-type: none"> • diskutere adfærdsnormer og knowhow under anvendelse af digitale teknologier og interaktion i digitale miljøer. • diskutere kommunikationsstrategier tilpasset et publikum og diskutere kulturelle og generationsmæssige mangfoldighedsaspekter at overveje i digitale miljøer.
AVANCERET	5	Udover at vejlede andre kan jeg:	<ul style="list-style-type: none"> • anvende forskellige adfærdsnormer og knowhow, mens du bruger digitale teknologier og interagerer i digitale miljøer. • anvende forskellige kommunikationsstrategier i digitale miljøer tilpasset et publikum og bruge forskellige kulturelle og generationsmæssige mangfoldighedsaspekter til at overveje i digitale miljøer.
	6	På avanceret niveau, efter mine egne og andres behov og i komplekse sammenhænge, kan jeg:	<ul style="list-style-type: none"> • tilpasse relevante adfærdsnormer og knowhow, mens du bruger digitale teknologier og interagerer i digitale miljøer. • tilpasse de mest hensigtsmæssige kommunikationsstrategier i digitale miljøer til et publikum. • anvende forskellige kulturelle og generationsmæssige mangfoldighedsaspekter i digitale miljøer.
HØJT SPECIALISERET	7	På højt specialiseret og ekspert niveau kan jeg:	<ul style="list-style-type: none"> • skabe løsninger på komplekse problemer med begrænset definition, der er relateret til digitale etiketter med respekt for forskellige målgrupper og kulturel og generationsmæssig mangfoldighed. • integre min viden for at bidrage til professionel praksis og viden og vejlede andre i digital netikette.
	8	På det mest avancerede og specialiserede niveau kan jeg:	<ul style="list-style-type: none"> • skabe løsninger til at løse komplekse problemer med mange interagerende faktorer, der er relateret til digitale etiketter med respekt for forskellige målgrupper og kulturel og generationsmæssig mangfoldighed. • Vurderer, udvikle og foreslå nye ideer og processer til feltet.

VIDEN	<p>92. Bevidst om betydningen af non-verbale beskeder (f.eks. smileys, emojis), der bruges i digitale miljøer (f.eks. sociale medier, instant messaging) og ved, at deres brug kulturelt kan variere mellem lande og samfund.</p> <p>93. Opmærksom på eksistensen af nogle forventede regler om ens adfærd ved brug af digitale teknologier (f.eks. brug af audioheadset i stedet for højttalere, når man tager opkald på offentlige steder eller lytter til musik).</p> <p>94. Forstår, at upassende adfærd i digitale miljøer (f.eks. fuld, overdreven intimitet og anden seksuelt eksplicit adfærd) kan skade sociale og personlige aspekter af livet på lang sigt.</p> <p>95. Bevidst om, at tilpasning af sin adfærd i digitale miljøer afhænger af ens forhold til andre deltagere (fx venner, kolleger, ledere) og formålet med kommunikationen (fx at instruere, informere, overtale, bestille, underholde, forespørge, socialisere).</p> <p>96. Opmærksom på tilgængelighedskrav ved kommunikation i digitale miljøer, så kommunikation er inkluderende og tilgængelig for alle brugere (f.eks. for mennesker med handicap, ældre, dem med lav læsefærdighed, talere af et andet sprog). (DA)</p>
FÆRDIGHEDER	<p>97. Ved, hvordan man stopper med at modtage uønskede forstyrrende beskeder eller e-mails.</p> <p>98. Kunne styre sine følelser, når man taler med andre mennesker på internettet.</p> <p>99. Ved, hvordan man genkender fjendtlige eller nedsættende beskeder eller aktiviteter online, der angriber bestemte individer eller grupper af individer (f.eks. hadefulde ytringer).</p> <p>100. Kan styre interaktioner og samtaler i forskellige sociokulturelle sammenhænge og domænespecifikke situationer.</p>
HOLDNINGER	<p>101. Mener, at det er nødvendigt at definere og dele regler inden for digitale fællesskaber (f.eks. forklare adfærdskodekser for oprettelse, deling eller udsendelse af indhold).</p> <p>102. Tilbøjelig til at anlægge et empatisk perspektiv i kommunikation (f.eks. være lydhør over for en anden persons følelser og oplevelser, forhandle uenigheder for at opbygge og opretholde retfærdige og respektfulde relationer).</p> <p>103. Åben for og respektfuld over for synspunkter fra mennesker på internettet med forskellige kulturelle tilhørsforhold, baggrunde, overbevisninger, værdier, meninger eller personlige forhold; åben for andres perspektiver, selvom de adskiller sig fra ens egne.</p>

HØJT SPECIALICERET	7
<p>BESKÆFTIGELSESSCENARIO:</p> <p>organiser en begivenhed</p> <ul style="list-style-type: none"> Når jeg organiserer et arrangement for min organisation, kan jeg løse problemer, der opstår, mens jeg skriver og kommunikerer i digitale miljøer, (f.eks. upassende kommentarer om min organisation i et socialt netværk). Jeg kan skabe regler ud fra denne praksis, som mine nuværende og fremtidige kollegaer kan implementere og bruge som vejledning. 	
<p>LÆRINGSSCENARIO:</p> <p>forberede gruppearbejde med mine klassekammerater</p> <ul style="list-style-type: none"> Jeg kan løse Netiketteproblemer, der opstår med mine klassekammerater, mens jeg bruger en digital samarbejdsplatform (blog, wiki osv.) til gruppearbejde (f.eks. klassekammerater, der kritiserer hinanden). Jeg kan skabe regler for passende adfærd, mens jeg arbejder online som en gruppe, som kan bruges og deles i skolens digitale læringsmiljø. Jeg kan også vejlede mine klassekammerater i, hvad der er passende digital adfærd, mens jeg arbejder sammen med andre på en digital platform. 	



DIMENSION 1 • KOMPETENCE OMRÅDE 2. KOMMUNIKATION OG SAMARBEJDE




DIMENSION 2 • KOMPETENCE 2.6 HÅNDBLING AF DIGITAL IDENTITET

At skabe og administrere en eller flere digitale identiteter for at kunne beskytte sit eget omdømme, at håndtere de data, som man producerer gennem flere digitale værktøjer, miljøer og tjenester.

Note: GDPR er tilføjet til den danske oversættelse.

DIMENSION 3 • FÆRDIGHEDSNIVEAU

GRUNDLÆGGENDE	1	På grundlæggende niveau og med vejledning kan jeg:	<ul style="list-style-type: none"> • genkende begrebet “en digital identitet”. • beskrive enkle måder at beskytte mit omdømme online. • genkende simple data, jeg producerer gennem digitale værktøjer, miljøer eller tjenester.
	2	På grundlæggende niveau, selvstændigt og med passende vejledning, kan jeg:	<ul style="list-style-type: none"> • forstå begrebet “en digital identitet”. • forklare enkle måder at beskytte mit omdømme online. • forstå simple data, jeg producerer gennem digitale værktøjer, miljøer eller tjenester.
INTERMEDIÆRE	3	På egen hånd og ift. mindre udfordringer kan jeg:	<ul style="list-style-type: none"> • skelne mellem en række veldefinerede og rutinemæssige digitale identiteter. • forklare veldefinerede og rutinemæssige måder at beskytte mit omdømme online. • beskrive veldefinerede data, jeg rutinemæssigt producerer gennem digitale værktøjer, miljøer eller tjenester.
	4	Uafhængigt, efter mine egne behov, og ift. veldefinerede og ikke-rutinemæssige problemer, Jeg kan:	<ul style="list-style-type: none"> • fremvise en række specifikke digitale identiteter og kender til GDPR. • diskutere specifikke måder at beskytte mit omdømme online. • manipulere data, jeg producerer gennem digitale værktøjer, miljøer eller tjenester.
AVANCERET	5	Udover at vejlede andre kan jeg:	<ul style="list-style-type: none"> • bruge en række digitale identiteter og anvende regler for GDPR. • anvende forskellige måder til at beskytte mit omdømme online. • bruge data jeg producerer gennem flere digitale værktøjer miljø og tjenester.
	6	På avanceret niveau, efter mine egne og andres behov og i komplekse sammenhænge, kan jeg:	<ul style="list-style-type: none"> • skelne og analysere flere digitale identiteter. • formidle de mere passende måder at beskytte sit eget omdømme på. • analysere de data, der produceres gennem flere værktøjer, miljøer og tjenester.
HØJT SPECIALISERET	7	På højt specialiseret og ekspert niveau kan jeg:	<ul style="list-style-type: none"> • skabe løsninger på komplekse problemer med begrænset definition, der er relateret til styring af digitale identiteter og beskyttelse af andre folks online omdømme. • integre min viden for at bidrage til professionel praksis og viden og vejlede andre i håndtering af digital identitet.
	8	På det mest avancerede og specialiserede niveau kan jeg:	<ul style="list-style-type: none"> • skabe løsninger til at løse komplekse problemer med mange interagerende faktorer, der er relateret til håndtering af digitale identiteter og beskyttelse af folks online omdømme. • vurderer, udvikle og foreslå nye ideer og processer til feltet.

VIDEN 	<p>104. Bevidst om at digital identitet refererer til 1: metoden til autentificering af en bruger på et websted eller en onlinetjeneste, og også til 2: et sæt data, der identificerer en bruger ved hjælp af sporing af deres digitale aktiviteter, handlinger og bidrag på internettet eller digitale enheder (f.eks. viste sider, købshistorik), personlige data (f.eks. navn, brugernavn, profildata, alder, køn) og kontekstdata (f.eks. lokalitet, dato, tid).</p> <p>105. Bevidst, at AI-systemer indsamler og behandler flere typer brugerdata (f.eks. personlige data, adfærdsdata og kontekstuelle data) for at skabe brugerprofiler, som derefter bruges, for eksempel til at forudsige, hvad brugeren måtte ønske at se eller gøre næste gang (tilbyde annoncer, anbefalinger, tjenester). (AI)</p> <p>106. Ved, at man i EU har ret til at bede en hjemmesides eller søgemaskines administratorer om at få adgang til personlige data, der opbevares om dig (ret til indsigt), at opdatere eller rette dem (ret til berigtigelse) eller fjerne dem (ret til sletning, også kendt som retten til at blive glemt).</p> <p>107. Vær opmærksom på, at der er måder at begrænse og administrere sporingen af ens aktiviteter på internettet, såsom softwarefunktioner (f.eks. privat browsing, sletning af cookies) og privatlivsforbedrende værktøjer og produkt-/tjenestefunktioner (f.eks. tilpasset samtykke til cookies, fravalg af tilpassede annoncer).</p>
FÆRDIGHEDER 	<p>108. Ved, hvordan man opretter og administrerer profiler i digitale miljøer til personlige formål (f.eks. medborgerlig deltagelse, e-handel, brug af sociale medier) og professionelle formål (f.eks. oprette en profil på en online ansættelsesplatform).</p> <p>109. Ved, hvordan man vedtager informations- og kommunikationspraksis for at opbygge en positiv online identitet (f.eks. ved at vedtage sund, sikker og etisk adfærd, såsom at undgå stereotyper og forbrugerskandaler).</p> <p>110. I stand til at udføre en person- eller familienavnsøgning for at inspicere sit eget digitale aftryk i online-miljøer (f.eks. for at opdage potentielt bekymrende indlæg eller billeder, for at sikre juridiske rettigheder).</p> <p>111. I stand til at verificere og ændre, hvilken type metadata (f.eks. placering, tid), der er inkluderet i billeder, der deles for at beskytte privatlivets fred.</p> <p>112. Ved, hvilke strategier der skal bruges til at kontrollere, administrere eller slette data, der er indsamlet/kurateret af onlinesystemer (f.eks. holde styr på de anvendte tjenester, liste onlinekonti, slette konti, der ikke er i brug).</p> <p>113. Ved, hvordan man ændrer brugerkonfigurationer (f.eks. i apps, software, digitale platforme) for at aktivere, forhindre eller moderere AI-systemets sporing, indsamling eller analyse af data (f.eks. ikke tillade mobiltelefonen at spore brugerens placering). (AI)</p>
HOLDNINGER 	<p>114. Overvejer fordelene (f.eks. hurtig autentificeringsproces, brugerpræferencer) og risici (f.eks. at få stjålet identiteter, personlige data udnyttet af tredjeparter) ved håndtering af en eller flere digitale identiteter på tværs af digitale systemer, apps og tjenester.</p> <p>115. Tilbøjelig til at kontrollere og vælge webstedscookies, der skal installeres (f.eks. accepterer kun tekniske cookies), når webstedet giver brugerne denne mulighed.</p> <p>116. Vær omhyggelig med at holde egne og andres personlige oplysninger private (f.eks. ferier eller fødselsdagsbilleder; religiøse eller politiske kommentarer).</p> <p>117. identificerer både de positive og negative konsekvenser af brugen af alle data (indsamling, kodning og behandling), men især personlige data, af AI-drevne digitale teknologier såsom apps og onlinetjenester. (AI)</p>

BESKÆFTIGELSESSCENARIO:
organiser en begivenhed

- Jeg kan foreslå min chef en ny procedure på sociale medier, der undgår handlinger, der kan skade vores virksomheds digitale omdømme (f.eks. spam), når jeg promoverer virksomhedens arrangementer.

LÆRINGSSCENARIO:
forberede gruppearbejde med mine klassekammerater

- Jeg kan foreslå en ny procedure til min skole, der undgår offentliggørelse af digitalt indhold (tekster, billeder, videoer), som kan skade skolen, ansatte og elevernes omdømme.



DIMENSION 1 • KOMPETENCE OMRÅDE

3. DIGITAL KREATIVITET

DIMENSION 2 • KOMPETENCE

3.1 UDVIKLE DIGITALT INDHOLD

At skabe og redigere digitalt indhold i forskellige formater, at udtrykke sig gennem digitale midler.

DIMENSION 3 • FÆRDIGHEDSNIVEAU

GRUNDLÆGGENDE	1	På grundlæggende niveau og med vejledning kan jeg:	<ul style="list-style-type: none"> • kende måder at skabe og redigere simpelt indhold i simple formater. • forstå, hvordan jeg udtrykker mig gennem skabelsen af simple digitale midler.
	2	På grundlæggende niveau, selvstændigt og med passende vejledning, kan jeg:	<ul style="list-style-type: none"> • identificere måder at skabe og redigere simpelt indhold i simple formater. • vælge, hvordan jeg udtrykker mig gennem skabelsen af simple digitale midler.
INTERMEDIÆRE	3	På egen hånd og ift. mindre udfordringer kan jeg:	<ul style="list-style-type: none"> • angive måder at oprette og redigere veldefinerede og rutineprægede på indhold i veldefinerede og rutinemæssige formater. • forklare mig gennem skabelsen af veldefinerede og rutineprægede digitale midler.
	4	Uafhængigt, efter mine egne behov, og ift. veldefinerede og ikke-rutinemæssige problemer, Jeg kan:	<ul style="list-style-type: none"> • angive måder at oprette og redigere indhold i forskellige formater. • udtrykke mig gennem skabelsen af digitale midler.
AVANCERET	5	Udover at vejlede andre kan jeg:	<ul style="list-style-type: none"> • anvende måder at oprette og redigere indhold i forskellige formater. • vise måder at udtrykke mig på gennem skabelsen af digitale midler.
	6	På avanceret niveau, efter mine egne og andres behov og i komplekse sammenhænge, kan jeg:	<ul style="list-style-type: none"> • ændre og analysere indhold ved hjælp af de mest passende formater. • tilpasse mit udtryk gennem skabelsen af de mest passende digitale midler.
HØJT SPECIALICERET	7	På højt specialiseret og ekspert niveau kan jeg:	<ul style="list-style-type: none"> • skabe løsninger på komplekse problemer med begrænset definition, der er relateret til skabelse og udgivelse af indhold i forskellige formater og selvudfoldelse gennem digitale midler. • integre min viden for at bidrage til professionel praksis og viden og vejlede andre i at udvikle indhold.
	8	På det mest avancerede og specialiserede niveau kan jeg:	<ul style="list-style-type: none"> • skabe løsninger til at løse komplekse problemer med mange interagerende faktorer, der er relateret til indholdsskabelse og udgivelse i forskellige formater, og selvudfoldelse via digitale midler. • Vurdere, udvikle og foreslå nye ideer og processer til feltet.

VIDEN	<p>118. Ved, at digitalt indhold findes i en digital form, og at der er mange forskellige typer digitalt indhold (f.eks. lyd, billede, tekst, video, applikationer), der er gemt i forskellige digitale filformater.</p> <p>119. Ved, at AI-systemer kan bruges til automatisk at skabe digitalt indhold (f.eks. tekster, nyheder, essays, tweets, musik, billeder) ved at bruge eksisterende digitalt indhold som kilde. Sådant indhold kan være svært at skelne fra menneskelige kreationer. (AI)</p> <p>120. Opmærksom på, at "digital tilgængelighed" betyder at sikre, at alle, også mennesker med handicap, kan bruge og navigere på internettet. Digital tilgængelighed omfatter tilgængelige websteder, digitale filer og dokumenter og andre webbaserede applikationer (f.eks. til netbank, adgang til offentlige tjenester og meddelelses- og videoopkaldstjenester). (DA)</p> <p>121. Bevidst, at virtual reality (VR) og augmented reality (AR) tillader nye måder at udforske simulerede miljøer og interaktioner inden for den digitale og fysiske verden.</p>
FÆRDIGHEDER	<p>122. Kan bruge værktøjer og teknikker til at skabe tilgængeligt digitalt indhold (f.eks. tilføje ALT-tekst til billeder, tabeller og grafer; skabe en ordentlig og velmærket dokumentstruktur; bruge tilgængelige skrifttyper, farver, links) efter officielle standarder og retningslinjer (f.eks. WCAG 2.1 og EN 301 549). (DA)</p> <p>123. Ved, hvordan man vælger det passende format til digitalt indhold i henhold til dets formål (f.eks. gemme et dokument i et redigerbart format i forhold til et, der ikke kan ændres, men som nemt kan udskrives).</p> <p>124. Ved, hvordan man skaber digitalt indhold for at understøtte ens egne ideer og meninger (f.eks. at producere datarepræsentationer såsom interaktive visualiseringer ved hjælp af grundlæggende datasæt såsom åbne offentlige data).</p> <p>125. Ved, hvordan man skaber digitalt indhold på åbne platforme (f.eks. oprette og ændre tekst i et wiki-miljø).</p> <p>126. Ved, hvordan man bruger Internet of Things (IoT) og mobile enheder til at skabe digitalt indhold (brug f.eks. indlejrede kameraer og mikrofoner til at producere fotos eller videoer).</p>
HOLDNINGER	<p>151. Tilbøjelig til at kombinere forskellige typer digitalt indhold og data for bedre at udtrykke fakta eller meninger til personlig og professionel brug.</p> <p>152. Åben for at udforske alternative veje til at finde løsninger til at producere digitalt indhold.</p> <p>153. Tilbøjelig til at følge officielle standarder og retningslinjer (f.eks. WCAG 2.1 og EN 301 549) for at teste tilgængeligheden af et websted, digitale filer, dokumenter, e-mails eller andre webbaserede applikationer, som man har oprettet. (DA)</p>

GRUNDLÆGGENDE

1

ANSÆTTELSESCENARIO:

udvikle et kort kursus (tutorial) for at træne personalet i en ny procedure, der skal anvendes i organisationen.

- Med hjælp fra en kollega (som har avanceret digital kompetence, og som jeg kan konsultere, når jeg har brug for det) og som støtte har en vejledningsvideo med trinene til, hvordan man gør det:
- Jeg kan finde ud af, hvordan man tilføjer nye dialoger og billeder til en kort supportvideo, der allerede er oprettet på intranettet for at illustrere de nye organisatoriske procedurer.

LÆRINGSCENARIO:

Forbered en præsentation om et bestemt emne, som jeg vil lave for mine klassekammerater

Hjulpes af min lærer:

- Kan jeg finde ud af, hvordan man laver en digital animeret præsentation ved at bruge en video-tutorial fra YouTube, som min lærer har leveret til at hjælpe mig med at præsentere mit arbejde for mine klassekammerater.
- Jeg kan også identificere andre digitale virkemidler fra en artikel i min lærebog, der kan hjælpe mig med at præsentere arbejdet som en animeret digital præsentation for mine klassekammerater på den interaktive digitale tavle.



DIMENSION 1 • KOMPETENCE OMRÅDE

3. DIGITAL KREATIVITET

DIMENSION 2 • KOMPETENCE

3.2 INTEGRERING OG GENANVENDE DIGITALT INDHOLD

At ændre, forfine og integrere ny information og indhold i en eksisterende videns- og ressourcer til at skabe nyt, originalt og relevant indhold og viden.

DIMENSION 3 • FÆRDIGHEDSNIVEAU

GRUNDLÆGGENDE	1	På grundlæggende niveau og med vejledning kan jeg:	<ul style="list-style-type: none"> kende måder at ændre, forfine, forbedre og integrere simple elementer med nyt indhold og information for at skabe nye og originale.
	2	På grundlæggende niveau, selvstændigt og med passende vejledning, kan jeg:	<ul style="list-style-type: none"> vælge måder at ændre, forfine, forbedre og integrere simple elementer med nyt indhold og information for at skabe nye og originale.
INTERMEDIÆRE	3	På egen hånd og ift. mindre udfordringer kan jeg:	<ul style="list-style-type: none"> forklare måder at ændre, forfine, forbedre og integrere veldefinerede elementer af nyt indhold og information for at skabe nye og originale.
	4	Uafhængigt, efter mine egne behov, og ift. veldefinerede og ikke-rutinemæssige problemer, Jeg kan:	<ul style="list-style-type: none"> diskutere måder at ændre, forfine, forbedre og integrere nyt indhold og information for at skabe nyt og originalt.
AVANCERET	5	Udover at vejlede andre kan jeg:	<ul style="list-style-type: none"> analysere forskellige indholds- og informationselementer, ændre, forfine, forbedre og integrere dem for at skabe nye og originale.
	6	På avanceret niveau, efter mine egne og andres behov og i komplekse sammenhænge, kan jeg:	<ul style="list-style-type: none"> vurdere de mest hensigtsmæssige måder at ændre, forfine, forbedre og integrere specifikke nye elementer af indhold og information for at skabe nye og originale.
HØJT SPECIALICERET	7	På højt specialiseret og ekspert niveau kan jeg:	<ul style="list-style-type: none"> skabe løsninger på komplekse problemer med begrænset definition, der er relateret til at ændre, forfine, forbedre og integrere nyt indhold og information i eksisterende viden for at skabe nye og originale. integre min viden for at bidrage til professionel praksis og viden og vejlede andre i at integrere og genudarbejde indhold.
	8	På det mest avancerede og specialiserede niveau kan jeg:	<ul style="list-style-type: none"> skabe løsninger til at løse komplekse problemer med mange interagerende faktorer, der er relateret til at ændre, forfine, forbedre og integrere nyt indhold og information i eksisterende viden for at skabe nye og originale. Vurdere, udvikle og foreslå nye ideer og processer til feltet.

VIDEN	<p>154. Opmærksom på, at det er muligt at integrere hardware (f.eks. sensorer, kabler, motorer) og softwarestrukturer for at udvikle programmerbare robotter og andre ikke-digitale artefakter (f.eks. Lego Mindstorms, Micro:bit, Raspberry Pi, EV3, Arduino, ROS).</p>
FÆRDIGHEDER	<p>155. Kan skabe infografik og plakater, der kombinerer information, statistisk indhold og billeder ved hjælp af tilgængelige apps eller software.</p> <p>156. Ved, hvordan man bruger værktøjer og applikationer (f.eks. tilføjelser, plug-ins, udvidelser) til at forbedre digital tilgængelighed af digitalt indhold (f.eks. tilføje billedtekster i videoafspillere til en optaget præsentation). (DA)</p> <p>157. Ved, hvordan man integrerer digitale teknologier, hardware og sensordata for at skabe en ny (digital eller ikke-digital) artefakt (f.eks. makerspace og digitale fabrikationsaktiviteter).</p> <p>158. Ved, hvordan man inkorporerer AI-redigeret/manipuleret digitalt indhold i sit eget arbejde (f.eks. inkorporerer AI-genererede melodier i sin egen musikalske komposition). Denne brug af AI kan være kontroversiel, da den rejser spørgsmål om AI's rolle i kunstværker, og for eksempel hvem der skal krediteres. (AI)</p>
HOLDNINGER	<p>159. Åben for at skabe noget nyt ud fra eksisterende digitalt indhold ved hjælp af iterative designprocesser (f.eks. skabe, teste, analysere og forfine ideer).</p> <p>160. Tilbøjelig til at hjælpe andre med at forbedre deres digitale indhold (f.eks. ved at give nyttig feedback).</p> <p>161. Tilbøjelig til at bruge tilgængelige værktøjer til at verificere, om billeder eller videoer er blevet ændret (f.eks. ved dybe falske teknikker).</p>

GRUNDLÆGGENDE

BESKÆFTIGELSESSCENARIO:

udvikle et kort kursus (tutorial) for at træne personalet i en ny procedure, der skal anvendes i organisationen

- Med hjælp fra en kollega (som har avanceret digital kompetence, og som jeg kan rådføre mig med, når jeg har brug for det) og som støtte har en vejledningsvideo med trinene til, hvordan man gør det
- Jeg kan finde ud af, hvordan man tilføjer nye dialoger og billeder til en kort supportvideo, der allerede er oprettet på intranettet for at illustrere de nye organisatoriske procedurer.

LÆRINGSSCENARIO:

Forbered en præsentation om et bestemt emne, som jeg vil lave for mine klassekammerater

- Hjemme hos min familie (som jeg kan konsultere, når jeg har brug for det) og hjælp fra en liste (gemt på min tablet, som min lærer har leveret med trinene til, hvordan man gør det)
- Jeg kan identificere, hvordan jeg opdaterer en digital animeret præsentation, jeg har lavet for at præsentere mit arbejde for mine klassekammerater, ved at tilføje tekst, billeder og visuelle effekter, der skal vises i klasseværelset ved hjælp af den interaktive digitale tavle.



DIMENSION 1 • KOMPETENCE OMRÅDE

3. DIGITAL KREATIVITET

DIMENSION 2 • KOMPETENCE

3.3 COPYRIGHT OG OPHAVSRET

To understand how copyright and licences apply to digital information and content.

Note: GDPR er tilføjet til den danske oversættelse.

DIMENSION 3 • FÆRDIGHEDSNIVEAU

GRUNDLÆGGENDE	1	På grundlæggende niveau og med vejledning kan jeg:	<ul style="list-style-type: none"> kende simple regler om ophavsret og licenser, der gælder for data, digital information og indhold.
	2	På grundlæggende niveau, selvstændigt og med passende vejledning, kan jeg:	<ul style="list-style-type: none"> forstå simple regler om ophavsret og licenser, der gælder for data, digital information og indhold.
INTERMEDIÆRE	3	På egen hånd og ift. mindre udfordringer kan jeg:	<ul style="list-style-type: none"> angive veldefinerede og rutinemæssige regler for ophavsret og licenser, der gælder for data, digital information og indhold. forstå forskellen på copyright, ophavsret og GDPR.
	4	Uafhængigt, efter mine egne behov, og ift. veldefinerede og ikke-rutinemæssige problemer, Jeg kan:	<ul style="list-style-type: none"> diskutere regler for ophavsret og licenser, der gælder for digital information og indhold.
AVANCERET	5	Udover at vejlede andre kan jeg:	<ul style="list-style-type: none"> anvende forskellige regler for ophavsret og licenser, der gælder for data, digital information og indhold.
	6	På avanceret niveau efter mine egne og andres behov og i komplekse sammenhænge, kan jeg:	<ul style="list-style-type: none"> vælge de mest passende regler, der anvender ophavsret og licenser til data, digital information og indhold.
HØJT SPECIALISERET	7	På højt specialiseret og ekspert niveau kan jeg:	<ul style="list-style-type: none"> skabe løsninger på komplekse problemer med begrænset definition, der er relateret til anvendelse af ophavsret og licenser til data, digital information og indhold. integre min viden for at bidrage til professionel praksis og viden og vejlede andre i at anvende ophavsret og licenser.
	8	På det mest avancerede og specialiserede niveau kan jeg:	<ul style="list-style-type: none"> skabe løsninger til at løse komplekse problemer med mange interagerende faktorer, der er relateret til anvendelse af ophavsret og licenser til data, digital information og indhold. Vurdere, udvikle og foreslå nye ideer og processer til feltet.

VIDEN	<p>162. Ved, at digitalt indhold, varer og tjenester kan være beskyttet under intellektuel ejendomsret (IP) (f.eks. ophavsret, varemærker, design, patenter).</p> <p>163. Opmærksom på, at skabelsen af digitalt indhold (f.eks. billeder, tekster, musik), når det er originalt, anses for at være beskyttet af ophavsret, så snart det eksisterer (automatisk beskyttelse).</p> <p>164. Vær opmærksom på, at der findes visse copyright-undtagelser (f.eks. brug til illustration til undervisning, til karikatur, parodi, pastiche, til citat, privat brug).</p> <p>165. Kender forskellige modeller af licenssoftware (f.eks. proprietær, gratis og open source-software), og at nogle typer licenser skal fornyes, når licensperioden udløber.</p> <p>166. Opmærksom på de juridiske begrænsninger ved brug og deling af digitalt indhold (f.eks. musik, film, bøger) og de mulige konsekvenser af ulovlige handlinger (f.eks. deling af ophavsretligt beskyttet indhold med andre kan give anledning til juridiske sanktioner).</p> <p>167. Opmærksom på, at der findes mekanismer og metoder til at blokere eller begrænse adgang til digitalt indhold (f.eks. adgangskoder, geoblokering, tekniske beskyttelsesforanstaltninger).</p>
FÆRDIGHEDER	<p>168. I stand til at identificere og vælge digitalt indhold til at downloade eller uploade lovligt (f.eks. offentlige domænedatabaser og værktøjer, åbne licenser).</p> <p>169. Ved, hvordan man bruger og deler digitalt indhold lovligt (kontrollerer f.eks. vilkår og betingelser og tilgængelige licensordninger, såsom de forskellige typer af Creative Commons) og ved, hvordan man vurderer, om der gælder begrænsninger og ophavsretlige undtagelser.</p> <p>170. I stand til at identificere, hvornår brug af ophavsretligt beskyttet digitalt indhold falder ind under en ophavsretlig undtagelse, så der ikke er behov for forudgående samtykke (f.eks. lærere og elever i EU kan bruge ophavsretligt beskyttet indhold til illustrationsformål til undervisning).</p> <p>171. Kunne kontrollere og forstå retten til at bruge og/eller genbruge digitalt indhold skabt af en tredjepart (kender f.eks. til kollektive licensordninger og kontakter de relevante kollektive forvaltningsorganisationer, forstår de forskellige Creative Commons-licenser).</p> <p>172. Kan vælge den bedst egnede strategi, herunder licensering, til formålet at dele og beskytte sin egen originale skabelse (f.eks. ved at registrere den i et valgfrit ophavsretligt depositumssystem; at vælge åbne licenser såsom Creative Commons).</p>
HOLDNINGER	<p>149. Respekt for rettigheder, der påvirker andre (f.eks. ejerskab, kontraktvilkår), kun ved at bruge juridiske kilder til at downloade digitalt indhold (f.eks. film, musik, bøger) og, når det er relevant, vælge open source-software.</p> <p>150. Åben for at overveje, om åbne licenser eller andre licensordninger er mere egnede ved produktion og udgivelse af digitalt indhold og ressourcer.</p>

INTERMEDIÆRE

3

ANSÆTTELSESSCENARIO:

udvikle et kort kursus (tutorial) for at træne personalet i en ny procedure, der skal anvendes i organisationen

Alene:

- kan jeg fortælle en kollega, hvilke billedbanker jeg normalt bruger til at finde billeder, som jeg kan downloade gratis til en kort vejledningsvideo om en ny procedure for min organisations personale.
- kan jeg håndtere problemer såsom at identificere symbolet, der angiver, om et billede er licenseret med en bestemt type Creative Commons-licens og derfor kan genbruges uden forfatterens tilladelse.

LÆRINGSSCENARIO:

Forbered en præsentation om et bestemt emne, som jeg vil lave for mine klassekammerater:

Alene:

- kan jeg forklare en ven, hvilke billedbanker jeg normalt bruger til at finde billeder, som jeg kan downloade helt gratis for at lave en digital animation til at præsentere mit arbejde for mine klassekammerater.
- kan jeg løse problemer såsom at identificere symbolet, der indikerer, at et billede er ophavsretligt beskyttet og derfor ikke kan bruges uden forfatterens tilladelse.



DIMENSION 1 • KOMPETENCE OMRÅDE

3. DIGITAL KREATIVITET

DIMENSION 2 • KOMPETENCE

3.4 PROGRAMMERING

At planlægge og udvikle en sekvens af forståelige instruktioner til et computersystem for at løse et givent problem eller udføre en specifik opgave.

DIMENSION 3 • FÆRDIGHEDSNIVEAU

GRUNDLÆGGENDE	1	På grundlæggende niveau og med vejledning kan jeg:	<ul style="list-style-type: none"> kende enkle instruktioner til et computersystem til at løse et simpelt problem eller udføre en simpel opgave.
	2	På grundlæggende niveau, selvstændigt og med passende vejledning, kan jeg:	<ul style="list-style-type: none"> forstå enkle instruktioner til et computersystem til at løse et simpelt problem eller udføre en simpel opgave.
INTERMEDIÆRE	3	På egen hånd og ift. mindre udfordringer kan jeg:	<ul style="list-style-type: none"> følge veldefinerede og rutinemæssige instruktioner til et computersystem til at løse rutineproblemer eller udføre rutineopgaver.
	4	Uafhængigt, efter mine egne behov, og ift. veldefinerede og ikke-rutinemæssige problemer, Jeg kan:	<ul style="list-style-type: none"> opstille instruktioner til et computersystem til at løse et givet problem eller udføre en specifik opgave.
AVANCERET	5	Udover at vejlede andre kan jeg:	<ul style="list-style-type: none"> arbejde professionelt med instruktioner til et computersystem for at løse et andet problem eller udføre forskellige opgaver.
	6	På avanceret niveau, efter mine egne og andres behov og i komplekse sammenhænge, kan jeg:	<ul style="list-style-type: none"> analysere de mest passende instruktioner til et computersystem til at løse et givet problem og udføre specifikke opgaver.
HØJT SPECIALISERET	7	På højt specialiseret og ekspert niveau kan jeg:	<ul style="list-style-type: none"> skabe løsninger på komplekse problemer med begrænset definition, der er relateret til planlægning og udvikling af instruktioner til et computersystem og udførelse af en opgave ved hjælp af et computersystem. integre min viden for at bidrage til professionel praksis og viden og vejlede andre i programmering.
	8	På det mest avancerede og specialiserede niveau kan jeg:	<ul style="list-style-type: none"> skabe løsninger til at løse komplekse problemer med mange interagerende faktorer, der er relateret til planlægning og udvikling af instruktioner til et computersystem og udførelse af en opgave ved hjælp af et computersystem. Vurdere, udvikle og foreslå nye ideer og processer til feltet.

VIDEN	<p>151. Ved at computerprogrammer er lavet af instruktioner, skrevet efter strenge regler på et programmeringssprog.</p> <p>152. Ved at programmeringssprog giver strukturer, der gør det muligt at udføre programinstruktioner i rækkefølge, gentagne gange eller kun under visse betingelser, og gruppere dem for at definere nye instruktioner.</p> <p>153. Ved at programmer udføres af computerenheder/systemer, som er i stand til automatisk at fortolke og udføre instruktioner.</p> <p>154. Ved at programmer producerer outputdata afhængigt af inputdata, og at forskellige input normalt giver forskellige output (fx vil en lommeregner give output 8 til 3+5 input og output 15 til 7+8 input).</p> <p>155. Ved, at et program for at producere sit output gemmer og manipulerer data i det computersystem, der udfører det, og at det nogle gange opfører sig uventet (f.eks. fejlagtig opførsel, funktionsfejl, dataleakage).</p> <p>156. Ved at et programs plan er baseret på en algoritme, dvs. en trinvis metode til at producere et output fra et input.</p> <p>157. Ved at algoritmer, og dermed programmer, er designet til at hjælpe med at løse problemer i det virkelige liv; inputdata modellerer den kendte information om problemet, mens outputdata giver information, der er relevant for problemets løsning. Der er forskellige algoritmer, og dermed programmer, der løser det samme problem.</p> <p>158. Ved at ethvert program kræver tid og plads (hardwareressourcer) til at beregne dets output, afhængigt af inputtets størrelse og/eller problemets kompleksitet.</p> <p>159. Ved at der er problemer, der ikke kan løses nøjagtigt med nogen kendt algoritme inden for rimelig tid, og i praksis bliver de derfor ofte behandlet med tilnærmede løsninger (f.eks. DNA-sekventering, dataklynger, vejruddigt).</p>
FÆRDIGHEDER	<p>160. Ved hvordan man kombinerer et sæt programblokke (f.eks. som i det visuelle programmeringsværktøj Scratch), for at løse et problem.</p> <p>161. Ved hvordan man opdager problemer i en række instruktioner og foretager ændringer for at løse dem (f.eks. for at finde en fejl i programmet og rette den; for at opdage årsagen til, at programmets udførelsestid eller output ikke er som forventet).</p> <p>162. I stand til at identificere input og output data i nogle simple programmer.</p> <p>163. Givet et program, at kunne genkende udførelsesrækkefølgen af instruktioner, og hvordan information behandles.</p>
HOLDNINGER	<p>164. Villig til at acceptere, at algoritmer, og dermed programmer, måske ikke er perfekte til at løse det problem, de sigter mod at løse.</p> <p>165. Overvejer etik (herunder, men ikke begrænset til, menneskelig handlefrihed og tilsyn, gennemsigtighed, ikke-forskelsbehandling, tilgængelighed og forudindtagethed og retfærdighed) Anser programmering som en af grundpillerne ved udvikling eller implementering af AI-systemer. (AI)</p>

INTERMEDIÆRE

4

ANSÆTTELSESCENARIO:

udvikle et kort kursus (tutorial) for at træne personalet i en ny procedure, der skal anvendes i organisationen

- Ved at bruge et programmeringssprog (f.eks. Ruby, Python) kan jeg give instruktioner til at udvikle et pædagogisk spil for at introducere den nye procedure, der skal anvendes i organisationen.
- Jeg kan løse problemer som f.eks. fejlretning af programmet for at løse problemer med min kode.

LÆRINGSSCENARIO:

Forbered en præsentation om et bestemt emne, som jeg vil lave for mine klassekammerater

- Ved hjælp af en simpel grafisk programmeringsgrænseflade (f.eks. Scratch Jr) kan jeg udvikle en smartphone-app, der præsenterer mit arbejde for mine klassekammerater.
- Hvis der opstår et problem, ved jeg, hvordan jeg fejlretter programmet, og jeg kan løse nemme problemer i min kode.

Eksemplerne under denne kompetence er forkortet fra [Programming for All: Understanding the Nature of Programs](#) (Brodnik et al., 2021). Dokumentet tilbyder en mere komplet liste over viden, færdigheder og holdningsudsagn, der er ledsaget af eksempler fra hverdagen.



DIMENSION 1 • KOMPETENCE OMRÅDE

4. SIKKERHED OG ANSVARLIGHED

DIMENSION 2 • KOMPETENCE

4.1 BESKYTTE ENHEDER

For at beskytte enheder og digitalt indhold og at forstå risici og trusler i digitale miljøer.

At kende til sikkerheds- og sikkerhedsforanstaltninger og tage behørigt hensyn til pålidelighed og privatliv.

DIMENSION 3 • FÆRDIGHEDSNIVEAU

GRUNDLÆGGENDE	1	På grundlæggende niveau og med vejledning kan jeg:	<ul style="list-style-type: none"> • forstå enkle måder at beskytte mine enheder og digitalt indhold på og skelne mellem simple risici og trusler i digitale miljøer. • genkende simple sikkerheds- og sikkerhedsforanstaltninger. • forstå enkle måder at tage behørigt hensyn til pålidelighed og privatliv.
	2	På grundlæggende niveau, selvstændigt og med passende vejledning, kan jeg:	<ul style="list-style-type: none"> • identificere enkle måder at beskytte mine enheder og digitalt indhold på og skelne mellem simple risici og trusler i digitale miljøer. • følge simple sikkerheds- og sikkerhedsforanstaltninger. • identificere enkle måder at tage behørigt hensyn til pålidelighed og privatliv.
INTERMEDIÆRE	3	På egen hånd og ift. mindre udfordringer kan jeg:	<ul style="list-style-type: none"> • angive veldefinerede og rutinemæssige måder at beskytte mine enheder og digitalt indhold på, og differentiere veldefinerede og rutinemæssige risici og trusler i digitale miljøer. • vælge veldefinerede og rutinemæssige sikkerheds- og sikkerhedsforanstaltninger. • angive veldefinerede og rutinemæssige måder at tage hensyn til pålidelighed og privatliv
	4	Uafhængigt, efter mine egne behov, og ift. veldefinerede og ikke-rutinemæssige problemer, Jeg kan:	<ul style="list-style-type: none"> • organisere måder at beskytte mine enheder og digitalt indhold på og differentiere risici og trusler i digitale miljøer. • Vælge mellem forskellige sikkerheds- og sikkerhedsforanstaltninger. • forklare måder, hvorpå man kan tage behørigt hensyn til pålidelighed og privatliv.
AVANCERET	5	Udover at vejlede andre kan jeg:	<ul style="list-style-type: none"> • anvende forskellige måder at beskytte enheder og digitalt indhold på og differentiere en række forskellige risici og trusler i digitale miljøer. • anvende sikkerheds- og sikkerhedsforanstaltninger. • anvende forskellige måder at tage behørigt hensyn til pålidelighed og privatliv.
	6	På avanceret niveau, efter mine egne og andres behov og i komplekse sammenhænge, kan jeg:	<ul style="list-style-type: none"> • justere til den mest passende beskyttelse for enheder og digitalt indhold og diskriminere risici og trusler i digitale miljøer. • analysere de mest passende sikkerheds- og sikkerhedsforanstaltninger. • vurdere de mest hensigtsmæssige måder at tage behørigt hensyn til pålidelighed og privatliv.
HØJT SPECIALISERET	7	På højt specialiseret og ekspert niveau kan jeg:	<ul style="list-style-type: none"> • skabe løsninger på komplekse problemer med begrænset definition, der er relateret til beskyttelse af enheder og digitalt indhold, håndtering af risici og trusler, anvendelse af sikkerheds- og sikkerhedsforanstaltninger samt pålidelighed og privatliv i digitale miljøer. • integrere min viden for at bidrage til professionel praksis og viden og vejlede andre i at beskytte enheder.
	8	På det mest avancerede og specialiserede niveau kan jeg:	<ul style="list-style-type: none"> • skabe løsninger til at løse komplekse problemer med mange interagerende faktorer, der er relateret til beskyttelse af enheder og digitalt indhold, håndtering af risici og trusler, anvendelse af sikkerheds- og sikkerhedsforanstaltninger og pålidelighed og privatliv i digitale miljøer. • vurdere udvikle og foreslå nye ideer og processer til feltet.

VIDEN	<p>166. Ved at brug af forskellige stærke adgangskoder til forskellige onlinetjenester er en måde at afbøde de negative virkninger af, at en konto bliver kompromitteret (f.eks. hacked).</p> <p>167. Kender til foranstaltninger til at beskytte enheder (f.eks. adgangskode, fingeraftryk, kryptering) og forhindre andre (f.eks. en tyv, kommerciel organisation, statslig instans) i at få adgang til alle data.</p> <p>168. Kender til vigtigheden af at holde operativsystemet og applikationerne (f.eks. browseren) opdaterede for at rette sikkerhedssårbarheder og beskytte mod skadelig software (dvs. malware).</p> <p>169. Ved at en firewall blokerer visse former for netværkstrafik med det formål at forhindre forskellige sikkerhedsrisici (f.eks. fjernlogin).</p> <p>170. Opmærksom på forskellige typer risici i digitale miljøer, såsom identitetstyveri (f.eks. nogen, der begår svig eller andre forbrydelser ved at bruge en anden persons personlige data), svindel (f.eks. økonomisk svindel, hvor ofre bliver narret til at sende penge), malware-angreb (f.eks. ransomware).</p>
FÆRDIGHEDER	<p>171. Ved hvordan man vedtager en ordentlig cyberhygiejnestrategi vedrørende adgangskoder (f.eks. at vælge stærke, der er svære at gætte) og administrere dem sikkert (f.eks. ved hjælp af en adgangskodemanager).</p> <p>172. Ved hvordan man installerer og aktiverer beskyttelsessoftware og -tjenester (f.eks. antivirus, anti-malware, firewall) for at holde digitalt indhold og personlige data sikre.</p> <p>173. Ved hvordan man aktiverer to-faktor-godkendelse, når den er tilgængelig (f.eks. ved at bruge engangsadgangskoder, OTP eller koder sammen med adgangsoplysninger).</p> <p>174. Ved hvordan man kontrollerer, hvilken type personlige data en app tilgår på sin mobiltelefon og beslutter på baggrund af det, om den skal installeres, og konfigurerer de relevante indstillinger.</p> <p>175. I stand til at kryptere følsomme data gemt på en personlig enhed eller i en cloudtjeneste.</p> <p>176. Kan reagere passende på et sikkerhedsbrud (dvs. en hændelse, der resulterer i uautoriseret adgang til digitale data, applikationer, netværk eller enheder, lækage af personlige data såsom logins eller adgangskoder).</p>
HOLDNINGER	<p>177. Vær opmærksom på ikke at efterlade computere eller mobile enheder uden opsyn på offentlige steder (f.eks. fælles arbejdspladser, restauranter, tog, bagsædet i bilen).</p> <p>178. Afvejer fordele og risici ved at bruge biometriske identifikationsteknikker (f.eks. fingeraftryk, ansigtsbilleder), da de kan påvirke sikkerheden på utilsigtede måder. Hvis biometriske oplysninger er lækket eller hacked, bliver det kompromitteret og kan føre til identitetssvig.</p> <p>179. Opsat på at overveje nogle selvbeskyttende adfærd, såsom ikke at bruge åbne Wi-Fi-netværk til at foretage finansielle transaktioner eller netbank.</p>

AVANCERET

5

ANSÆTTELSESSCENARIO:
brug af en Twitter-konto til at dele oplysninger om min organisation

- Jeg kan beskytte virksomhedens Twitter-konto ved hjælp af forskellige metoder (f.eks. en stærk adgangskode, kontrollere de seneste logins) og vise nye kolleger, hvordan man gør det.
- Jeg kan registrere risici som at modtage tweets og beskeder fra følgere med falske profiler eller phishing-forsøg.
- Jeg kan anvende foranstaltninger for at undgå dem (f.eks. kontrollere privatlivsindstillingerne).
- Jeg kan også hjælpe mine kolleger med at opdage risici og trusler, mens jeg bruger Twitter.

LÆRINGSSCENARIO:
brug af skolens digitale læringsplatform til at dele information om interesserede emner

- Jeg kan beskytte information, data og indhold på min skoles digitale læringsplatform (f.eks. en stærk adgangskode, kontrollere de seneste logins).
- Jeg kan opdage forskellige risici og trusler, når jeg får adgang til skolens digitale platform og anvende foranstaltninger for at undgå dem (f.eks. hvordan man tjekker for virus i vedhæftede filer før download).
- Jeg kan også hjælpe mine klassekammerater med at opdage risici og trusler, mens jeg bruger den digitale læringsplatform på deres tablets (f.eks. kontrollere, hvem der har adgang til filerne).



DIMENSION 1 • KOMPETENCE OMRÅDE

4. SIKKERHED OG ANSVARLIGHED

DIMENSION 2 • KOMPETENCE

4.2 BESKYTTE PERSONLIGE DATA OG PRIVATHED

For at beskytte personlige data og privatliv i digitale miljøer.

At forstå, hvordan man bruger og deler personligt identificerbare oplysninger, mens man er i stand til at beskytte sig selv og andre mod skader.

For at forstå, at digitale tjenester bruger en "privatlivspolitik" til at informere om, hvordan personlige data bruges.

DIMENSION 3 • FÆRDIGHEDSNIVEAU

GRUNDLÆGGENDE	1	På grundlæggende niveau og med vejledning kan jeg:	<ul style="list-style-type: none"> • vælge enkle måder at beskytte mine personlige data og privatliv i digitale miljøer. • identificere enkle måder at bruge og dele personligt identificerbare oplysninger på, mens jeg beskytter mig selv og andre mod skader. • identificere simple afsnit i privatlivspolitik om, hvordan persondata bruges i digitale tjenester.
	2	På grundlæggende niveau, selvstændigt og med passende vejledning, kan jeg:	<ul style="list-style-type: none"> • vælge enkle måder at beskytte mine personlige data og privatliv i digitale miljøer. • identificere enkle måder at bruge og dele personligt identificerbare oplysninger på, mens jeg beskytter mig selv og andre mod skader. • forstå simple afsnit i privatlivspolitik om, hvordan persondata bruges i digitale tjenester.
INTERMEDIÆRE	3	På egen hånd og ift. mindre udfordringer kan jeg:	<ul style="list-style-type: none"> • forklare veldefinerede og rutinemæssige måder at beskytte mine personlige data og privatliv i digitale miljøer, og forklare veldefinerede og rutinemæssige måder at bruge og dele personligt identificerbare oplysninger på, mens jeg beskytter mig selv og andre mod skader. • angive veldefinerede og rutinemæssige fortrolighedspolitikkerklæringer om, hvordan persondata bruges i digitale tjenester.
	4	Uafhængigt, efter mine egne behov, og ift. veldefinerede og ikke-rutinemæssige problemer, Jeg kan:	<ul style="list-style-type: none"> • diskutere måder at beskytte mine personlige data og privatliv i digitale miljøer, og diskutere måder at bruge og dele personligt identificerbare oplysninger på, mens jeg beskytter mig selv og andre mod skader. • angive erklæringer om privatlivspolitik om, hvordan persondata bruges i digitale tjenester.
AVANCERET	5	Udover at vejlede andre kan jeg:	<ul style="list-style-type: none"> • anvende forskellige måder at beskytte mine personlige data og privatliv i digitale miljøer. • anvende specifikke måder at dele mine data på, mens jeg beskytter mig selv og andre. • forklare erklæringer om privatlivspolitik om, hvordan persondata bruges i digitale tjenester.
	6	På avanceret niveau efter mine egne og andres behov og i komplekse sammenhænge, kan jeg:	<ul style="list-style-type: none"> • vælge de mere passende måder at beskytte personlige data og privatliv i digitale miljøer, og • vurdere de mest passende måder at bruge og dele personligt identificerbare oplysninger på, mens jeg beskytter mig selv og andre mod skader. • vurdere hensigten med fortrolighedspolitikens erklæringer om, hvordan persondata bruges.
HØJT SPECIALICERET	7	På højt specialiseret og ekspert niveau kan jeg:	<ul style="list-style-type: none"> • skabe løsninger på komplekse problemer med begrænset definition, der er relateret til beskyttelse af personlige data og privatliv i digitale miljøer, brug og deling af personlig identificerbar information, der beskytter dig selv og andre mod farer, og privatlivspolitikker for at bruge mine personlige data. • integre min viden for at bidrage til professionel praksis og viden og vejlede andre i at beskytte persondata og privatliv.
	8	På det mest avancerede og specialiserede niveau kan jeg:	<ul style="list-style-type: none"> • skabe løsninger på komplekse problemer med mange interagerende faktorer, der er relateret til beskyttelse af personlige data og privatliv i digitale miljøer, brug og deling af personlig identificerbar information, der beskytter dig selv og andre mod farer, og privatlivspolitikker for at bruge mine personlige data optimalt og professionelt. • Vurdere, udvikle og foreslå nye ideer og processer til feltet.

VIDEN	<p>180. Er klar over, at sikker elektronisk identifikation er en nøgelfunktion, der er designet til at muliggøre sikrere deling af personoplysninger med tredjeparter, når der udføres offentlige og private transaktioner.</p> <p>181. Ved at "privatlivspolitikken" for en app eller tjeneste bør forklare, hvilke personlige data den indsamler (f.eks. navn, enhedsmærke, brugerens geografiske placering), og om data deles med tredjeparter.</p> <p>182. Ved at behandlingen af personoplysninger er underlagt lokale regler såsom EU's generelle databeskyttelsesforordning (GDPR) (f.eks. er taleinteraktioner med en virtuel assistent persondata i forhold til GDPR og kan udsætte brugere for en vis databeskyttelse, privatlivs- og sikkerhedsrisici). (AI)</p>
FÆRDIGHEDER	<p>183. Ved hvordan man identificerer mistænkelige e-mails, der forsøger at indhente følsomme oplysninger (f.eks. personlige data, bankidentifikation) eller kan indeholde malware. Ved, at disse e-mails ofte er designet til at snyde folk, der ikke tjekker omhyggeligt, og som dermed er mere modtagelige for svindel, ved at indeholde bevidste fejl, der forhindrer årvågne mennesker i at klikke på dem.</p> <p>184. Ved hvordan man anvender grundlæggende sikkerhedsforanstaltninger ved onlinebetalinger (f.eks. aldrig at sende en scanning af kreditkort eller give pinkoden til et debit-/betalings-/kreditkort).</p> <p>185. Ved hvordan man bruger elektronisk identifikation til tjenester leveret af offentlige myndigheder eller offentlige tjenester (f.eks. udfyldelse af din skatteformular, ansøgning om sociale ydelser, anmodning om attester) og af erhvervslivet, såsom banker og transporttjenester.</p> <p>186. Ved hvordan man bruger digitale certifikater erhvervet fra certificeringsmyndigheder (f.eks. digitale certifikater til autentificering og digital signering gemt på nationale identitetskort).</p>
HOLDNINGER	<p>187. Afvejer fordele og risici, før de tillader tredjeparter at behandle personlige data (erkender f.eks., at en stemmeassistent på en smartphone, der bruges til at give kommandoer til en robotstøvsuger, kan give tredjeparter - virksomheder, regeringer, cyberkriminelle - adgang til data). (AI)</p> <p>188. Selvtillid til at udføre onlinetransaktioner efter at have taget passende sikkerheds- og sikkerhedsforanstaltninger.</p>

AVANCERET

6

BESKÆFTIGELSESSCENARIO:

bruge en Twitter-konto til at dele oplysninger om min organisation

- Jeg kan vælge den mest passende måde at beskytte mine kollegers personlige data (f.eks. adresse, telefonnummer), når jeg deler indhold (f.eks. billeder) på erhvervs Twitter-konto.
- Jeg kan skelne mellem passende og upassende digitalt indhold for at dele det på virksomhedens Twitter-konto, så mit privatliv og mine kollegers privatliv ikke bliver beskadiget.
- Jeg kan vurdere, om persondata bruges på Erhvervs Twitter korrekt i henhold til EU's databeskyttelseslov og Retten til at blive glemt.
- Jeg kan håndtere komplekse situationer, der kan opstå med personlige data i min organisation, mens jeg er på Twitter, såsom at fjerne billeder eller navne for at beskytte personlige oplysninger i overensstemmelse med den europæiske databeskyttelseslovgivning og Retten til at blive glemt.

LÆRINGSSCENARIO:

brug af skolens digitale læringsplatform til at dele information om interesserede emner

- Jeg kan vælge den mest passende måde at beskytte mine personlige data på (f.eks. adresse, telefonnummer), inden de deler dem på skolens digitale platform.
- Jeg kan skelne mellem passende og upassende digitalt indhold, som deles det på min skoles digitale platform, så mit privatliv og mine klassekammeraters privatliv ikke bliver beskadiget.
- Jeg kan vurdere, om den måde, mine personoplysninger bruges på den digitale platform, er passende og acceptabel i forhold til mine rettigheder og privatliv.
- Jeg kan overkomme komplekse situationer, der kan opstå med mine og mine kollegaers personlige data, mens de er på den digitale uddannelsesplatform, såsom personlige data, der ikke bruges i overensstemmelse til platformens "privatlivspolitik".



DIMENSION 1 • KOMPETENCE OMRÅDE

4. SIKKERHED OG ANSVARLIGHED

DIMENSION 2 • KOMPETENCE

4.3 BESKYTTE SUNDHED OG VELVÆRE

For at kunne undgå sundhedsrisici og trusler mod fysisk og psykisk velvære ved brug af digitale teknologier.

At kunne beskytte sig selv og andre mod mulige farer i digitale miljøer (f.eks. cybermobning).

At være opmærksom på digitale teknologier til social trivsel og social inklusion.

DIMENSION 3 • FÆRDIGHEDSNIVEAU

GRUNDLÆGGENDE	1	På grundlæggende niveau og med vejledning kan jeg:	<ul style="list-style-type: none"> • skelne mellem enkle måder at undgå sundhedsrisici og trusler mod fysisk og psykisk velvære ved brug af digitale teknologier. • kender enkle måder at beskytte mig selv mod mulige farer i digitale miljøer. • identificere simple digitale teknologier til socialt velvære og social inklusion.
	2	På grundlæggende niveau, selvstændigt og med passende vejledning, kan jeg:	<ul style="list-style-type: none"> • skelne mellem enkle måder at undgå sundhedsrisici og trusler mod fysisk og psykisk velvære ved brug af digitale teknologier. • kender enkle måder at beskytte mig selv mod mulige farer i digitale miljøer. • identificere simple digitale teknologier til socialt velvære og social inklusion.
INTERMEDIÆRE	3	På egen hånd og ift. mindre udfordringer kan jeg:	<ul style="list-style-type: none"> • forklare veldefinerede og rutineprægede måder til, hvordan man undgår sundhedsrisici og trusler mod fysisk og psykisk velvære ved brug af digitale teknologier. • vælge veldefinerede og rutinemæssige måder at beskytte mig selv mod farer i digitale miljøer. • angive veldefinerede og rutineprægede digitale teknologier til socialt velvære og social inklusion.
	4	Uafhængigt, efter mine egne behov, og ift. veldefinerede og ikke-rutinemæssige problemer, Jeg kan:	<ul style="list-style-type: none"> • forklare måder til, hvordan man undgår trusler mod mit fysiske og psykiske helbred i forbindelse med brug af teknologi. • vælge måder at beskytte sig selv og andre mod farer i digitale miljøer. • diskutere digitale teknologier til social trivsel og inklusion.
AVANCERET	5	Udover at vejlede andre kan jeg:	<ul style="list-style-type: none"> • vise forskellige måder at undgå sundhedsrisici og trusler mod fysisk og psykisk velvære ved brug af digitale teknologier. • anvende forskellige måder at beskytte mig selv og andre mod farer i digitale miljøer. • vise forskellige digitale teknologier til social trivsel og social inklusion.
	6	På avanceret niveau, efter mine egne og andres behov og i komplekse sammenhænge, kan jeg:	<ul style="list-style-type: none"> • skelne mellem de mest hensigtsmæssige måder at undgå sundhedsrisici og trusler mod fysisk og psykisk velvære, mens der bruges digitale teknologier. • tilpasse de mest hensigtsmæssige måder at beskytte mig selv og andre mod farer i digitale miljøer. • variare brugen af digitale teknologier til social velvære og social inklusion.
HØJT SPECIALICERET	7	På højt specialiseret og ekspert niveau kan jeg:	<ul style="list-style-type: none"> • skabe løsninger på komplekse problemer med begrænset definition, der er relateret til at undgå sundhedsrisici og trusler mod velvære ved brug af digitale teknologier, for at beskytte sig selv og andre mod farer i digitale miljøer og til brugen af digitale teknologier til social velfærd, varen og social inklusion. • integre min viden til at bidrage til professionel praksis og viden og vejlede andre i at beskytte sundheden.
	8	På det mest avancerede og specialiserede niveau kan jeg:	<ul style="list-style-type: none"> • skabe løsninger til at løse komplekse problemer med mange interagerende faktorer, der er relateret til at undgå sundhedsrisici og trusler mod trivsel ved brug af digitale teknologier, for at beskytte sig selv og andre mod farer i digitale miljøer og til brugen af digitale teknologier til social velfærd -væren og social inklusion. • vurdere, udvikle og foreslå nye ideer og processer til feltet.

VIDEN	<p>189. Bevidst om vigtigheden af at balancere brugen af digitale teknologier med ikke-brug som en mulighed, da mange forskellige faktorer i det digitale liv kan påvirke personlig sundhed, velvære og livstilfredshed.</p> <p>190. Kender tegn på digital afhængighed (f.eks. tab af kontrol, abstinenssymptomer, dysfunktionel humørregulering) og at digital afhængighed kan forårsage psykisk og fysisk skade.</p> <p>191. Er klar over, at for mange digitale sundhedsapplikationer er der ingen officielle licensprocedurer, som det er tilfældet i almindelig medicin.</p> <p>192. Er opmærksom på, at nogle applikationer på digitale enheder (f.eks. smartphones) kan understøtte sund adfærd ved at overvåge og advare brugeren om sundhedsmæssige forhold (f.eks. fysiske, følelsesmæssige, psykologiske). Nogle handlinger eller billeder foreslået af sådanne applikationer kan dog også have en negativ indvirkning på den fysiske eller mentale sundhed (f.eks. at se "idealiserede" kropsbilleder kan forårsage angst).</p> <p>193. Forstår, at cybermobning er mobning ved brug af digitale teknologier (dvs. en gentagen adfærd rettet mod at skræmme, gøre vrede eller skamme dem, der er målrettet).</p> <p>194. Ved at "online-hæmningseffekten" er den mangel på tilbageholdenhed, man føler, når man kommunikerer online i forhold til at kommunikere personligt. Dette kan føre til en øget tendens til online flaming (f.eks. stødende sprogbrug, udstationering af fornærmelser online) og upassende adfærd.</p> <p>195. Opmærksom på, at sårbare grupper (f.eks. børn, dem med lavere sociale færdigheder og mangel på personlig social støtte) har en højere risiko for at blive ofre i digitale miljøer (f.eks. cybermobning, grooming).</p> <p>196. Bevidst om, at digitale værktøjer kan skabe nye muligheder for deltagelse i samfundet</p> <p>197. for udsatte grupper (fx ældre mennesker, mennesker med særlige behov). Digitale værktøjer kan dog også bidrage til isolation eller udelukkelse af dem, der ikke bruger dem.</p>
FÆRDIGHEDER	<p>197. Ved hvordan man anvender, for sig selv og andre, en række forskellige digitale brugsovervågnings- og begrænsningsstrategier (f.eks. regler og aftaler om skærmfri tider, forsinket tilgængelighed af enheder til børn, installation af tidsbegrænsning og filtersoftware).</p> <p>198. Ved hvordan man genkender indlejrede brugeroplevelsesteknikker (f.eks. clickbait, gamification, nudging) designet til at manipulere og/eller svække ens evne til at have kontrol over beslutninger (f.eks. få brugerne til at bruge mere tid på onlineaktiviteter, opmuntre forbrugisme).</p> <p>199. Kan anvende og følge beskyttelsesstrategier for at bekæmpe online-viktimisering (f.eks. blokere modtagelse af yderligere beskeder fra afsender(e), ikke reagere/svare, videresende eller gemme beskeder som bevis for juridiske procedurer, slette negative beskeder for at undgå gentagen visning).</p>
HOLDNINGER	<p>200. Tilbøjelig til at fokusere på fysisk og mentalt velvære og undgå de negative virkninger af digitale medier (f.eks. overforbrug, afhængighed, tvangsmæssig adfærd).</p> <p>201. Påtager sig ansvaret for, at beskytte personlig og kollektiv sundhed og sikkerhed ved evaluering af virkningerne af medicinske og medicinsk-lignende produkter og tjenester online, da internettet er oversvømmet med falske og potentielt farlige oplysninger om sundhed.</p> <p>202. På vagt over for pålideligheden af anbefalinger (f.eks. er de fra en velrenommeret kilde) og deres hensigter (f.eks. hjælper de virkelig brugeren eller tilskyndes øget brug for at blive eksponeret for reklamer).</p>

HØJT SPECIALICERET

7

BESKÆFTIGELSESSCENARIO:

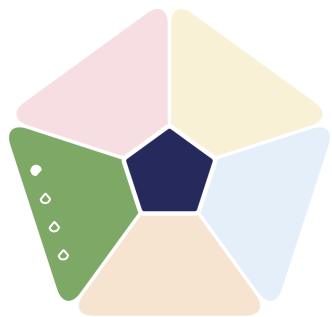
brug af en Twitter-konto til at dele oplysninger om min organisation

- Jeg kan lave en digital kampagne om mulige sundhedsfarer ved at bruge Twitter til en professionel oplysningskampagne (f.eks. om mobning, afhængighed, fysisk velvære), som kan deles og bruges af andre kollegaer og fagpersoner på deres smartphones eller tablets.

LÆRINGSSCENARIO:

brug af skolens digitale læringsplatform til at dele information om interessante emner

- Jeg kan oprette en blog om cybermobning og social eksklusion til min skoles digitale læringsplatform, som hjælper mine klassekammerater med at genkende og møde vold i digitale miljøer.



DIMENSION 1 • KOMPETENCE OMRÅDE

4. SIKKERHED OG ANSVARLIGHED

DIMENSION 2 • KOMPETENCE

4.4 BESKYTTE MILJØET

At være opmærksom på miljøpåvirkningen af digitale teknologier og deres anvendelse.

DIMENSION 3 • FÆRDIGHEDSNIVEAU

GRUNDLÆGGENDE	1	På grundlæggende niveau og med vejledning kan jeg:	<ul style="list-style-type: none"> forstå simple miljøpåvirkninger fra digitale teknologier og deres anvendelse.
	2	På grundlæggende niveau, selvstændigt og med passende vejledning, kan jeg:	<ul style="list-style-type: none"> begribe simple miljøpåvirkninger fra digitale teknologier og deres anvendelse.
INTERMEDIJERE	3	På egen hånd og ift. mindre udfordringer kan jeg:	<ul style="list-style-type: none"> angive veldefinerede og rutinemæssige miljøpåvirkninger af digitale teknologier og deres anvendelse.
	4	Uafhængigt, efter mine egne behov, og ift. veldefinerede og ikke-rutinemæssige problemer, Jeg kan:	<ul style="list-style-type: none"> diskutere måder at beskytte miljøet mod påvirkningen af digitale teknologier og deres anvendelse.
AVANCERET	5	Udover at vejlede andre kan jeg:	<ul style="list-style-type: none"> vise forskellige måder at beskytte miljøet mod påvirkningen af digitale teknologier og deres anvendelse.
	6	På avanceret niveau, efter mine egne og andres behov og i komplekse sammenhænge, kan jeg:	<ul style="list-style-type: none"> vælge de mest passende løsninger til at beskytte miljøet mod påvirkningen fra digitale teknologier og deres anvendelse.
HØJT SPECIALICERET	7	På højt specialiseret og ekspert niveau kan jeg:	<ul style="list-style-type: none"> skabe løsninger på komplekse problemer med begrænset definition, der er relateret til at beskytte miljøet mod påvirkningen af digitale teknologier og deres anvendelse. integre min viden til at bidrage til professionel praksis og viden og vejlede andre i at beskytte miljøet.
	8	På det mest avancerede og specialiserede niveau kan jeg:	<ul style="list-style-type: none"> skabe løsninger på komplekse problemer med begrænset definition, der er relateret til at beskytte miljøet mod påvirkningen af digitale teknologier og deres anvendelse. Vurdere, udvikle og foreslå nye ideer og processer til feltet.

VIDEN	<p>203. Opmærksom på miljøpåvirkningen af hverdagens digitale praksisser (f.eks. videostreaming, der er afhængig af dataoverførsel), og at påvirkningen er sammensat af energiforbrug og kulstofemissioner fra enheder, netværksinfrastruktur og datacentre.</p> <p>204. Bevidst om miljøpåvirkningen ved fremstillingen af digitale enheder og batterier (f.eks. forurening og giftige biprodukter, energiforbrug), og at enheder ved udgangen af deres levetid skal bortskaffes korrekt for at minimere deres miljøpåvirkning og at muliggøre genbrug af sjældne og dyre komponenter og naturressourcer.</p> <p>205. Ved at nogle komponenter i elektroniske og digitale enheder kan udskiftes for at forlænge deres levetid eller ydeevne, mens andre er designet til at stoppe med at fungere efter en vis periode (planlagt forældelse).</p> <p>206. Kender 'grøn' adfærd at følge ved køb af digitale enheder, f.eks. vælg produkter med mindre energiforbrug under brug og stand-by, mindre forurenende (produkter nemmere at adskille og genbrug) og mindre giftige (begrænset brug af miljø- og sundhedsskadelige stoffer).</p> <p>207. Ved, at e-handelspraksis såsom køb og levering af fysiske varer har en indvirkning på miljøet (f.eks. CO2-aftryk fra transport, generering af affald).</p> <p>208. Er klar over, at digitale teknologier (herunder AI-drevne) kan bidrage til energieffektivitet, for eksempel gennem overvågning af behovet for opvarmning i hjemmet og optimering af styringen heraf.</p> <p>209. Er klar over, at visse aktiviteter (f.eks. træning af AI og produktion af kryptovalutaer som Bitcoin) er ressourcekrævende processer med hensyn til data og computerkraft. Derfor kan energiforbruget være højt, hvilket også kan have en høj miljøbelastning. (AI)</p>
FÆRDIGHEDER	<p>210. Ved hvordan man anvender effektive lavteknologiske strategier til beskyttelse af miljøet, f.eks. at lukke enheder og slukke for Wi-fi, ikke udskrive dokumenter, reparere og udskifte komponent for at undgå unødvendig udskiftning af digitale enheder.</p> <p>211. Ved hvordan man reducerer energiforbruget af enheder og tjenester, f.eks. ændre kvalitetsindstillingerne for videostreamingtjenester ved at bruge Wi-fi i stedet for dataforbindelse, når du er hjemme, lukke apps, optimere vedhæftede filer i e-mails.</p> <p>212. Ved hvordan man bruger digitale værktøjer til at forbedre den miljømæssige og sociale påvirkning af ens forbrugeradfærd (f.eks. ved at lede efter lokale produkter, ved at søge efter kollektive aftaler og samkørsels ordninger indenfor transport).</p>
HOLDNINGER	<p>213. Søger måder, hvorpå digitale teknologier kan hjælpe med at leve og forbruge på en måde, der respekterer det menneskelige samfunds og det naturlige miljøes bæredygtighed.</p> <p>214. Opsøger information om teknologiens miljøpåvirkning for at påvirke ens adfærd og andres (f.eks. venner og familie) for at være mere miljøansvarlige i deres digitale praksisser.</p> <p>215. Overvejer produktets overordnede indvirkning på planeten, når de vælger digitale midler frem for fysiske produkter, for eksempel. at læse en bog online kræver ikke papir, og transportomkostningerne er derfor lave, men man bør overveje digitale enheder, herunder giftige komponenter og nødvendig energi, der skal oplades.</p> <p>216. Overvejer de etiske konsekvenser af AI-systemer gennem deres livscyklus: de omfatter en miljøbelastningen (miljømæssige konsekvenser af produktionen af digitale enheder og tjenester) og en samfundspåvirkning, f.eks. platformisering af arbejde og algoritmisk ledelse, der kan undertrykke arbejdernes privatliv eller rettigheder; brugen af billig arbejdskraft til at mærke billeder for at træne AI-systemer. (AI)</p>

HØJT SPECIALICERET

8

BESKÆFTIGELSESSCENARIO:

brug af en Twitter-konto til at dele oplysninger om min organisation

- Jeg kan lave en illustreret video, som besvarer spørgsmål om bæredygtig brug af digitale enheder i organisationer i min sektor, som skal deles på Twitter og bruges af personale og andre fagfolk i sektoren.

LÆRINGSSCENARIO:

brug af skolens digitale læringsplatform til at dele information om interessante emner

- Jeg kan oprette en ny e-bog til at besvare spørgsmål om bæredygtig brug af digitale enheder i skolen og hjemmet og dele den på min skoles digitale læringsplatform for at blive brugt af andre skolekammerater og deres familier.



DIMENSION 1 • KOMPETENCE OMRÅDE

5. PROBLEMLØSNING

DIMENSION 2 • KOMPETENCE

5.1 LØSE TEKNISKE PROBLEMER

At identificere tekniske problemer ved betjening af enheder og ved brug af digitale miljøer og at løse dem (ved fejlfinding til løsning af mere komplekse problemer).

DIMENSION 3 • FÆRDIGHEDSNIVEAU

GRUNDLÆGGENDE	1	På grundlæggende niveau og med vejledning kan jeg:	<ul style="list-style-type: none"> • kender simple tekniske problemer ved betjening af enheder og brug af digitale miljøer. • kender enkle løsninger til at løse dem.
	2	På grundlæggende niveau, selvstændigt og med passende vejledning, kan jeg:	<ul style="list-style-type: none"> • forstår simple tekniske problemer ved betjening af enheder og brug af digitale miljøer. • forstår enkle løsninger til at løse dem.
INTERMEDIÆRE	3	På egen hånd og ift. mindre udfordringer kan jeg:	<ul style="list-style-type: none"> • angive veldefinerede og rutinemæssige tekniske problemer ved betjening af enheder og brug af digitale miljøer. • vælge veldefinerede og rutinemæssige løsninger til dem.
	4	Uafhængigt, efter mine egne behov, og ift. veldefinerede og ikke-rutinemæssige problemer, Jeg kan:	<ul style="list-style-type: none"> • skelne mellem tekniske problemer ved betjening af enheder og brug af digitale miljøer. • vælge mellem løsninger til problemer.
AVANCERET	5	Udover at vejlede andre kan jeg:	<ul style="list-style-type: none"> • skelne mellem større tekniske problemer ved betjening af enheder og brug af digitale miljøer. • vælge mellem flere forskellige løsninger til problemer.
	6	På avanceret niveau, efter mine egne og andres behov og i komplekse sammenhænge, kan jeg:	<ul style="list-style-type: none"> • analysere tekniske problemer ved betjening af enheder og brug af digitale miljøer. • løse dem med de mest passende løsninger.
HØJT SPECIALICERET	7	På højt specialiseret og ekspert niveau kan jeg:	<ul style="list-style-type: none"> • vurdere løsninger på komplekse problemer med begrænset definition, der er relateret til tekniske problemer ved betjening af enheder og brug af digitale miljøer. • anvende min viden til at bidrage til professionel praksis og viden og til at vejlede andre i løsning af tekniske problemer.
	8	På det mest avancerede og specialiserede niveau kan jeg:	<ul style="list-style-type: none"> • skabe løsninger til at løse komplekse problemer med mange interagerende faktorer, der er relateret til tekniske problemer ved betjening af enheder og brug af digitale miljøer. • vurdere, udvikle og bidrage med nye ideer og processer til feltet.

VIDEN	<p>217. Kender hovedfunktionerne af de mest almindelige digitale enheder (f.eks. computer, tablet, smartphone).</p> <p>218. Kender nogle årsager til, at en digital enhed muligvis ikke kan oprette forbindelse online (f.eks. forkert Wi-fi-adgangskode, flytilstand slået til).</p> <p>219. Ved at computerkraft eller lagerkapacitet kan forbedres for at overvinde hurtig forældelse af hardware (f.eks. ved at kontrahere strøm eller storage som en tjeneste).</p> <p>220. Er klar over, at de hyppigste kilder til problemer i Internet of Thing (IoT) og mobile enheder, og i deres applikationer, er relateret til forbindelse/netværkstilgængelighed, batteri/strøm, begrænset processorkraft.</p> <p>221. Bevidst om at AI er et produkt af menneskelig intelligens og beslutningstagning (dvs. mennesker vælger, renser og koder dataene, de designer algoritmerne, træner modellerne og kuraterer og anvender menneskelige værdier til outputtet) og eksisterer derfor ikke uafhængigt af mennesker. (AI)</p>
FÆRDIGHEDER	<p>222. Ved hvordan man identificerer og løser et kamera- og/eller mikrofonproblem under et onlinemøde.</p> <p>223. Ved hvordan man verificerer og fejlfinder problemer relateret til sammenkoblede IoT-enheder og deres tjenester.</p> <p>224. Tager en trin-for-trin tilgang til at identificere roden til et teknisk problem (f.eks. hardware vs. software) og udforsker forskellige løsninger, når man står over for en teknisk fejl.</p> <p>225. Ved hvordan man finder løsninger på internettet, når man står over for et teknisk problem</p>
HOLDNINGER	<p>226. Tager en aktiv og nysgerrighedsdrevet tilgang til at udforske, hvordan digitale teknologier fungerer.</p>

GRUNDLÆGGENDE

1

BESKÆFTIGELSESCENARIO:
brug af en digital læringsplatform til at forbedre mine karrieremuligheder

Hjulpet af en kollega fra IT-afdelingen:

- Kan jeg lave en illustreret video, som besvarer spørgsmål om bæredygtig brug af digitale enheder i organisationer i min sektor, som skal deles på Twitter og bruges af personale og andre fagfolk i sektoren.

LÆRINGSCENARIO:
brug af en digital læringsplatform til at forbedre mine matematikfærdigheder

Hjulpet af en ven:

- kan jeg oprette en ny e-bog til at besvare spørgsmål om bæredygtig brug af digitale enheder i skolen og hjemmet og dele den på min skoles digitale læringsplatform for at blive brugt af andre skolekammerater og deres familier.



DIMENSION 1 • KOMPETENCE OMRÅDE

5. PROBLEMLØSNING

DIMENSION 2 • KOMPETENCE

5.2 IDENTIFICERE BEHOV OG TEKNOLOGISKE MULIGHEDER

At vurdere behov og identificere, evaluere, udvælge og bruge digitale værktøjer og mulige teknologiske reaktioner og løse dem.

At tilpasse, modificere og justerer digitale miljøer til personlige behov (f.eks. tilgængelighed).

DIMENSION 3 • FÆRDIGHEDSNIVEAU

GRUNDLÆGGENDE	1	På grundlæggende niveau og med vejledning kan jeg:	<ul style="list-style-type: none"> • identificere behov og kender simple digitale værktøjer og mulige teknologiske svar til at løse disse behov. • vælge simple måder at tilpasse og tilpasse digitale miljøer til personlige behov.
	2	På grundlæggende niveau, selvstændigt og med passende vejledning, kan jeg:	<ul style="list-style-type: none"> • identificere behov og kender nogle digitale værktøjer og mulige teknologiske svar til at løse disse behov. • vælge nemme måder at tilpasse og tilpasse digitale miljøer til personlige behov.
INTERMEDIÆRE	3	På egen hånd og ift. mindre udfordringer kan jeg:	<ul style="list-style-type: none"> • angive veldefinerede og rutinemæssige behov, og • angive veldefinerede og rutinemæssige behov, og udvælge veldefinerede og rutinemæssige digitale værktøjer og mulige teknologiske reaktioner for at løse disse behov. • vælge veldefinerede og rutinemæssige måder at tilpasse og tilpasse digitale miljøer til personlige behov.
	4	Uafhængigt, efter mine egne behov, og ift. veldefinerede og ikke-rutinemæssige problemer, Jeg kan:	<ul style="list-style-type: none"> • forklare behov, og vælge digitale værktøjer og mulige teknologiske reaktioner for at løse disse behov. • vælge mellem forskellige måder at tilpasse og optimere digitale miljøer til personlige behov.
AVANCERET	5	Udover at vejlede andre kan jeg:	<ul style="list-style-type: none"> • analysere behov hos andre. • anvende forskellige digitale værktøjer og mulige teknologiske reaktioner for at løse disse behov. • bruge forskellige måder at tilpasse og tilpasse digitale miljøer til personlige behov.
	6	På avanceret niveau, efter mine egne og andres behov og i komplekse sammenhænge, kan jeg:	<ul style="list-style-type: none"> • analysere egne og andres behov og ønsker. • vælge de mest passende digitale værktøjer og mulige teknologiske reaktioner til at løse disse behov. • beslutte de mest hensigtsmæssige måder at tilpasse og optimere digitale miljøer til personlige behov
HØJT SPECIALICERET	7	På højt specialiseret og ekspert niveau kan jeg:	<ul style="list-style-type: none"> • skabe løsninger på komplekse problemer med begrænset definition ved hjælp af avanceret digitale værktøjer og mulige teknologiske reaktioner og at tilpasse og tilpasse digitale miljøer til personlige behov. • integre min viden for at bidrage til professionel praksis og viden og vejlede andre i at identificere behov og teknologiske reaktioner.
	8	På det mest avancerede og specialiserede niveau kan jeg:	<ul style="list-style-type: none"> • skabe løsninger til at løse komplekse problemer med mange interagerende faktorer ved hjælp af digitale værktøjer og mulige teknologiske reaktioner og til at tilpasse og tilpasse digitale miljøer til personlige behov. • vurdere og foreslå nye ideer og processer til feltet.

227. Ved at det er muligt at købe og sælge varer og tjenester på internettet gennem kommercielle transaktioner (f.eks. e-handel) og forbruger-til-forbruger transaktioner (f.eks. deleplatforme). Der gælder andre regler (f.eks. juridisk forbrugerbeskyttelse) ved køb online fra en virksomhed end fra en privatperson.
228. Kunne identificere nogle eksempler på AI-systemer: produktanbefalere (f.eks. på online shopping sites), stemmegenkendelse (f.eks. af virtuelle assistenter), billedgenkendelse (f.eks. til påvisning af tumorer i røntgenbilleder) og ansigtsgenkendelse (f.eks. i overvågningssystemer). (AI)
229. Være opmærksom på, at mange ikke-digitale artefakter kan skabes ved hjælp af 3D-printere (f.eks. til at printe reservedele til husholdningsapparater eller møbler).
230. Kender tekniske tilgange, der kan forbedre rummeligheden og tilgængeligheden af digitalt indhold og tjenester, f.eks. værktøjer såsom forstørrelse eller zoom og tekst-til-stemme-funktionalitet. (DA)
231. Bevidst om at AI-drevet talebaseret teknologi muliggør brugen af talte kommandoer, der kan forbedre tilgængeligheden af digitale værktøjer og enheder (f.eks. for dem med mobilitet eller visuelle begrænsninger, begrænset kognition, sprog- eller indlæringsvanskeligheder), men sprog, der tales af mindre befolkningsgrupper, er ofte ikke tilgængelige eller klarer sig dårligere på grund af kommerciel prioritering. (AI) (DA)

232. Ved hvordan man bruger internettet til at udføre transaktioner (f.eks. køb, salg) og ikke-kommercielle (f.eks. donation, gaver) af varer og tjenester af enhver art.
233. Ved hvordan og hvornår man skal bruge maskinoversættelsesløsninger (f.eks. Google Translate, DeepL) og simultantolkningsapps (f.eks. iTranslate) for at få en grov forståelse af et dokument eller en samtale. Ved dog også, at når indholdet kræver en præcis oversættelse (f.eks. inden for sundhedspleje, handel eller diplomati), kan det være nødvendigt med en mere præcis oversættelse. (AI)
234. Ved hvordan man vælger hjælpевærktøjer for bedre at få adgang til information og indhold online (f.eks. skærmlæsere, stemmegenkendelsesværktøjer) og for at drage fordel af stemmeoutputmuligheder til at producere tale (f.eks. til at blive brugt af personer, der har begrænsede eller ingen midler til at kommunikere mundtligt). (DA)

235. Værdsætter fordelene ved at administrere finanser og finansielle transaktioner via digitale midler og samtidig anerkende de tilknyttede risici.
236. Åben for at udforske og spotte muligheder skabt af digitale teknologier til ens personlige behov (f.eks. at søge høreapparater, der parres med ens mest brugte enheder, såsom telefon, tv, kamera, røgalarm). Forholder sig kritisk til, at eksklusiv afhængighed af digitale teknologier også kan udgøre risici.

BESKÆFTIGELSESSCENARIO:

brug af en digital læringsplatform til at forbedre mine karrieremuligheder

Med hjælp fra en kollega fra Human Resource afdelingen, som jeg kan konsultere, når jeg har brug for det

- Kan jeg ud fra en liste over onlinekurser, som Human Resources-afdelingen har udarbejdet, identificere dem, der passer til mine karriereforbedringsbehov.
- Mens jeg læser materialet på skærmen på min tablet, kan jeg gøre skrifttypen større for at gøre det lettere at læse.

LÆRINGSSCENARIO:

brug af en digital læringsplatform til at forbedre mine matematikfærdigheder

I klasseværelset med min lærer, som jeg kan konsultere, når jeg har brug for:

- Kan jeg ud fra en liste over digitale matematikressourcer udarbejdet af min lærer, vælge et pædagogisk spil, der kan hjælpe mig med at øve mine matematikfærdigheder.
- Jeg kan justere spillets grænseflade, så den passer til mit sprog.



DIMENSION 1 • KOMPETENCE OMRÅDE

5. PROBLEMLØSNING

DIMENSION 2 • KOMPETENCE

5.3 TEKNOLOGI-FORSTÅELSE OG ANVENDELSE AF DIGITALE TEKNOLOGIER

At bruge digitale værktøjer og teknologier til at skabe viden og til at innovere processer og produkter. At engagere sig individuelt og kollektivt i kognitiv bearbejdning for at forstå og løse konceptuelle problemer og problemsituationer i digitale miljøer.

DIMENSION 3 • FÆRDIGHEDSNIVEAU

GRUNDLÆGGENDE	1	På grundlæggende niveau og med vejledning kan jeg:	<ul style="list-style-type: none"> • identificere simple digitale værktøjer og teknologier, der kan bruges til at skabe viden og til at innovere processer og produkter. • vise interesse individuelt og kollektivt for simpel kognitiv bearbejdning for at forstå og løse simple konceptuelle problemer og problemsituationer i digitale miljøer.
	2	På grundlæggende niveau, selvstændigt og med passende vejledning, kan jeg:	<ul style="list-style-type: none"> • identificere simple digitale værktøjer og teknologier, der kan bruges til at skabe viden og til at innovere processer og produkter. • følge individuelt og kollektivt simpel kognitiv bearbejdning for at forstå og løse simple konceptuelle problemer og problemsituationer i digitale miljøer.
INTERMEDIÆRE	3	På egen hånd og ift. mindre udfordringer kan jeg:	<ul style="list-style-type: none"> • vælge digitale værktøjer og teknologier, der kan bruges til at skabe veldefinerede viden og veldefinerede innovative processer og produkter. • engagere sig individuelt og kollektivt i nogle kognitive processer for at forstå og løse veldefinerede og rutinemæssige konceptuelle problemer og problemsituationer i digitale miljøer.
	4	Uafhængigt, efter mine egne behov, og ift. veldefinerede og ikke-rutinemæssige problemer, Jeg kan:	<ul style="list-style-type: none"> • differentiere mellem digitale værktøjer og teknologier, der kan bruges til at skabe viden og til at innovere processer og produkter. • engagere sig individuelt og kollektivt i kognitiv bearbejdning for at forstå og løse konceptuelle problemer og problemsituationer i digitale miljøer.
AVANCERET	5	Udover at vejlede andre kan jeg:	<ul style="list-style-type: none"> • anvende forskellige digitale værktøjer og teknologier til at skabe viden og innovative processer og produkter. • anvende individuelt og kollektivt kognitiv bearbejdning til at løse forskellige konceptuelle problemer og problemsituationer i digitale miljøer.
	6	På avanceret niveau, efter mine egne og andres behov og i komplekse sammenhænge, kan jeg:	<ul style="list-style-type: none"> • tilpasse de mest hensigtsmæssige digitale værktøjer og teknologier til at skabe viden og for at innovere processer og produkter. • løse individuelt og kollektivt konceptuelle problemer og problemsituationer i digitale miljøer.
HØJT SPECIALICERET	7	På højt specialiseret og ekspert niveau kan jeg:	<ul style="list-style-type: none"> • skabe løsninger på komplekse problemer med begrænset definition ved hjælp af digitale værktøjer og teknologier. • integre viden for at bidrage til professionel praksis og viden og vejlede andre i kreativ brug af digitale teknologier.
	8	På det mest avancerede og specialiserede niveau kan jeg:	<ul style="list-style-type: none"> • skabe løsninger til at løse komplekse problemer med mange interagerende faktorer ved hjælp af digitale værktøjer og teknologier. • Vurdere og bidrage med nye ideer og processer til feltet.

VIDEN	<p>237. Ved at det at engagere sig i at løse problemer i fællesskab, online eller uden for skærmen, betyder, at man kan drage fordel af den mangfoldighed af viden, perspektiver og erfaringer fra andre, som kan føre til bedre resultater.</p> <p>238. Ved at digitale teknologier og elektroniske enheder kan bruges som et værktøj til at understøtte innovation af nye processer og produkter for at skabe social, kulturel og/eller økonomisk værdi (f.eks. social innovation). Vær opmærksom på, at det, der skaber økonomisk værdi, kan bringe social eller kulturel værdi i fare.</p> <p>239. Ved at applikationer af Internet of Things (IoT) teknologi har potentiale til at blive brugt i mange forskellige sektorer (f.eks. sundhedspleje, landbrug, industri, biler, borgervidenskabelige aktiviteter).</p>
FÆRDIGHEDER	<p>240. Ved hvordan man bruger digitale teknologier til at hjælpe med at omsætte ens idé til handling (f.eks. beherske videofremstilling for at åbne en kanal for at dele opskrifter og ernæringstips til en specifik kosttil).</p> <p>241. Kan identificere online platforme, der kan bruges til at designe, udvikle og teste IoT-teknologier og mobilapps.</p> <p>242. Ved hvordan man planlægger en strategi ved hjælp af flere IoT og mobile enheder til at implementere en opgave (brug f.eks. en smartphone til at optimere energiforbruget i et rum ved at indstille intensiteten af lysene baseret på tidspunktet på dagen og omgivende lys).</p> <p>243. Ved hvordan man engagerer sig i at løse sociale problemer gennem digital, hybrid og ikke-digitale løsninger på problemet (f.eks. at forestille sig og planlægge online tidsbanker, offentlige rapporteringssystemer, ressourcedelingsplatforme).</p>
HOLDNINGER	<p>244. Villig til at deltage i udfordringer og konkurrencer, der har til formål at løse intellektuelle, sociale eller praktiske problemer gennem digitale teknologier (f.eks. hackathons, ideer, tilskud, fælles igangsættelse af projekter).</p> <p>245. Motiveret til at co-designe og samskabe nye produkter og tjenester ved hjælp af digitale enheder (dvs. slutbrugerudvikling) for at skabe økonomisk eller social værdi for andre (f.eks. i makerspaces og andre kollektive rum).</p> <p>246. Åben for at deltage i samarbejdsprocesser for at co-designe og samskabe nye produkter og tjenester baseret på AI-systemer for at understøtte og øge borgernes deltagelse i samfundet. (AI)</p>

INTERMEDIÆRE

3

BESKÆFTIGELSESSCENARIO:

brug af en digital læringsplatform til at forbedre mine karrieremuligheder

Alene:

- Kan jeg bruge et Learning management systems (LMS) forum til at bede om veldefinerede oplysninger om det kursus jeg følger og Jeg kan bruge dets værktøjer (f.eks. blog, wiki) til at oprette en ny post til at udveksle mere information.
- Jeg kan deltage i en samarbejdsøvelse med andre studerende ved at bruge mindmap-værktøjet fra LMS for at forstå en konkret problemstilling på en ny måde.
- Jeg kan løse problemer såsom at opdage, at jeg har skrevet et spørgsmål eller en kommentar på det forkerte sted.

LÆRINGSSCENARIO:

brug af en digital læringsplatform til at forbedre mine matematikfærdigheder

Alene:

- Kan jeg bruge MOOC's forum til at bede om veldefinerede oplysninger om det kursus jeg følger, og Jeg kan bruge deres værktøjer (f.eks. blog, wiki) til at oprette en ny post til at udveksle mere information.
- Jeg kan deltage i øvelser i MOOC'en, der bruger simuleringer til at øve et matematisk problem, som jeg ikke har løst korrekt i skolen. At diskutere øvelserne i chat med andre elever hjalp mig til at gribe problemet anderledes an og forbedre mine færdigheder.
- Jeg kan løse problemer såsom at identificere, at jeg introducerer et spørgsmål eller en kommentar på det forkerte sted.



DIMENSION 1 • KOMPETENCE OMRÅDE

5. PROBLEMLØSNING

DIMENSION 2 • KOMPETENCE

5.4 BEVIDSTHED OM EGNE DIGITALE KOMPETENCER

At forstå, hvor ens egen digitale kompetence skal forbedres eller opdateret. At kunne støtte andre med deres digitale kompetenceudvikling. At søge muligheder for selvudvikling og at holde sig ajour med den digitale udvikling.

DIMENSION 3 • FÆRDIGHEDSNIVEAU

GRUNDLÆGGENDE	1	På grundlæggende niveau og med vejledning kan jeg:	<ul style="list-style-type: none"> • kende, hvor min egen digitale kompetence skal forbedres eller opdateres. • identificere, hvor man kan søge muligheder for selvudvikling og holde sig ajour med den digitale udvikling.
	2	På grundlæggende niveau, selvstændigt og med passende vejledning, kan jeg:	<ul style="list-style-type: none"> • forstå, hvor min egen digitale kompetence skal forbedres eller opdateres. • identificere, hvor man kan søge muligheder for selvudvikling og holde sig ajour med den digitale udvikling.
INTERMEDIÆRE	3	På egen hånd og ift. mindre udfordringer kan jeg:	<ul style="list-style-type: none"> • forklare, hvor min digitale kompetence skal forbedres eller opdateres. • angive, hvor man kan søge veldefinerede muligheder for selvudvikling og holde sig ajour med den digitale udvikling.
	4	Uafhængigt, efter mine egne behov, og ift. veldefinerede og ikke-rutinemæssige problemer, Jeg kan:	<ul style="list-style-type: none"> • diskutere, hvor min digitale kompetence skal forbedres eller opdateres. • angive, hvordan man kan støtte andre i at udvikle deres digitale kompetencer. • angive, hvor man kan søge muligheder for selvudvikling og holde sig ajour med den digitale udvikling.
AVANCERET	5	Udover at vejlede andre kan jeg:	<ul style="list-style-type: none"> • demonstrere, hvor min egen digitale kompetence skal forbedres eller opdateres • illustrere forskellige måder at støtte andre i udviklingen af deres digitale kompetencer. • foreslå forskellige muligheder for selvudvikling og for at holde sig ajour med den digitale udvikling.
	6	På avanceret niveau, efter mine egne og andres behov og i komplekse sammenhænge, kan jeg:	<ul style="list-style-type: none"> • beslutte, hvilke der er de mest hensigtsmæssige måder at forbedre eller opdatere sine egne digitale kompetencebehov på. • vurdere udviklingen af andres digitale kompetence. • vælge de bedst egnede muligheder for selvudvikling og at holde sig ajour med nye udviklinger.
HØJT SPECIALICERET	7	På højt specialiseret og ekspert niveau kan jeg:	<ul style="list-style-type: none"> • skabe løsninger på komplekse problemstillinger med begrænset definition, der er relateret til at forbedre den digitale kompetence, og finde muligheder for selvudvikling og holde sig ajour med nye udviklinger. • integrere min viden for at bidrage til professionel praksis og viden og til at vejlede andre i at identificere digitale kompetencehuller.
	8	På det mest avancerede og specialiserede niveau kan jeg:	<ul style="list-style-type: none"> • skabe og vurdere løsninger til at løse komplekse problemer med mange interagerende faktorer, der er relateret til at forbedre den digitale kompetence, og for at finde muligheder for selvudvikling og at holde sig ajour med den digitale udvikling. • Formidle, udvikle og bidrage med nye ideer og viden til feltet.

VIDEN	<p>247. Bevidst om, at det at være digitalt kompetent indebærer sikker, kritisk og ansvarlig brug af digitale teknologier til at nå mål relateret til arbejde, læring, fritid, inklusion og deltagelse i samfundet.</p> <p>248. Opmærksom på, at vanskeligheder, der opleves under interaktion med digitale teknologier, kan skyldes tekniske problemer, manglende tillid, ens egen kompetencegab eller utilstrækkeligt valg af digitalt værktøj til at løse det pågældende problem.</p> <p>249. Opmærksom på, at digitale værktøjer kan bruges til at hjælpe med at identificere ens læringsinteresser og sætte personlige mål i livet (f.eks. læringsforløb).</p> <p>250. Ved, at online læring kan tilbyde muligheder (f.eks. video-tutorials, online-seminarer, blended-learning-courses, Massive Open Online Courses) for at holde sig ajour med udviklingen inden for digitale teknologier og for at udvikle nye digitale færdigheder. Nogle online læringsmuligheder også akkreditere læringsresultaterne (f.eks. gennem mikrolegitimationsoplysninger, certificeringer).</p> <p>251. Er klar over, at kunstig intelligens er et felt i konstant forandring og hvis udvikling og virkning stadig er meget uklare. (AI)</p>
FÆRDIGHEDER	<p>252. Ved hvordan man får pålidelig feedback om digital kompetence gennem selvevalueringsværktøjer, digital færdighedstest og certificering.</p> <p>253. I stand til at reflektere over sit kompetenceniveau, og til at lægge planer og tage skridt til at opkvalificere (f.eks. ved at deltage i kommunens uddannelsesforløb om digital kompetence).</p> <p>254. Ved hvordan man taler om vigtigheden af at genkende "falske nyheder" til andre (f.eks. ældre, unge) ved at vise eksempler på pålidelige nyhedskilder, og hvordan man skelner mellem de to.</p>
HOLDNINGER	<p>255. Har en tilbøjelighed til at blive ved med at lære, at uddanne sig selv og holde sig informeret om AI (f.eks. at forstå, hvordan AI-algoritmer fungerer; at forstå, hvordan automatisk beslutningstagning kan være forudindtaget; at skelne mellem realistisk og urealistisk AI; og at forstå forskellen mellem Artificial Narrow Intelligence, dvs. nutidens AI, der er i stand til at udføre smalle opgaver såsom spil, og Artificial General Intelligence, dvs. AI, der overgår menneskelig intelligens, som stadig er science fiction). (AI)</p> <p>256. Åben for at bede om undervisning i, hvordan man bruger en applikation (f.eks. hvordan man booker en lægetid på internettet) frem for at uddelegere opgaven til en anden.</p> <p>257. Villig til at hjælpe andre med at forbedre deres digitale kompetencer, bygge videre på deres styrker og afbøde deres svagheder.</p> <p>258. Bliver ikke afskrækket af det hurtige tempo i teknologiske forandringer, men mener, at man altid kan lære mere om, hvordan teknologi kan bruges i dagens samfund.</p> <p>259. Parathed til at værdsætte sit eget potentiale, såvel som andres evner, til løbende at lære at bruge digitale teknologier som en livslang proces, der kræver åbenhed, nysgerrighed og beslutsomhed.</p>

INTERMEDIÆRE

3

BESKÆFTIGELSESCENARIO:
brug af en digital læringsplatform til at forbedre mine karrieremuligheder

Alene:

- Kan jeg bruge et kursus online forum til at bede om veldefinerede oplysninger om det kursus jeg følger og jeg kan bruge dets værktøjer (f.eks. blog, wiki) til at oprette en ny post til at udveksle mere information.
- Jeg kan deltage i et samarbejde med andre studerende ved at bruge et mindmap-værktøj for at forstå en konkret problemstilling på en ny måde.
- Jeg kan løse problemer såsom at identificere, at jeg har skrevet et spørgsmål eller en kommentar på det forkerte sted.

LÆRINGSSCENARIO:
brug af en digital læringsplatform til at forbedre mine matematikfærdigheder

Alene:

- Kan jeg vurdere, om opgave bedst løses analog eller digitalt (Computational thinking)
- Jeg kan deltage i øvelser online, der bruger simuleringer til at træne et matematisk problem, som jeg ikke har løst korrekt i tidligere.
- Kan via chat med andre elever hjælp og få hjælp til at gribe problemet anderledes an og forbedre mine og andres færdigheder.

VIGTIG NOTE: disse tre eksempler afviger fra den engelske originaludgave af DigComp 2.2, som har samme eksempler for dette læringsscenario som angivet for beskæftigelsesscenarioerne.

3. RESSOURCE AFSNIT

Dette afsnit giver et øjebliksbillede af det eksisterende referencemateriale til DigComp, der konsoliderer tidligere udgivne publikationer og referencer.

3.1. VÆRKTØJ TIL SELVREFLEKTION, OVERVÅGNING OG

T.1 Ressourcer og information til at understøtte brugen af DigComp

RESSOURCER	DENNE UDGAVE	ANDRE KILDER
DigComp website		ec.europa.eu/jrc/en/digcomp
Kompetencebeskrivelser	p.9-50	
Forklaring til versioner af DigComp	Annex 1 p.68	
DigComp oversættelser (hele og delvise)	p.55	
Ordliste	p.63	
Digitale færdigheder Index (del af DESI index)	p.52	
Casestudie om oversættelse af DigComp-rammen (Slovenske case)		DigComp 2.1, p. 63
Et eksempel på Dim. 5 udviklet på tværs af alle 8 niveauer (DigComp kompetence 1.1)		DigComp 2.1, p. 19
Forskelle mellem deskriptorer fra 1.0 til 2.0		DigComp 2.0 p. 14-16, Annex 1
Kortlægning med UNESCO MIL-ramme		DigComp 2.0, Annex 2 and
Krydsreference med andre nøglekompetencer		DigComp 1.0, Annex V
Krydsreference mellem kompetencer (1.0)		DigComp 1.0, Annex II

CERTIFICERING AF DIGITAL KOMPETENCE

Europass CV online

Europass CV Online-værktøj giver brugerne mulighed for at liste og organisere deres digitale færdigheder i Europass-profilen efter DigComp-modellen og derefter tilføje det til deres Curriculum Vitale (CV). Listen kan også indeholde værktøjer og software samt projekter eller resultater, som de ønsker at fremhæve. Generelt skitserer Europass CV et format til at strukturere sit CV med information om uddannelse, træning, erhvervs erfaring og færdigheder.

website: europa.eu/europass/en/how-describe-my-digital-skills

Selvevalueringsværktøj på Digitale færdigheder and Job Platform

Ved at bruge platformen for digitale færdigheder og job kan enhver EU-borger få adgang til et selvevalueringsværktøj om digital kompetence. Værktøjet er baseret på DigComp og er tilgængeligt på alle EU-sprog. Ved at tage testen kan man lære mere om deres digitale færdigheder, og vigtigst af alt, opdage, hvad det næste skridt til at forbedre dem ville være. Til dette formål vil platformen give matchende forslag til kurser og læringsmuligheder og foreslå, hvilke digitale færdigheder man bør fokusere på. website: digital-skills-jobs.europa.eu/digitalskills

DigCompSat

DigCompSat er et selvrefleksionsværktøj til den digitale kompetenceramme for borgere til at vurdere alle 21 DigComp-kompetencer svarende til færdighedsniveau 1 til 6 (grundlag, mellem og avanceret). Varebanken er sammensat af 82 selvevalueringssspørgsmål, der har sunde psykometriske egenskaber, herunder deres validitet og interne konsistens. De udfører tre hovedfunktioner: måling af eksisterende kompetencer på områdeniveau baseret på respondenternes selvevaluering; identifikation af kompetencemangler; og øge bevidstheden om, hvad digital kompetence betyder i dag. Spørgsmålsbanken findes på engelsk, spansk og lettisk.

Rapporten med dokumentation er tilgængelig under en CC BY 4.0 Creative Commons-licens, som tillader genbrug og oversættelse, forudsat at den originale kilde er nævnt. DigCompSAT-rapporten beskriver den proces og metode, der er taget for at opnå resultatet. Dette indebærer involvering af flere eksperter og afvikling af tre pilotforsøg i Irland, Spanien og Letland med i alt over 600 repræsentative medlemmer af lokalbefolkningen. Rapportens bilag giver analysen af statistiske data og banken af elementer, der blev brugt i pre-pilot- og pilotfaserne (på engelsk, spansk og lettisk). Forskningsprojektet er udført af All Digital i 2019-20 efter udbud fra Fællesforskningscentret.

rapport (2020): data.europa.eu/doi/10.2760/77437

MyDigiSkills

MyDigiSkills er et online værktøj, der giver borgerne mulighed for selv at reflektere over deres digitale kompetencer ved hjælp af DigCompSat. Testen er tilgængelig på 11 sprog: hollandsk, engelsk, fransk, tysk, italiensk, lettisk, litauisk, rumænsk, russisk, spansk og ukrainsk. All Digital er i øjeblikket vært for tjenesten (se mere **BOX 2. Origins of MyDigiSkills**). MyDigiSkills-partnere og tredjeparter kan anmode om en "testkode" til at køre en test med en bestemt gruppe brugere, f.eks. en skole og dens elever, en by og dens borgere. Testarrangørerne kan filtrere og udtrække resultaterne af en kohorte fra MyDigiSkills-databasen som et anonymiseret datasæt. Alle Digital- og MyDigiSkills-partnerne blev enige om at stille alle testresultaterne til rådighed som anonymiserede åbne data til forskningsformål. [website: mydigiskills.eu](https://mydigiskills.eu)

Indeks for digitale færdigheder

Siden 2015 har Europa-Kommissionen overvåget niveauet af EU-borgernes digitale aktiviteter ved hjælp af Digital Skills Index (DSI). Indtil 2019 var denne sammensatte indikator baseret på DigComps fire kompetenceområder (information, kommunikation, indholdsskabelse og problemløsning), og siden 2022 er det femte område Sikkerhed tilføjet. DSI bruger data indsamlet af Eurostat ved hjælp af EU-undersøgelsen på internettet anvendelse i husholdninger og af enkeltpersoner. Undersøgelsen fokuserer på, hvordan enkeltpersoner har brugt internettet i de sidste tre måneder, og en række variabler fra undersøgelsen bruges som en proxy for digitale færdigheder. Undersøgelsen dækker et repræsentativt udsnit af EU-befolkningen mellem 16 og 74 år. [website: ec.europa.eu/eurostat/cache/metadata/en/tepsr_sp410_esmsip2.htm](https://ec.europa.eu/eurostat/cache/metadata/en/tepsr_sp410_esmsip2.htm)

DigComp Certificeringsarbejde

Der er oprettet et praksisfællesskab til støtte for design og udvikling af forundersøgelsen af European Digital Skills Certification (EDSC) og dens eventuelle hørings- og deltagelsesprocesser. Fra begyndelsen af 2022 består **Digital Skills Certifications Community of Practice** omkring 350 medlemmer fra den offentlige, private og den tredje sektor, der arbejder på lokalt, regionalt, nationalt og internationalt niveau, herunder en retfærdig repræsentation fra politik, E&T-industrien, erhvervsservice og borgernes servicemyndigheder.

website: all-digital.org/certification-cop

BOX 2. Oprindelsen af MyDigiSkills

AUPEX (Asociación de Universidades Populares de Extremadura) er en spansk non-profit organisation, der forener lokale voksenuddannelsescentre og udvikler projekter for livslang læring med fokus på digital kompetence. I 2021 udviklede AUPEX et projekt for at skabe en online digital kompetence-selvurderingstest. De brugte de 82 spørgsmål udviklet til DigCompSat, dets svarmuligheder og scoring af resultater. Senere blev onlineværktøjet tilbudt til All Digital og dets medlemmer for at omdanne det til en flersproget tjeneste nu kendt som MyDigiSkills. De interesserede partnere skal tage sig af deres nationale version og stille alt oversat indhold og grænseflader til rådighed for egen regning.

3.2. RAPPORTER OG GUIDES TIL DIGCOMP IMPLEMENTERING



DigComp i Aktion:

Bliv inspireret, få det til at ske

Denne vejledning støtter interessenter i implementeringen af DigComp-rammen gennem deling af 38 eksisterende inspirerende praksisser for DigComp-implementeringer af en række aktører inden for forskellige domæner: uddannelse og træning, livslang læring og inklusion og beskæftigelse. Disse er illustreret af 50 indholdselementer bestående af korte casestudier og værktøjer. Listen over eksempler i vejledningens bilag er ikke udtømmende og har til formål at illustrere den brede vifte af DigComp implementeringspraksis.

guide (2018): data.europa.eu/doi/10.2760/112945



DigComp I arbejde:

Cases

Denne rapport og dens medfølgende vejledning (udgivet separat) henvender sig til og understøtter interessenter med analyser og 9 inspirerende praksisser og relaterede ressourcer for DigComp-implementeringer til beskæftigelsesegnethed og beskæftigelse. Den beskriver brugen af DigComp af Labour Market Intermediaries (LMI'er), der arbejder hen imod udvikling af digitale færdigheder for ledige, jobsøgende, ansatte og iværksættere med det formål at øge deres beskæftigelsesegnethed (både i det offentlige og private) sektorer).

rapport (2020): data.europa.eu/doi/10.2760/17763



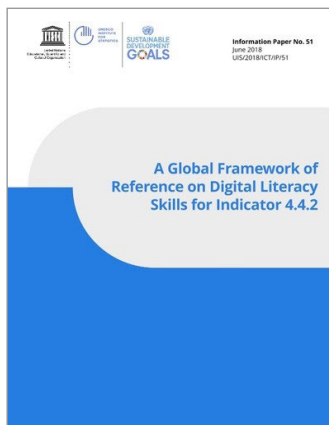
DigComp I arbejde:

Implementeringsguide

Implementeringsvejledningen guide "DigComp at Work"-rapporten udgivet separat. Det sigter mod at støtte arbejdsmarkedsformidlere i deres digitale kvalifikationsaktiviteter i beskæftigelses- eller beskæftigelsessammenhænge. Den tilbyder specifikke retningslinjer, eksempler, tips og nyttige ressourcer til brugen af DigComp til at definere digitale kompetencebehov til specifikke job, til at vurdere digitale kompetencer og til at katalogisere, udvikle og levere undervisning om digitale kompetencer.

guide (2020): data.europa.eu/doi/10.2760/936769

3.3. INTERNATIONALE ORGANISATIONERS ANMELDELSER, DER INDEHOLDER DIGCOMP



UNESCO Institute for Statistics: En global referenceramme for digitale færdigheder til SDG-indikator 4.4.2

Målet var at udvikle en metode, der kan tjene som grundlag for Sustainable Development Goal (SDG) tematiske indikator 4.4.2: "Procentdel af unge/voksne, der har opnået mindst et minimumsniveau af færdigheder i digitale færdigheder". På baggrund af resultaterne foreslår projektgruppen en endelig version til UNESCO Institute for Statistics til overvejelse, den følger DigComp2.0 med 2 tilføjelser.

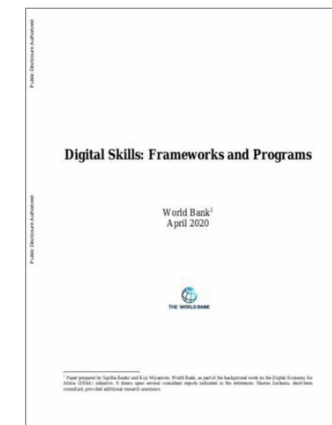
publikation (2018):
unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000265403



UNICEF: Digital Literacy for Children: udforskning af definitioner og rammer

Dette scoping paper fremhæver eksisterende kompetencerammer (40 initiativer), og hvordan de kan tilpasses UNICEF's behov. Artiklen foreslår, at UNICEF hovedsageligt bør stole på Europa-Kommissionens DigComp-ramme, og når man arbejder i udviklingslande, og når en bredere tilgang til digitalt medborgerskab foretrækkes, foreslår papiret brugen af den udviklede Digital Kids Asia-Pacific-ramme. af UNESCO's Asia and Pacific Regional Office i Bangkok.

publikation (2019):
[unicef.org/globalinsight/reports/digital-literacy-children](https://www.unicef.org/globalinsight/reports/digital-literacy-children)



Verdensbanken: Digitale færdigheder: Rammer og programmer

Denne publikation præsenterer en ramme for digitale færdigheder, baseret på en gennemgang af internationale rammer. For området digitale færdigheder for borgere og ikke-IKT-professioner fremhæver rapporten DigComp-rammen og/eller dens tilpasning af UNESCO UIS i Digital Literacy Global Framework (DLGF). Det understreger yderligere behovet for tilpasning af rammerne til de lokale kontekster i lande for at udvikle relevante uddannelseskurser, træningsprogrammer og vurderingsrammer.

publikation (2020): hdl.handle.net/10986/35080

3.4. DIGCOMP OVERSÆTTELSER OG TILPASNINGER

TABLE 2 og TABLE 3 viser to forskellige typer oversættelser af DigComp-publikationerne; de bogstavelige oversættelser af rapporterne, der enten er helt eller delvist oversatte, og dem, der er nationale og/eller sektorielle tilpasninger af rammen. Sektortilpasninger omhandler pædagoger, studerende på videregående uddannelser og embedsmænd.

Oversættelserne af JRC DigComp-rapporter tilskyndes gennem en åben EF-licens, som tillader deres genbrug og oversættelse, forudsat at den originale kilde er nævnt. Derfor kan en oversættelse udføres uden en formel FFC-tilladelse. Dog kan DigComp Community of Practice bruges til at informere samfundet om de nye sprogversioner.

T.2 Helt og delvise oversættelser af DigComp-rapporterne

LAND	AF HVEM	VERSION	ÅR
Hviderusland	Digital Skills Coalition Belarus	v2.1 (report)	2021
Czech Rep.	MUNI Press (Masaryk University Brno)	v2.1 (partial)	2019
Estland	Ministry of Education and Research	v1.0 (report)	
Grækenland	Ministry of eGovernance	v.2.1 (partial)	2020
Ungarn	DPMK, Ministry of Innovation and Technology	v.2.1 (report)	2019
Italien	AGID	v.2.1 (report)	2018
Italien	Cittadinanza Digitale.eu	v. 1.0 (partial)	
Italien	Cittadinanza Digitale.eu	v.2.0 (partial)	
Letland	Ministry of Science and Education	v2.1 (report)	2021
Lithaun	Ugdymo plėtotės centras (Education Development Centre)	v2.1 (report)	2017
Polen	ECCC Foundation	v1.0 (report)	2016
Polen	ECDL Poland	v2.0 (report)	2016
Polen	ECCC Foundation	v2.1 (report)	2019
Portugal	CIDTFF - Department of Education and Psychology, University of Aveiro	v1.0 + v2.0 (report)	2017
Portugal	CIDTFF - Department of Education and Psychology, University of Aveiro	v2.1 (report)	2017
Slovenien	National Education Institute Slovenia	v2.1 (report)	2017
Spanien	Murcia Regional Government - School of Public Administration	V1.0 (partial)	2016
Spanien	Junta de Extremadura - Consejería de Educación y Empleo / AUPEX	v2.1 (partial)	2017
Spanien	Asociación de Universidades Populares de Extremadura (AUPEX)	v2.1 (report)	2018

T.3 National, regional and sector specific adaptations of the framework

LAND	AF HVEM		ÅR
Østrig	Federal Ministry Digital and Economic Affairs	link	2019
Belgien	Department of Education of Flanders	link	
Frankrig	Ministry of Education	link	2017
Spanien	National Institute of Educational Technologies and Teacher Training (INTEF)	link esp eng	2017
Spanien	REBIUN, the Network of Spanish University Libraries	lnk	
Spanien	Murcia Regional Government - School of Public Administration	lnk	2016

3.5. DIGCOMP I ESCO-KLASSIFIKATIONEN OG OVERSÆTTELSER

[ESCO](#) er den flersprogede klassifikation af europæiske færdigheder, kompetencer, kvalifikationer og erhverv, som identificerer og kategoriserer omkring 3.000 erhverv og 13.900 færdigheder og kompetencer, der er relevante for EU's arbejdsmarked og uddannelse. Den indeholder også oplysninger om kvalifikationer, der ejes og forvaltes af de europæiske medlemsstater.

Den nye version af ESCO-klassifikationen (ESCO v1.1) inkluderer titlerne og beskrivelserne af DigComp 2.0 fem områder og 21 kompetencer i dens [Færdigheds/kompetence søjle](#). Nogle af dem er blevet ændret en smule for at overholde ESCO-reglerne (se [TABEL 4](#)). For eksempel, i ESCO, skrives titler ikke med stort, og de bruger ikke verber. I nogle tilfælde er der tilføjet yderligere ord for at disambiguere (gøre noget flertydigt entydigt) begreberne og tydeligt placere dem i det digitale domæne, f.eks. kompetenceområdet "Information og datafærdighed" er blevet omdannet til "digital databehandling" for at forenkle sproget. For de specifikke kompetencer "programmering" og "beskyttelsesordninger" anvendte ESCO en anden definition.

T.4 Kortlægning af DigComp (DK) kompetenceområder og ESCO digitale kompetencer

ESCO	DIGCOMP (DK)
Digital data processing	Informations og datafærdigheder
Digital communication and collaboration	Kommunikation og samarbejde
Digital content creation	Digital kreativitet
ICT safety	Sikkerhed og ansvarlighed
Problem-solving with digital tools	Problemløsning

DigComp-kompetencerne er i øjeblikket også tilgængelige i [downloadsektionen](#) af ESCO-portalen (i CSV- og ODS-formater) og gennem ESCOs webservice Application Program Interface (API) og en ESCO Local API. I den nærmeste fremtid vil det være muligt at filtrere efter DigComp områder og kompetencer direkte i ESCO færdighedssøjlen.

DigComp-kompetencerne blevet oversat af Europa-Kommissionens oversættelsestjenester og kontrolleret af ESCOs nationale korrespondenter på alle 23 officielle EU-sprog, norsk, islandsk og arabisk, og er knyttet til andre ESCO-færdigheder. Oversættelserne er tilgængelige i forskellige filformater ved hjælp af de relevante filtre (vælg version 1.1.0 for den seneste opdatering) fra portalens nedlæsningssektion.

For at lette adgangen til disse oversættelser (bortset fra arabisk), har ESCO udarbejdet rapporten [Translations of DigComp 2.0 i ESCO](#), som omfatter alle 5 områder og 21 kompetencer

DigComp etiketten/titlen

- ESCO URI (kun for de 21 specifikke kompetencer - I det sammenkædede dataformat identificeres ethvert koncept af en Uniform Resource Identifier).
- ESCO-mærket/titlen på engelsk
- den oversatte ESCO etiket/title
- DigComp-beskrivelsen
- ESCO-beskrivelsen på engelsk og den oversatte ESCO-beskrivelse

3.6. DIGCOMP PRAKTISK FÆLLESSKAB

Praksisfællesskabet: [DigComp Community of Practice \(CoP\)](#) er hostet online og er åbent for alle, både enkeltpersoner og organisationer, der arbejder med digital kompetenceudvikling og har erfaring med at bruge DigComp-rammen. CoP tilbyder forskellige perspektiver og interessepunkter: politik, forskning, uddannelse, beskæftigelsesegnethed og udvikling af menneskelige ressourcer, inklusionsprojekter og andre.

I begyndelsen af 2022 var DigComp CoP vært for 575 medlemmer fra 57 lande i Europa og andre steder. Som vist i fig. 4, er den største gruppe repræsenteret af uddannelsesorganisationer, især universitetslærere, forskere og studerende (190 medlemmer). Blandt 3 parts organisationer og foreninger er næsten halvdelen (51) repræsenteret af digitale kompetencecentre, herunder flere All Digital-medlemmer.

Udover specifikke aktiviteter drevet af arbejdsgrupper, som dem, der er relateret til DigComp 2.2 revisionsproces, er CoP vært for

- diskussionsforummer lanceret af medlemmer eller moderatorer om forskellige emner (f.eks. tilgange og værktøjer til validering af digital kompetence i uddannelse og andre sammenhænge; den digitale kompetence hos sundhedsprofessionelle, lærere og andre medarbejdere)
- anmodninger om og deling af forslag og ressourcer om specifikke aspekter (f.eks. initiativer og materialer til digitale færdigheder i udviklingslande; partnersøgninger efter nye projekter; deling af digitale kompetenceprojekter og undersøgelsesrapporter; information om nye indkaldelser og politiske initiativer relateret til digital kompetenceudvikling på EU-plan)
- et lager af DigComp-referencedokumenter, andre nyttige dokumenter og korte beskrivelser, som deles af medlemmer af deres DigComp-implementeringserfaringer
- webinarer, hvor CoP-medlemmer og andre interessenter præsenterer deres DigComp-relaterede aktiviteter

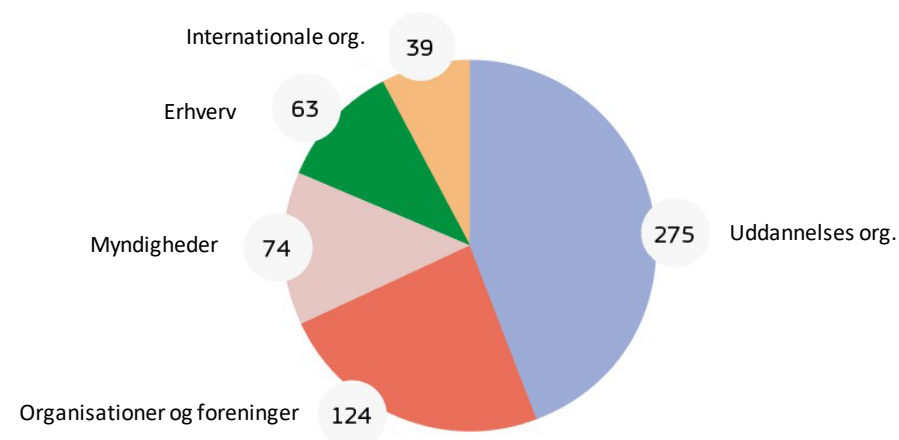


FIG.4 DigComp CoP medlemstyper

BOX 3. Oprindelsen af DigComp online praksisfællesskab

Efter workshopen om [DigComp og beskæftigelsesegnethed](#), der fandt sted i sommeren 2019 i Bilbao, gik All Digital og Ikanos-projektet under den baskiske regering sammen for at fremme en bredere anvendelse og støtte udviklingen af DigComp ved at etablere det europæiske DigComp-praksisfællesskab. (CoP). All Digital stillede en online samarbejdsplatform til rådighed for at være vært for DigComp CoP. DigComp CoP blev aktiv og begyndte at vokse fra begyndelsen af 2021 og frem, da den efter aftale med FFC deltog i DigComp 2.2 revisionsprocessen.

4. ANDRE RAMMEVÆRKER

4.1. INTERNATIONALE ORGANISATIONER

UNESCO: Ramme for medie- og informationskompetence

Media and Information Literacy-rammen (MIL) af UNESCO blev oprindeligt udviklet omkring samme tid som DigComp-rammen, og de har begge et fælles mål om at sætte mennesker i stand til at udvikle digital kompetence til at understøtte deres livsmuligheder og beskæftigelsesegnhed. UNESCO-rammen supplerer DigComp-rammen, især i dens fokus på medie- og informationskompetence for at uddybe forståelsen af mediernes rolle og funktioner i demokratiske samfund. Mange af kompetencerne i begge rammer kan krydshenvises, hvilket gør det muligt at bruge pensum og undervisningsmateriale på en indbyrdes udskiftelig måde. Kortlægningen mellem DigComp- og MIL-elementer er tilgængelig i DigComp 2.0, Annex 2 og 3.

website: en.unesco.org/themes/media-and-information-literacy

håndbog (2021): unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000377068

4.2 RAMMERVÆRK TIL AT STØTTE NØGLEKOMPETENCER TIL LIVSLANG LÆRING

Den opdaterede rådsanbefaling om nøglekompetencer for livslang læring identificerer otte nøglekompetencer, der er nødvendige for personlig udfoldelse, en sund og bæredygtig livsstil, beskæftigelsesegnhed, aktivt medborgerskab og social inklusion. Ud over den digitale kompetence er nøglekompetencer følgende: Læsefærdighed, Flersprogethed, Numeriske, videnskabelige og ingeniørmæssige færdigheder, Interpersonelle færdigheder og evnen til at adoptere nye kompetencer, Aktivt medborgerskab, Entreprenørskab og Kulturel bevidsthed og udtryk.

UNESCO Digital Kids Asia Pacific: Digital medborgerskab for børn

Digital Kids Asia-Pacific (DKAP) rammeværk guider børns digitale medborgerskabsinterventioner ved at tilbyde en holistisk, retighedsbaseret og børnenetretet tilgang struktureret på tværs af 5 domæner og 16 kompetencer. Det medfølgende vurderingsværktøj er valideret blandt 15-årige studerende i fire Asien-Stillehavslande. På konceptuelt niveau er der mange komplementariteter mellem rammerne (f.eks. Digital literacy, Digital kreativitet og innovation, Sikkerhed, Digital deltagelse). En interessant merværdi er det Socio-emotionelle domæne med fokus på Digital følelsesmæssig intelligens, som er den del, der behandles i LifeComp-rammen i Nøglekompetencer for livslang læring (se LifeComp).

website: dkap.org

En række referencerammer er blevet udviklet af Europa-Kommissionen og Europarådet for at støtte uddannelsesinstitutioner i at tilbyde uddannelse, erhvervsuddannelse og livslang læring for alle (FIG. 5). Eksemplerne på de følgende sider er ikke udtømmende, for flere eksempler, se rapport (2018):

eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52018SC0014

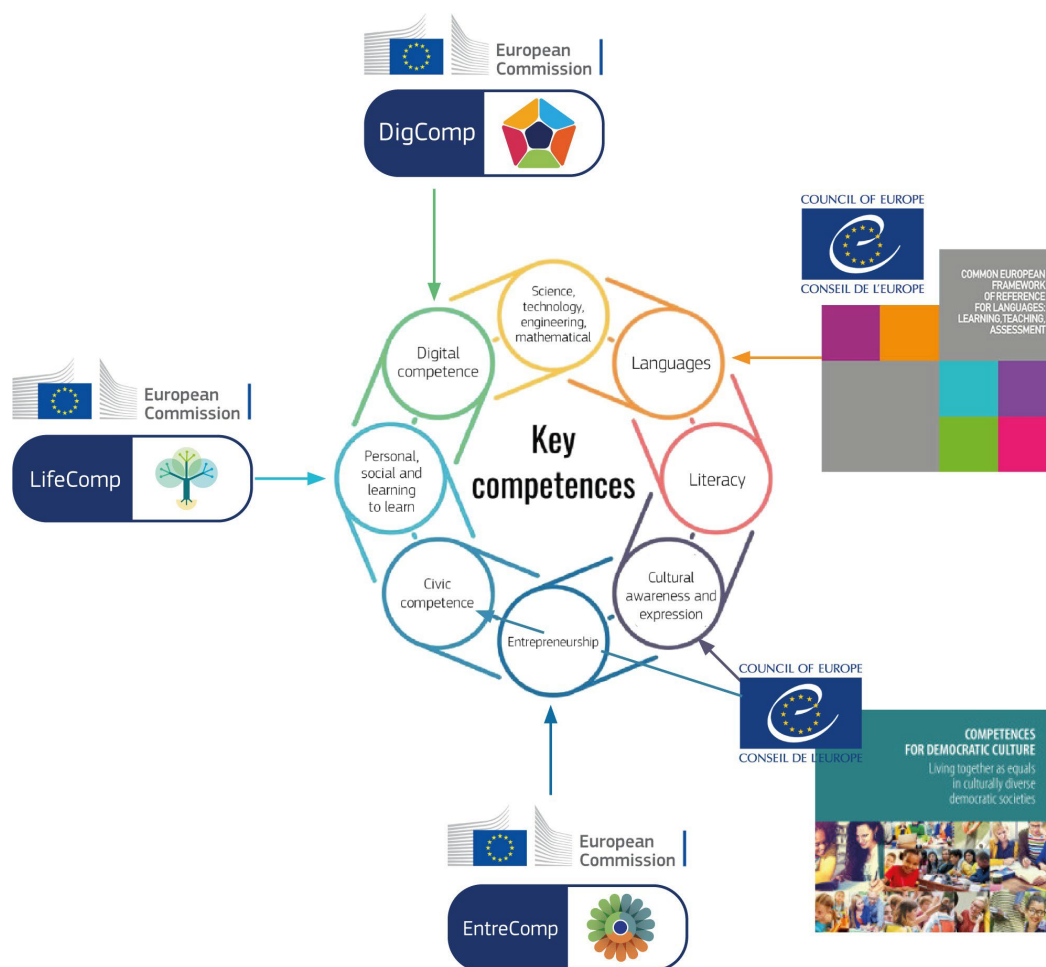


FIG.5 Både Europa-Kommissionen og Europarådet har skabt referencerammer for at understøtte konceptualiseringen af nøglekompetencerne og deres nøgleterminologi.

EntreComp

Udviklingen af europæiske borgeres iværksætterkapacitet er en af de otte nøglekompetencer for livslang læring. Entreprenøriel værdiskabelse og entreprenøriel læring kan finde sted i alle livets områder; At omsætte ideer til fælles værdi er lige så relevant for at komme videre i sin karriere, støtte sit lokale sportshold eller etablere en ny social virksomhed. Rapporten med titlen **EntreComp: The Entrepreneurship Competence Framework** beskriver entreprenørskab som en livslang kompetence og identificerer, hvad der er de elementer, der gør nogen iværksætter.

rapport (2016): data.europa.eu/doi/10.2791/593884

note: Dimension 4-eksemplerne, der fokuserer på sammenkoblingen mellem DigComp og EntreComp, omfatter følgende: 237, 239, 242, 243, 244.

LifeComp

LifeComp: Den europæiske ramme for den personlige, sociale og læringsmæssige nøglekompetence er en ramme for at etablere en fælles forståelse af nøglekompetencen "personlig, social og at lære at lære". LifeComp er en ikke-foreskrivende begrebsramme, der kan bruges som grundlag for udvikling af læseplaner og læringsaktiviteter. Målet er at opbygge et meningsfuldt liv, håndtere kompleksitet, være blomstrende individer, ansvarlige sociale agenter og reflekterende livslange elever. LifeComp beskriver ni kompetencer, som kan læres af alle i formel, uformel og ikke-formel uddannelse.

publikation (2020): data.europa.eu/doi/10.2760/922681

note: Dimension 4-eksemplerne, der fokuserer på sammenkoblingen mellem DigComp og LifeComp, omfatter følgende: 4, 53, 55, 83, 89, 91, 95, 97, 100, 102, 103, 188, 196, 199, 248, 251, 256, 258.

CEFR

Det fælles europæisk referenceramme for sprog: læring, undervisning, vurdering (CEFR) blev designet til at give en transparent, sammenhængende og omfattende grundlag for udarbejdelse af sprogpensum og læseplansretningslinjer, udformning af undervisnings- og læringsmaterialer og vurdering af fremmedsprogsfærdigheder. CEFR Companion Volume indeholder også det komplette sæt af udvidede CEFR-deskriptorer for mediation, online interaktion, flersproget/plurikulturel kompetence og tegnsprogskompetencer. De illustrative deskriptorer er blevet tilpasset med modalitets-inkluderende formuleringer for tegnsprog, og alle deskriptorer er nu kønsneutrale.

portal: coe.int/web/common-european-frame-work-reference-languages

Kompetencer for demokratisk kultur

En referenceramme for kompetencer for demokratisk kultur fokuserer på kompetencer, der er nødvendige for at deltage effektivt i en demokratisk kultur og leve fredeligt sammen med andre i kulturelt mangfoldige demokratiske samfund. Den beskriver en bred vifte af interkulturelle, civile, sociale og tværgående kompetencer, der kan bruges til at understøtte undervisning om nøglekompetencen for kulturel bevidsthed og udtryk. Rammen omfatter en række udsagn, der opstiller læringsmål og -resultater for hver kompetence, for at hjælpe undervisere med at designe læringssituationer, der gør dem i stand til at observere elevers adfærd i forhold til en given kompetence.

portal: coe.int/web/reference-framework-of-competences-for-democratic-culture

Dimension 4 eksemplerne, der fokuserer på sammenkoblingen mellem DigComp og medborgerskab (som det er defineret i Key Competence-anbefalingen), omfatter følgende:

72, 73, 77, 80, 81.



FIG.6 EC-JRC kompetence rammeværker og værktøjer

4.3 ANDRE EU-KOMPETENCERAMMER FRA JRC

DigCompConsumers

Digital kompetence rammeværk for forbrugere tilbyder en referenceramme til at understøtte og forbedre forbrugernes digitale kompetence, det vil sige den kompetence forbrugerne har brug for for at fungere aktivt, sikkert og assertivt på den digitale markedsplads. DigCompConsumers betragtes som afledt arbejde, da det bruger DigComp konceptuelle referencemodel som grundlag for en ny digital kompetenceramme i en specifik kontekst. DigCompConsumers er et produkt af samarbejde mellem DG Justice (Directorate-General Justice and Consumers) og JRC

Rammeværk på 23 sprog (2016): ec.europa.eu/jrc/en/digcompconsume rs

DigCompEdu

Den europæiske ramme for underviseres digitale kompetencer er en ramme, der beskriver, hvad det betyder for undervisere at være digitalt kompetente. Det giver en generel referenceramme til støtte for udviklingen af underviserspecifikke digitale kompetencer i Europa. DigCompEdu er rettet mod undervisere på alle uddannelsesniveauer, fra tidlig barndom til videregående uddannelse og voksenuddannelse, herunder almen uddannelse og erhvervsuddannelse, specialundervisning og ikke-formelle læringskontekster.

publikation (2017): data.europa.eu/doi/10.2760/178382

website: ec.europa.eu/jrc/en/dig-compedu, se understøttende materialer til oversættelser

tool: **SELFIEforTEACHERS** er et online selvrefleksionsværktøj baseret på DigCompEdu.

DigCompOrg

Der er behov for at støtte uddannelsesorganisationer i deres digitale kapacitetsopbygning. **Den europæiske ramme for digitalt kompetente uddannelsesorganisationer** har til formål at fremme effektiv læring i den digitale tidsalder. Rammen kan lette gennemsigtighed og sammenlignelighed mellem relaterede initiativer i hele Europa og spille en rolle i forhold til at håndtere fragmentering og ujævn udvikling på tværs af medlemsstaterne.

publikation (2015): data.europa.eu/doi/10.2791/54070

tool: **SELFIE** er et online selvrefleksionsværktøj baseret på DigCompOrg: til skolernes digitale kapacitet.

GreenComp

Den europæiske grønne aftale fremmer læring om miljømæssig bæredygtighed i EU. GreenComp er en **europæisk bæredygtighedskompetenceramme**, der identificerer et sæt af bæredygtighedskompetencer, der skal indgå i uddannelsesprogrammer for at hjælpe elever med at udvikle viden, færdigheder og holdninger, der fremmer måder at tænke, planlægge og handle med empati, ansvarlighed og omsorg for vores planet og for offentligheden. sundhed.

publikation (2021): data.europa.eu/doi/10.2760/13286

5. ORDLISTE

Algoritme

en endelig række af veldefinerede instruktioner, der typisk bruges til at løse en klasse af specifikke problemer eller til at udføre en beregning. Modificeret fra: en.wikipedia.org/wiki/Algorithm

Artificial intelligence (AI)

"AI refererer til maskinbaserede systemer, der, givet et sæt af menneskedefinerede mål, kan foretage forudsigelser, anbefalinger eller beslutninger, der påvirker virkelige eller virtuelle miljøer. AI-systemer interagerer med os og handler på vores miljø, enten direkte eller indirekte. Ofte ser de ud til at fungere selvstændigt og kan tilpasse deres adfærd ved at lære om konteksten." Kilde: [UNICEF, 2021](https://www.unicef.org/2021), p.16

Artificial intelligence system (AI system)

en software, der er udviklet med en eller flere af de de teknikker og tilgange, der er anført i bilag I til AI-lov forslag (f.eks. maskinlæring, videnbaserede tilgange og statistiske modeller) og kan, for et givet sæt af menneskedefinerede mål, generere output såsom indhold, forudsigelser, anbefalinger eller beslutninger, der påvirker de miljøer, de interagerer med. [AI Act Proposal](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_21_1111) (COM/2021/206 final)

Data

en sekvens af et eller flere symboler givet mening ved specifikke fortolkningshandlinger (data har ingen iboende betydning). Data kan analyseres eller bruges i et forsøg på at opnå viden eller træffe beslutninger. Digitale data er repræsenteret ved hjælp af det binære talsystem to cifre: 1 og 0 i modsætning til dens analoge repræsentation. Modificeret fra: en.wikipedia.org/wiki/Data

Data visualisering

er et tværfagligt felt, der beskæftiger sig med grafisk repræsentation af data for at kommunikere information klart og effektivt til brugerne. Det gør komplekse data mere tilgængelige, forståelige og brugbare, men kan også være reduktive. Modificeret fra: en.wikipedia.org/wiki/Data_visualization

Digital accessibility (DA)

i hvilket omfang mennesker fra en befolkning med den bredeste vifte af egenskaber og evner kan bruge digitale produkter, systemer, tjenester, miljøer og faciliteter til at nå et bestemt mål i en bestemt brugskontekst (direkte brug eller brug understøttet af hjælpeteknologier). (Modificeret fra [EN 301547](https://en.wikipedia.org/wiki/Digital_accessibility)).

Tilgængelighed (accessibility)

gavner mennesker med handicap og andre, for eksempel: personer, der bruger enheder med små skærme og forskellige inputtilstande; ældre mennesker med skiftende evner på grund af aldring; mennesker med "midlertidige handicap" såsom en brækket arm eller mistede briller; mennesker med "situationsmæssige begrænsninger", såsom i stærkt sollys eller i et miljø, hvor de ikke kan lytte til lyd; personer, der bruger en langsom internetforbindelse, eller som har begrænset eller dyr båndbredde ([kilde](#)). I DigComp 2.2, eksempler er digital accessibility markeret med (DA).

Digital kommunikation

refererer til kommunikation ved hjælp af digital teknologi. Der findes forskellige kommunikationsformer, f.eks. synkron kommunikation (realtidskommunikation, f.eks. ved hjælp af skype eller videochat eller Bluetooth) og asynkron (ikke samtidig kommunikation, f.eks. e-mail, forum til at sende en besked, sms) ved hjælp af f.eks. én til én, én til mange eller mange til mange tilstande.

Digitalt indhold

data, som er produceret og leveret i digital form (direktiv (EU) 2019/770), for eksempel video, lyd, applikationer, digitale spil og enhver anden software. Digitalt indhold omfatter information, der udsendes, streames eller er indeholdt i computerfiler. Modificeret fra: en.wikipedia.org/wiki/Digital_content

Digitale omgivelser

en kontekst eller et "sted", der er muliggjort af teknologi og digitale enheder, ofte transmitteret over internettet, eller andre digitale midler, f.eks. mobiltelefonnetværk. Registreringer og beviser for en persons interaktion med et digitalt miljø med et digitalt miljø udgør deres digitale fodaftryk. I DigComp bruges begrebet digitalt miljø som baggrund for digitale handlinger uden at nævne en bestemt teknologi eller værktøj.

Digitale tjenester

giver en bruger (borger, forbruger) mulighed for at oprette, behandle, gemme eller få adgang til data i digital form og at dele eller interagere med data i digital form uploadet eller oprettet af den samme eller andre brugere af den pågældende tjeneste (EU-direktiv:2019/770).

Digital teknologi

ethvert produkt, der kan bruges til at skabe, se, distribuere, ændre, gemme, hente, transmittere og modtage information elektronisk i digital form. For eksempel personlige computere og enheder (f.eks. en stationær, bærbar, netbook, tablet-computer, smartphones, PDA med mobiltelefonfaciliteter, spillekonsoller, medieafspillere, e-bogslæsere, smarte assistenter, AR/VR-headsets og andre enheder), digitalt tv, robotter.

Digitale værktøjer

digitale teknologier (se: digital teknologi), der anvendes til et givet formål eller til at udføre en særlig funktion af informationsbehandling, kommunikation, skabelse af indhold, sikkerhed eller problemløsning.

Desinformation and misinformation

desinformation er falsk information, der med vilje er skabt og formidlet for at vildlede folk, hvorimod misinformation er falsk information uanset hensigten om at bedrage eller vildlede folk Kilde:

europa.eu/learning-cor-ner/spot-and-fight-disinformation_en

Ekkokammer

refererer til situationer i sociale medier og online diskussionsgrupper, hvor overbevisninger forstærkes eller forstærkes af kommunikation og gentagelse i et lukket, isoleret system. Deltagerne modtager normalt information, der styrker deres eksisterende synspunkter uden at støde på modsatrettede synspunkter. Modifieret fra:

[en.wikipedia.org/wiki/Echo_chamber_\(media\)](http://en.wikipedia.org/wiki/Echo_chamber_(media))

eIDAS

Forordningen om elektronisk identifikation og tillidstjenester er en retlig ramme for personer, virksomheder og offentlige forvaltninger til sikker adgang til tjenester og udføre transaktioner online med blot "et klik". Det vil betyde højere sikkerhed og mere bekvemmelighed for enhver onlineaktivitet, såsom indsendelse af skatteangivelser, tilmelding til et udenlandsk universitet, fjernåbning af en bankkonto, oprettelse af en virksomhed i en anden medlemsstat, godkendelse af internetbetalinger. I DigComp 2.2 har eksempler nr.: 68, 70, 180 og 185 til formål at illustrere forskellige applikationer. Mere information: digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/eidas-regulation

Filterbubble

kan være resultatet af personlige søgninger på internettet og/eller sociale medier, når en algoritme selektivt gætter, hvilken information en bruger gerne vil se baseret på information om brugeren, såsom placering, tidligere klikadfærd og søgehistorik. Ændret fra: en.wikipedia.org/wiki/Filter_bubble

GDPR

General Data Protection Regulation (EU) 2016/679 (Persondataforordningen) er den juridiske ramme, der sætter retningslinjer for indsamling og behandling af personoplysninger om enkeltpersoner inden for EU. GDPR trådte i kraft i hele EU den 25. maj 2018. Se mere: gdpr.eu

Internet of things (IoT)

beskriver fysiske objekter (eller grupper af sådanne objekter), der er indlejret med sensorer,behandlingsevne, software og andre teknologier, der forbinder og udveksler data med andre enheder og systemer over internettet eller andre kommunikationsnetværk. Ændret fra: [en.wiki pedia.org/wiki/Internet_of_things](http://en.wikipedia.org/wiki/Internet_of_things)

Mediekendskab

henviser til færdigheder, viden og forståelse, der giver borgerne mulighed for at bruge medier effektivt og sikkert. For at gøre det muligt for borgerne at få adgang til information og bruge, kritisk vurdere og skabe medieindhold ansvarligt og sikkert, skal borgerne besidde avancerede mediekendskaber. Mediekendskab bør ikke begrænses til at lære om værktøjer og teknologier, men bør sigte mod at udstyre borgerne med de kritiske tænkningskompetencer, der kræves for at udøve dømmekraft, analysere komplekse realiteter og erkende forskellen mellem mening og fakta. Kilde: [the EU'sAudiovisual Media Services Directive](http://theEU'sAudiovisualMediaServicesDirective) (2018)

Fortrolighedspolitik

udtrykket relateret til beskyttelse af persondata, for eksempel hvordan en tjenesteudbyder indsamler, opbevarer, beskytter, videregiver, overfører og bruger information (data) om sine brugere, hvilke data der indsamles osv. Se også GDPR.

Problemløsning

"et individs evne til at engagere sig i kognitiv bearbejdning for at forstå og løse problemsituationer, hvor en løsningsmetode ikke umiddelbart er indlysende. Det inkluderer viljen til at engagere sig i sådanne situationer for at opnå sit potentiale som en konstruktiv og reflekteret borger" Kilde: (OECD, 2014, p. 30).

Social inklusion

processen med at forbedre vilkårene for, at enkeltpersoner og grupper kan tage del i samfundet. Social inklusion har til formål at give fattige og marginaliserede mennesker mulighed for at drage fordel af spirende globale muligheder. Det sikrer, at mennesker har en stemme i beslutninger, der påvirker deres liv, og at de nyder lige adgang til markeder, tjenester og politiske, sociale og fysiske rum. Ændret fra [the World Bank](#)

Struktureret miljø

hvor data ligger i et fast felt i en post eller fil, for eksempel. relationsdatabaser og regneark.

Teknologisk respons/løsning

refererer til forsøget på at bruge teknologi (og/eller teknik) til at løse et problem.

Trivsel

udtrykket er relateret til [WHO definition of good health](#) som en tilstand af fuldstændig fysisk, socialt og mentalt velbefindende og ikke blot fravær af sygdom eller svaghed. Socialt velvære refererer til følelsen af involvering med andre og med fællesskaber (f.eks. adgang og brug af social kapital, social tillid, social forbundethed og sociale netværk).

6. REFERENCER

- Ala-Mutka, K. (2011). Mapping Digital Competence: Towards a Conceptual Understanding. (JRC Technical Notes No. JRC67075). IPTS. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.18046.00322>
- Brodnik, A., Csizmadia, A., Futschek, G., Kralj, L., Lonati, V., Micheuz, P., & Monga, M. (2021). Programming for All: Understanding the Nature of Programs. ArXiv:2111.04887 [Cs]. <http://arxiv.org/abs/2111.04887>
- Carretero, S., Vuorikari, R., & Punie, Y. (2017). DigComp 2.1: The Digital Competence Framework for Citizens with eight proficiency levels and examples of use. Publications Office of the European Union. <https://data.europa.eu/doi/10.2760/38842>
- European Commission. (2022). Translations of DigComp 2.0 in the European Skills, Competences and Occupations classification (ESCO). Publications Office of the European Union. DOI:10.2767/316971
- European Union. (2018). Council Recommendation of 22 May 2018 on key competences for lifelong learning (ST/9009/2018/INIT). https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=uriserv:O-J.C_.2018.189.01.0001.01.ENG
- Ferrari, A. (2012). Digital competence in practice: An analysis of frameworks. Publications Office of the European Union. <https://data.europa.eu/doi/10.2791/82116>
- Ferrari, A. (2013). DIGCOMP: A framework for developing and understanding digital competence in Europe. Publications Office. doi:10.2788/52966
- Ferrari, A., Brecko, B., & Punie, Y. (2014). DIGCOMP: a Framework for Developing and Understanding Digital Competence in Europe. ELearning Papers, 38, 1–14.
- Ferrari, A., Punie, Y., & Redecker, C. (2012). Understanding digital competence in the 21st century: An analysis of current frameworks. In EC-TEL 2012: 21st Century Learning for 21st Century Skills (pp. 79–92).
- Janssen, J., & Stoyanov, S. (2012). Online Consultation on Experts' Views on Digital Competence. Publications Office of the European Union. <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC73694>
- OECD. (2014). Assessing problem-solving skills in PISA 2012. In PISA 2012 Results: Creative Problem Solving (Volume V): Students' Skills in Tackling Real-Life Problems. OECD Publishing, Paris. DOI: <http://dx.doi.org/10.1787/9789264208070-6-en>
- Vuorikari, R., Punie, Y., Carretero Gomez, S., & Van den Brande, L. (2016). DigComp 2.0: The Digital Competence Framework for Citizens. Update Phase 1: the Conceptual Reference Model. Publications Office of the European Union. <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC101254>

7. ANERKENDELSER

Flere personer var involveret i forskellige roller (f.eks. eksperter, bidragsydere, interessenter), og al deres bistand har været ekstremt værdifuld! Ikke alle bidragene kan anerkendes, for eksempel var deltagelsen i den offentlige validering anonym. Forfatterne er taknemmelige for hvert eneste råd, forslag, redigering, støtte og interessante diskussioner, der har fundet sted og har ført til det endelige produkt— **et stort "tak" for dit engagement og engagement i DigComp-rammen!**

Achilles Kameas (GR) WG Leader, Alek Tarkowski (PL), Altheo Valentini (IT) WG Contributor, Ana Isabel Vitórica Leoz (ES) WG Leader, Ana María Vega Gutiérrez (ES) WG contributor, Andrea Nelson Mauro (IT) WG Contributor, Angela Sugliano (IT) Webinar contributor, Anícia Trindade (PT) WG Leader, Andrei Frank (BE) WG Contributor, Andrej Brodnik (SI) WG Leader, Andrew Csizmadia (UK) Author Programming doc, Anicia Trindade (PT) WG Leader, Barbara Wasson (NO) WG Contributor, Bert Zulauf (DE) WG Contributor, Catia Santini (IT) Webinar contributor, Célio Marques (PT) WG Contributor, Christian Swertz (AT) WG Contributor, Claudia Iormetti (IT) WG Contributor, Debbie Holley (UK) WG Contributor, Deborah Arnold (FR) WG Leader, Dimitris Panopoulos (GR) WG Leader and Co-Leader, Dora Šimunović (BE) WG Contributor, Ebba Ossiannilsson (SE) WG Contributor, Elisa Alonso (ES) WG Contributor, Ellen Helsper (UK) WG Contributor, Eren Alkan (TR) WG Contributor, Erika Gutmane (CEP- IS) Webinar contributor, Eva Maria Bitzer (DE) Webinar speakers, Fatime Hegyi (ES) WG Contributor, Francois Jourde (FR) Webinar contributor, Françoise Tort (FR) WG Contributor, Frank Mockler (IE) WG Contributor, Gabriel Ángel de la Cuesta Padilla (ES)

WG Contributor, Graciela Parrilla Ramírez (ES) WG Contributor, Gema Parrado (ES) Webinar contributor, Georg Jürgens (BE) WG Contributor, George Evangelinos (UK) WG Leader, Gerald Futschek (AT) Author Programming doc, Giovanni Franza (IT) WG Contributor, Heike Leimbach (AT) Reflections on principles, Inés López (ES) WG Contributor, Javier López (ES) WG Contributor, Jesús Bermejo Rosillo (ES) WG Contributor, John Shawe-Taylor (IRCAI) WG Contributor, José González (ES) WG Contributor, Juliana Elisa Raffaghelli (ES) WG Leader, Karen Triquet (BE) WG Contributor, Lana Belic (SR) WG Contributor, Leo Van Audenhove (BE) Webinar speaker, Lidija Kralj (HR) Author Programming doc, Linda Manilla (FI) Webinar contributor, Lluís Ariño (ES) WG Contributor, Luis Fernandez Sanz (ES) WG Leader, M^a Jesús García San Martín (ES) WG Contributor, Made- lon van Oostrom (FI) Webinar contributor, Mads Ronald Dahl (DK) Webinar contributor, Marijana Kelentric (NO) WG Contributor, Martina Simonetti (IT) Webinar contributor, Matthew Peavy (ES) WG Contributor, Mattia Monga (IT) Author Programming doc, Mikko Salo (FI) Webinar contributor, Nataliia Rzhavska (UKR) WG Contributor, Pasquale Sirsi (IT) Webinar contributor, Pascale Garreau (FR) WG Contributor, Patrick Camilleri (MT) Webinar contributor, Paula Bleckmann (DE) WG Leader, Panagiotis Kampylis (GR) WG Contributor, Peter Micheuz (AT) Author Programming doc, Radovan Krajnc (SI) Webinar contributor, Robert Neumann (DE) WG Contributor, Roberto Le-jarzegi (ES) WG Leader, Sandra Troia (IT),

WG Leader, Servet Akgöbek (DE) WG Leader, Tatiana Nanaieva (UA) Webinar contributor, Thomas Nárosy (AT) Reflections on principles, Ulrike Domany (AT) Reflections on principles, Vera Pospelova (ES) WG Contributor, Violetta Lonati (IT) Author Programming doc, Wayne Holmes (UK) WG Contributor, Walter Claassen (SA) Webinar Contributor, Žarko Čizmar (HR) WG Contributor.

EC:

Margherita Bacigalupo (DG JRC), Susana Bernal (DG JRC), Marcelino Cabrera (DG JRC), Clara Centeno (DG JRC), Vasiliki Charisi (DG JRC), Maurizio Curtarelli (EU-OSHA), Veronique Delforge (EUIPO), Hugo De Groof (DG ENV), Anusca Ferrari (DG EAC), Maria Gkoutouma (DG EAC), Emilia Gomez Gutierrez (JRC), Michael Horgan (DG EMPL), Ilias Iakovidis (DG ENV), Natalie Jerzac (DG CNCT), Kari Kivinen (EUIPO), Gabrielle Lafitte (JRC), Rob- in Massart (DG CNCT), Fulvia Menin (DG CNCT), Arianna Sala (DG JRC), Igancio Sanchez (DG JRC), Bronagh Wal-ton (DG CNCT), Juuso (DG CNCT).

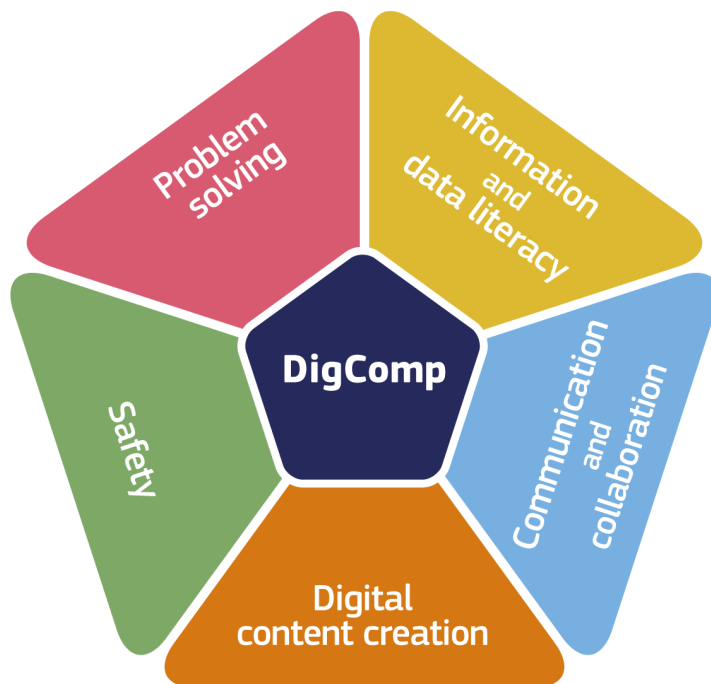
International workshop:

Alessandro Brolpito (ETF), Allan Grizzle (UNESCO), Cristobal Cobo, Ekuu Nuama Bentil, Inaki Alejandro SanchezCiarrusta and Victoria Levin (World Bank), Davor Orlic (IRCAI), Divina Meigs (Paris 3), Ellen Helsper (LSE), Jonghwi Park (UNU), Jx Teng and Sarah Elson-Rogers (UN- ESCO), Nancy Law, Qianqian Pan and Sisi Tao (HKU), Steve Vosloo (UNICEF).

Særlig tak til personalet på All Digital, især Peter Palvolgyi, Victoria Sanz og Andrea Bedorin, for at være vært for CoP og for at styre mange af begivenhederne!

BILAG

ORIGINAL UDGAVE



DANSK OVERSÆTTELSE



A1. METODOLOGI, DER LIGGER TIL GRUND FOR DIGCOMP-RAMMEN OG DETS OPDATERINGER

Dette afsnit forklarer først strukturen af DigComp-rammen og beskriver derefter den metode, der blev brugt til at oprette den. Da DigComp-opdateringen 2.2 kun fokuserer på Dimension 4, starter dette afsnit først fra version 1 i 2013 og refererer derefter kort til den metode, der er brugt til opdateringen af den konceptuelle referencemodel (DigComp 2.0) og for DigComp 2.1 (færdighedsniveauer; use cases) og beskriver til sidst processen for 2.2-opdateringen.

DigComp-rammen er sammensat af 5 dimensioner (TABLE 5). Dimensioner skitserer den underliggende datamodel og organiserer alle elementer, der viser, hvordan de relaterer til hinanden.

T.5 Dimensioner i DigComp

Dimension 1.	Områder identificeret som en del af den digitale kompetence
Dimension 2.	Kompetencebeskrivelser og titler der er relevante for hvert område
Dimension 3.	Kompetenceniveauer for hver kompetence
Dimension 4.	Eksempler på viden, færdigheder og holdninger gældende for hver kompetence
Dimension 5.	Bruger cases om kompetencens anvendelighed i forskellige sammenhænge.

Ordet 'dimension' refererer også til strukturen af rammeværket, der skitserer måden, hvorpå indholdet af rammeværket vises. I DigComp bruges begrebet "dimension" på samme måde, som det bruges i eCompetence-rammen for IKT-professionelle (e-CF). Dimension 1 skitserer de kompetenceområder, som den digitale kompetence er sammensat af. Dimension 2 beskriver titlerne på hver kompetence og deres deskriptorer. Dimension 3 bruges til at beskrive færdighedsniveauerne for hver kompetence (se TABLE 6 for flere detaljer). Dimension 4 og 5 beskriver forskellige eksempler relateret til Dimension 2. De er givet for at tilføje værdi og kontekst, og de er derfor ikke beregnet til at være udtømmende.

I tilfælde af Dimension 4 vil disse omfatte eksempler på viden, færdigheder og holdninger relateret til hver kompetence, hvorimod Dimension 5 giver use cases i specifikke kontekster, læring og beskæftigelse.

Hver dimension har sine specificiteter, der giver mulighed for en fleksibel brug af rammen, så den kan tilpasses de behov og krav, der opstår i konteksten. For eksempel må nogen kun bruge dimension 1 og 2 uden brug af færdighedsniveauer. Brugen af dimensioner giver også mulighed for bedre interoperabilitet og sammenlignelighed mellem forskellige rammer.

For at holde styr på forskellige versioner af DigComp-opdateringer bruges et sekventielt nummereringsskema med to numre (major.minor). Når en væsentlig ændring i den konceptuelle referencemodel (Dimension 1-2) finder sted, ændres den første sekvens (major) (dvs. 1,0 til 2,0). Når forskellige aspekter finder sted (f.eks. i dimension 3, 4, 5), foretages ændringerne i rækkefølgen efter det første tal (minor) for at repræsentere ændringer (dvs. 2.1 til 2.2). I det følgende er opdateringerne kort skitseret.

DIGCOMP 1.0

Processen med at skabe den digitale kompetenceramme for borgere, også kendt under dets akronym DigComp, blev igangsat i december 2010 af Det Fælles Forskningscenter på vegne af Generaldirektoratet for Uddannelse og Kultur. En række midtvejspublikationer udkom først (Ala-Mutka, 2011; Janssen, Stoyanov, 2012, Ferrari, Punie, Redecker, 2012) før den endelige udgivelse af rammeværket i 2013 af Ferrari.

"Projektet blev udført mellem januar 2011 og december 2012 efter en struktureret proces: konceptuel kortlægning, casestudieanalyser, online høring, ekspertworkshop og interessenthøring. Efter en første dataindsamlingsfase, rettet mod at indsamle kompetencer som byggeklodser fra forskellige kilder (akademisk litteratur og politiske dokumenter, eksisterende rammer, udtalelser fra eksperter på området), blev et udkast til en ramme foreslået og forelagt en række eksperter med henblik på gentagen feedback og konsultation. Over 150 interessenter bidrog aktivt til at opbygge eller forfine det endelige output. Rammen blev præsenteret på forskellige udviklingsstadier på omkring 10 forskellige konferencer og seminarer. Feedback fra spørgsmål og kommentarer fra deltagere til disse begivenheder blev taget i betragtning." (Ferrari, 2013, s.5)

DigComp 1.0 definerer digital kompetence som en kombination af 21 kompetencer, der kan grupperes i fem hovedområder (Information, Kommunikation og samarbejde; Indholdsskabelse; Sikkerhed; og Problemløsning). Kompetenceområder bruger en sekventiel nummerering fra 1 til 5. Hver kompetence har en titel og en deskriptor, som er beskrivende i stedet for præskriptive. Alle kompetencer inden for området bruger to tal (område.kompetence), den første række angiver kompetenceområdet og den anden angiver kompetencen (f.eks. 1.2).

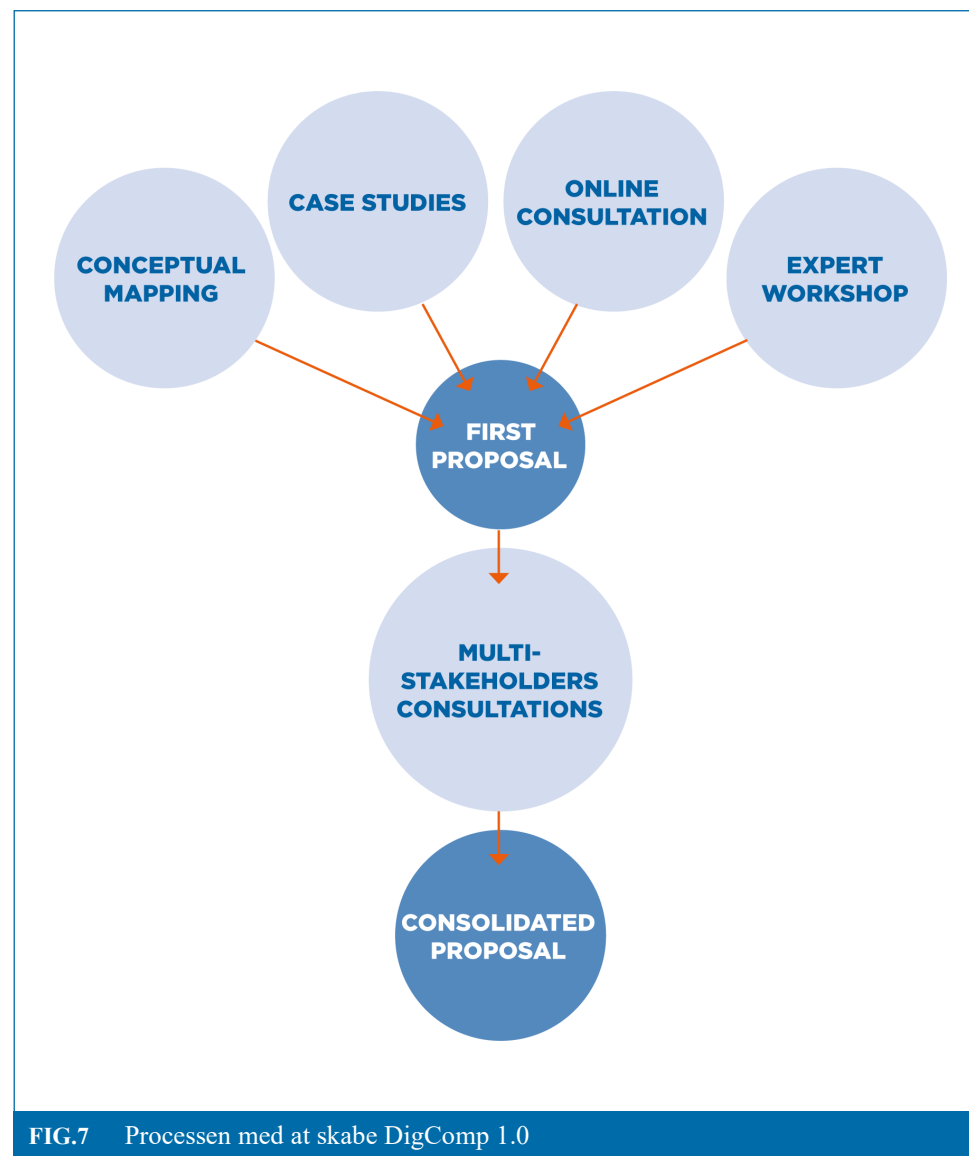


FIG.7 Processen med at skabe DigComp 1.0

OPDATERING 2.0: KONCEPTUEL REFERENCEMODEL (DIM.1-2)

Opdateringen af den konceptuelle referencemodel fandt sted i 2016 og bestod af en opdatering af de fem områder (Dimension 1) og en revision af de 21 kompetencetitler og deskriptorer (Dimension 2). Denne opdatering er kendt som DigComp 2.0 (Vuorikari et al., 2016).

Processen med DigComp 2.0 startede i begyndelsen af 2015 med feedback fra Education and Training 2020 Working Group for Transversal Skills. Disse grupper er en del af en måde, hvorpå Europa-Kommissionen og medlemsstaterne kan samarbejde om at løse centrale udfordringer på nationalt og europæisk niveau i uddannelsesområdet. I tre separate sessioner (februar, juni og oktober 2015) blev der indsamlet feedback om de forskellige dele af opdateringsprocessen (f.eks. konceptuel referencemodel, use cases på nationalt niveau, færdighedsniveauer). I november 2015 blev en ret stabil version af den konceptuelle referencemodel gjort offentligt tilgængelig på internettet (gennem JRC Science Hub) med en deadline for feedback den 15. marts 2016. I hele den periode blev feedback indsamlet ved hjælp af forskellige midler, f.eks. interviews, e-mails, konsolideret feedback fra ministerielle arbejdsgrupper, eksterne bedømmere. Generelt blev inddragelsen af interessenter og arbejdsgruppemedlemmerne, hvoraf nogle allerede brugte DigComp på regionalt/nationalt niveau, set som et vigtigt skridt for den videre succes for rammerne og interessenterens buy-in.

For kompetencebeskrivelser har DigComp 2.0 vedtaget en enheds-agnostisk formulering af "digitale teknologier", således at det ikke er nødvendigt at navngive en specifik teknologi, software eller applikation, og brugen af et samlet udtryk "digitalt miljø" til at beskrive baggrund for digitale handlinger. Tanken var, at disse udtryk ikke kun omfatter brugen af personlige computere (f.eks. en stationær computer, bærbar computer), men også andre håndholdte enheder (f.eks. smartphones, bærbare enheder med mobile netværksfaciliteter), spillekonsoller og andre medieafspillere eller e-bogslæsere, der som oftest også er netværksforbundne og/eller forbundet til internettet. I dag er sensorer og andre enheder under Internet of Things (IoT) inkluderet.

Et sådant ordforråd giver mulighed for at "fremtidssikre" rammerne mod den hurtige forandringshastighed inden for teknologier, samtidig med at den forbliver enheds- og applikationsneutral og kun fokuserer på kompetencer på højt niveau, der anses for vigtige (i stedet for at være enhed - eller applikationsspecifik).

OPDATERING TIL 2.1: FÆRDIGHEDSNIVEAUER (DIM. 3) OG BRUGSCASER (DIM. 5)

Dimension 3 af rammen afspejler færdighedsniveauerne for hver kompetence, hvilket illustrerer progressionen i tilegnelsen af kompetencen. DigComp version 1.0 blev udviklet i tre færdighedsniveauer (fundament, mellem og avanceret) og i DigComp 2.1 (Carretero et al., 2017) blev 8 færdighedsniveauer introduceret. Processen med at forme DigComp 2.1 tog en periode på mere end et år, og den startede omkring udgivelsen af DigComp 2.0 i sommeren 2016.

I 2.1 er udviklingen af kompetencetilegnelse skitseret på tre forskellige områder: opgavernes kompleksitet, autonomien og vejledningsbehovet for at udføre det, og det kognitive domæne angivet ved brugen af handlingsverber efter Blooms taksonomi. De otte færdighedsniveauer er inspireret af strukturen og ordforrådet i European Qualification Framework (EQF), dog uden nogen forbindelse til kvalifikationer eller uddannelsessystemerne. **TABLE 6** indeholder de vigtigste nøgleord i hvert af områderne, og det viser også, hvordan niveauerne er knyttet til de oprindelige 3 niveauer.

For at illustrere udviklingen i tilegnelsen af kompetencen på tre forskellige områder kan man sige, at en borger på niveau 2 er i stand til at huske og udføre en simpel opgave i forhold til kompetencen, styret af en med digital kompetence, først når hun/ han har brug for hjælp; mens når en borger er på niveau 5, kan hun/han anvende viden, udføre forskellige opgaver og løse problemer samt støtte andre i at gøre eller løse dem. Hver niveaubeskrivelse indeholder viden, færdigheder og holdninger. Alt i alt resulterer dette i 168 deskriptorer (8 x 21 læringsudbytte).

I 2017 blev revisionen understøttet af en valideringsundersøgelse til at revidere en første version af niveauerne og at producere en endelig version, som blev udgivet i 2017 (Carretero, Vuorikari, Punie, 2017).

I 2.1 blev der også introduceret en opdatering til dimension 5. Dimension 5 indeholder bruger cases i en specifik kontekst, i dette tilfælde i beskæftigelse og læring. De præsenteres på følgende måde:

- Eksemplerne for alle de 8 niveauer er kun tilgængelige i den første kompetence (1.1)

- For resten af kompetencerne er der kun givet ét eksempel pr. niveau og anvendelsesområde.
- En "kaskade"-strategi ses for fortløbende eksemplerne. Det betyder, at kompetence 1.2 har et eksempel på anvendelse for niveau 1, kompetence 1.3 for niveau 2, kompetence 2.1 for niveau 3 osv. På denne måde gives det samme antal færdighedsniveauer og det samme antal eksempler på tværs af niveauerne.

T.6 Vigtigste nøgleord, der beskriver færdighedsniveauerne

FIRE OVERORDNET NIVEAUER	Grundlæggende		Intermediære		Advanceret		Højt specialiseret	
OTTE FÆRDIGHEDS-NIVEAUER	1	2	3	4	5	6	7	8
KOMPLEKSITET AF OPGAVER	Simpel opgave	Simpel opgave	Veldefinerede og rutinemæssige opgaver og ligetil problemer	Opgaver, og veldefinerede og ikke-rutinemæssige problemer	Forskellige opgaver og problemer	Mest passende opgaver	Løse komplekse problemer med begrænsede løsninger	Løs komplekse problemer med mange interagerende faktorer
AUTONOMI	Med vejledning	Autonomi og med vejledning, når det er nødvendigt	Alene	Uafhængig og efter mine behov	Vejlede andre	Kan tilpasse sig andre i en kompleks kontekst	Integrerer for at bidrage til den professionelle praksis og for at vejlede andre	Foreslå nye ideer og processer til feltet
KOGNITIVE DOMÆNE	Kende	Kende	Forstå	Forstå	Anvende	Evaluerer	Skabe	Vurdere

UPDATERING 2.2: EKSEMPLER PÅ VIDEN, FERDIGHEDER OG HOLDNINGER (DIM. 4)

DigComp 2.2-revisionsprocessen startede i december 2020 med fokus på eksempler på viden, færdigheder og holdninger (KSA), der gælder for hver enkelt af de 21 DigComp-kompetencer (Dimension 4). Begreberne er defineret i **BOX 1**.

Opdateringsprocessen blev gennemført i et tæt samarbejde med DigComp interessentsamfundet, eksperter og en bredere brugerbase for at bevare ånden i samkonstruktion. Til dette formål blev online DigComp Community of Practice (CoP) aktiveret (se **SECTION 3.6**). CoP er hostet af All Digital, og det blev brugt som et centralt punkt til at koordinere revisionsprocessen, som bestod af 8 trin (illustreret i **FIG. 8**). Fra december 2020 blev der for første gang spredt en opfordring til frivillige/bidragydere om at deltage i DigComp CoP, og der blev afholdt et online kick-off arrangement i midten af januar 2021 (trin 1).

Den første konkrete opgave var at nedsætte de arbejdsgrupper, der behandlede:

- nye og fremtidens emner og temaer i den digitale verden: misinformation og desinformation; kunstig intelligens (AI); fjernarbejde, datarelaterede færdigheder og datafiksering af digitale tjenester; nye teknologier såsom virtual reality, social robotteknologi, tingenes internet (IoT), grønne IKT-færdigheder.

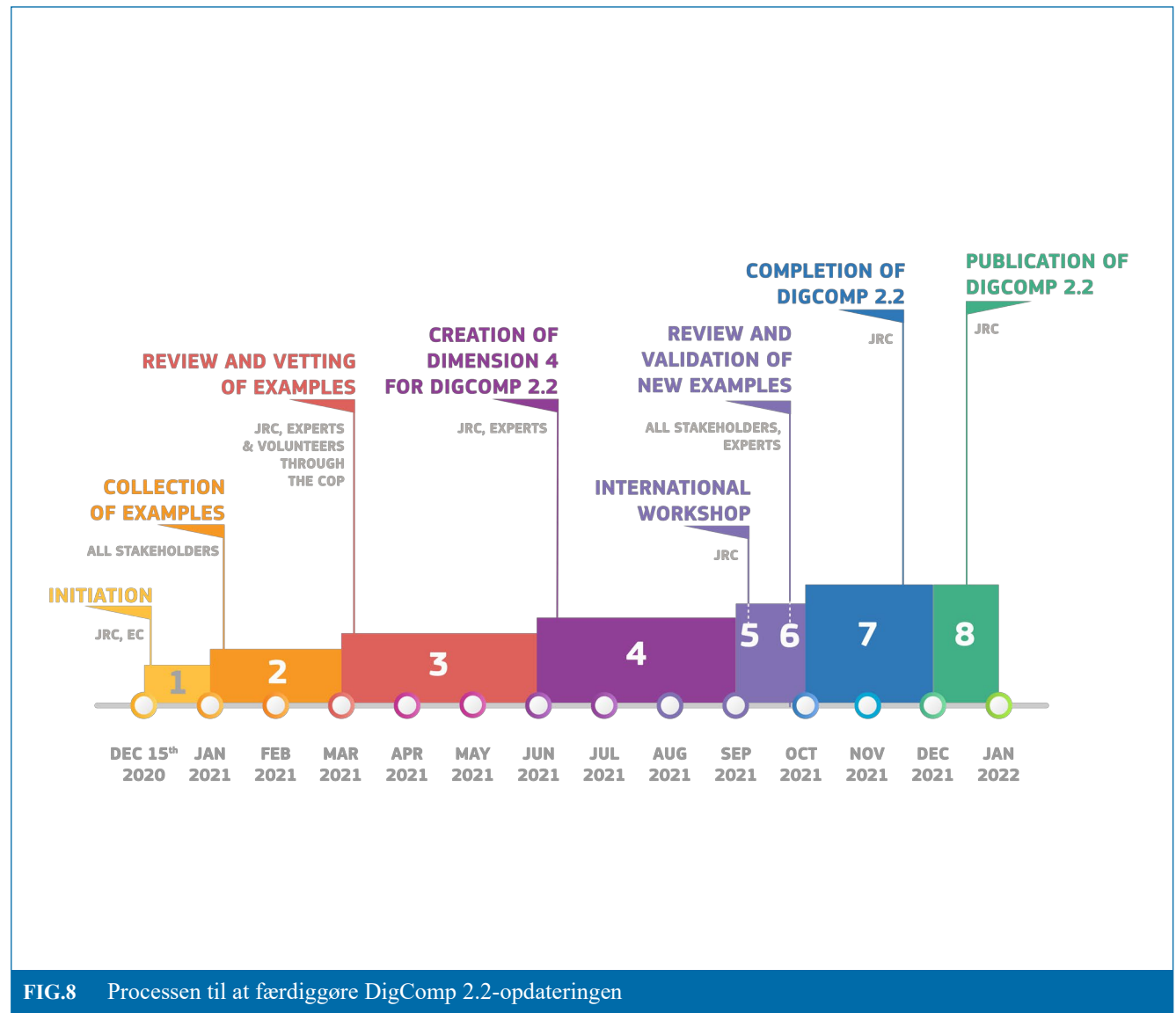


FIG.8 Processen til at færdiggøre DigComp 2.2-opdateringen

- mere "etablerede" emner og temaer i den digitale verden, som er vigtige, men ikke eksplicit behandles i DigComp 2.0, f.eks. e-handel og forskellige dimensioner af datafærdighed.

I alt blev der nedsat 12 arbejdsgrupper (WG), med 16 til 64 personer involveret, hvoraf de fleste deltog parallelt i flere grupper:

1. Informationskompetence
2. Datafærdighed
3. Kunstig intelligens (AI)
4. Internet of things (IoT)
5. Programmering
6. Privatliv og personlige data
7. Sikkerhed og tryghed
8. Forbrugertransaktionstjenester
9. Oprettelse af multi/socialt medieindhold
10. Digital og miljø
11. Fjernarbejde (RW)
12. Digital tilgængelighed (DA)

Arbejdsgruppernes mission i trin 2 af processen var først at identificere de nye digitale kompetencekrav til borgerne, som udspringer af nye udviklinger i den digitale verden og derefter at komme med indledende forslag til relevante viden, færdigheder og holdninger (KSA) eksempler vedr. disse krav. Både krav og eksempler skulle hentes fra: en bred, men overfladisk skrivebordsgennemgang af akademisk og gråt materiale; læringsmålene og fagindholdet beskrevet i undervisningsmaterialer, pensum og andre uddannelses- og informationskilder; analysen af vigtige politiske dokumenter (f.eks. [Digital Education Action Plan 2021-2027](#)).

Outputtet fra trin 2 var en liste over krav og relaterede KSA-eksempler for borgernes digitale kompetencer, sammen med forslag til, hvor de kunne passe ind i DigComp-rammen (se **BOX 4** med AI-relaterede behov og eksempler).

BOX 4. Eksempel på trin 2-output for at liste nye, opståede eller udviklende krav til borgere om at håndtere digitale teknologier, f.eks. et spirende felt af kunstig intelligens, som tidligere ikke blev uddybet i DigComp

Krav (i øjeblikket ikke inkluderet) til borgernes digitale kompetence

Behov 1: Borgere bør være opmærksomme på, at AI bruges på forskellige måder i nutidens samfund, og at det kan påvirke forskellige aspekter af deres liv

- Viden (K): Kunstig intelligens (AI) er en teknologi, der anvendes i forskellige sammenhænge fra industri til fritid, f.eks. i medicin, bank, selvparkerende køretøjer, anbefale musik). AI bruges også ofte i digitale miljøer, f.eks. websøgning, kundeforbudninger, digitale assistenter og i digitale enheder,

for eksempel mobiltelefon kameraer. Krav 2: Borgere skal kunne interagere med daglige teknologier, der er afhængige af kunstig intelligens

- Færdigheder (S): f.eks. brug stemmegenkendelse til at interagere med Siri, Alexa; brug automatiske svarmuligheder i e-mail-software til "OK, tak!"; interagere ansigtsgenkendelsesfunktion i telefonens billedsoftware, der automatisk genkender nogle kendte ansigter på billeder.

Behov 3: Borgere bør være varsomme med, at mange kunstig intelligens-systemer indsamler deres interaktionsdata for at forbedre tjenester eller for at manipulere brugeradfærd.

- Holdninger (A): f.eks. En kritisk holdning giver mulighed for at se muligheder, men også afveje risici, for eksempel i områder, der er designet til at beskytte privatlivets fred og sikre borgernes sikkerhed.

Hvor passer disse behov ind i DigComp-rammen?

Typisk kan et tema, som dem, der er uddybet ovenfor, spredes på tværs af forskellige DigComp-kompetencer. Som en del af trin 2 bedes du fremhæve krav, der ikke synes at passe ind under de eksisterende 21 kompetencer.

Fra marts 2021 og fremefter blev der organiseret en gennemgang og vurdering af puljen af krav i arbejdsgrupper (trin 3). Mere konkret betød det, at kravene, som blev udarbejdet i trin 2, nu blev allokeret til hver af de 21 kompetencer skitseret i DigComp-rammen, og der blev iværksat et mere konkret arbejde med at definere eksempler på viden, færdigheder og holdninger. Da opgavens karakter var at gå fra generiske krav til at arbejde efter DigComp konceptuelle referencemodel, blev nogle af arbejdsgrupperne fra dette trin og fremefter slået sammen. For eksempel blev kunstig intelligens grupperet sammen med Internet of Things (IoT), Data Literacy, Programmering og Personlige Data for at give mulighed for et bedre overordnet billede af situationen. Separate grupper af informationskompetence og mediekendskab blev også slået sammen. Dette var afgørende for skabelsen af de nye eksempler på viden, færdigheder og holdninger i disse nye temaer og lettede processen med at vælge, under hvilken DigComp kompetenceeksemplerne i sidste ende kunne allokeres. På den anden side blev nogle af arbejdsgrupperne på dette trin bedt om at anlægge et meget horisontalt syn, f.eks. emner som tilgængelighed, fjernarbejde og datafærdighed dækkede emner, der løb på tværs af alle 21 DigComp-kompetencer.

Under trin 2 og 3 blev online CoP, udover at være vært for arbejdsgrupperne, også brugt til tematiske webinarer om WG-temaerne, så et bredere publikum også kunne deltage i diskussionerne og bedre følge processen med opdateringen. Dette var vigtigt for at holde processen åben og gennemsigtig, og også for at lette adgangen til arbejdsgrupperne for dem, der tilmeldte sig CoP på et senere tidspunkt. Især i trin 3, efterhånden som det konceptuelle arbejde intensiveredes, udførte en kernegruppe af meget engagerede eksperter på området en stor del af arbejdet (se afsnittet om anerkendelse for detaljer). Arbejdsgrupelederne fik tilbudt et mindre tilskud til at understøtte leveringen.

Den oprindelige idé var, at CoP-medlemmerne skulle involveres i co-creation-processen fra Trin 2 til Trin 3 i en periode på 6 måneder, og blive involveret igen på et senere tidspunkt i valideringsprocessen (trin 6). I mellemtiden ville FFC's personale med et lille antal eksperter arbejde på mere konkrete formuleringer af de nye udtalelser, som for eksempel krævede brug af passende handlingsverber (trin 4).

BOX 5. Deltagende organisationer til intl. workshop i 2021



United Nations

- University Institute for the Advanced Study of Sustainability
- UN agency on Artificial Intelligence (AI)
- UNICEF AI for Children project



World Bank

- EdTech team
- Digital Economy for Africa



UNESCO

- Media and Information literacy Unit
- Technology and Artificial Intelligence in Education unit;

Academia

- Université Paris-Sorbonne nouvelle
- London School of Economics
- University College London



European Union Agencies

- Education and Training Foundation (ETF)
- European Union Intellectual Property Office (EUIPO)



European Commission

- Directorate General for Education, Youth, Sport and Culture
- Directorate General for Employment, Social Affairs & Inclusion
- Joint Research Centre

I virkeligheden gik WG'erne frem og leverede på forskellige tidspunkter, og nogle WG-medlemmer forblev engagerede gennem trin 4, der konkret arbejdede på at skabe og revidere erklæringerne i løbet af sommeren 2021.

En vigtig del af trin 4 var også at "stressteste" tilstrækkeligheden af den nuværende konceptuelle referencemodel (dvs. 21 kompetencer og 5 områder). Tanken var bedre at forstå, om resultaterne fra Trin 3 (dvs. de nye krav) stadig ville passe ind i den eksisterende konceptuelle referencemodel, eller om modellen skulle modificeres (f.eks. tilføje nye kompetencer eller områder, flette eller slette nogle)? Da DigComp 2.2-opdateringen kun fokuserede på at uddybe de nye KSA-eksempler, var ændring af den konceptuelle model som sådan uden for rammerne (for at vide mere om, hvordan versionering af DigComp-rammeværket og dets nummereringsskema, se s. 68). Denne proces gav dog god information om, hvilke deleændringer der kunne være nødvendige i fremtidige opdateringer.

DigComp-rammen har opnået international anerkendelse (f.eks. publikationer fra UNESCO, UNICEF, Verdensbanken, se [SECTION 4.1](#)), og dets komplementaritet til UNESCOs rammer for medie- og informationskompetence, var det vigtigt at engagere andre internationale organisationer i samskabelsesprocessen (Trin 5). I september 22 2021 blev der afholdt en international outreach workshop med aktører fra andre internationale institutioner og akademisk verden (se [BOX 5](#)). Målet var at diskutere omfanget af DigComp 2.2-øvelsen:

- Dækker de nye DigComp 2.2-udsagn temaer og emner, som din organisation også fremhæver og prioriterer?
- Opstår disse nye temaer og emner som strategiske også på globalt plan?
- Hvordan kan DigComp 2.2 bidrage til at fremme den globale dagsorden for borgernes digitale kompetenceudfordring?

Den offentlige online validering af de nye KSA-eksempler (trin 6) blev kørt i en periode på 6 uger fra 9. november til 22. december 2021 ved hjælp af et onlineværktøj kaldet EU Survey. I alt blev 373 eksempler inkluderet i den offentlige validering ([FIG. 9](#)).

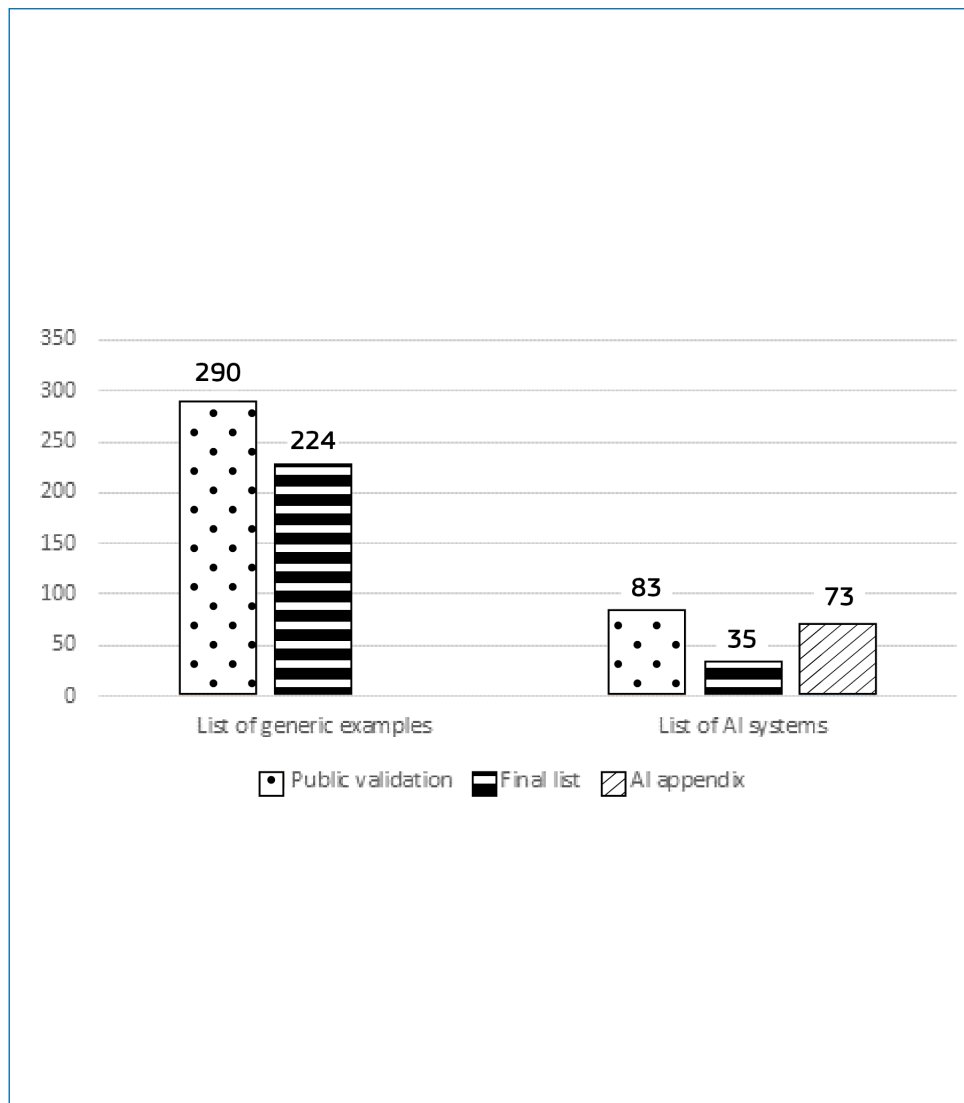


FIG.9 Udvalg af DigComp 2.2 eksempler

Undersøgelsesspørgsmålene fokuserede på eksemplernes relevans for DigComp rammeværket og deres entydighed. Hvert af de 21 DigComp kompetencer havde sin egen undersøgelse med omkring 20 KSA-eksempler. Derudover var der tematiske undersøgelser for borgere, der interagerer med AI-systemer (4 dele) og en for telearbejde. Der blev modtaget i alt 447 svar med minimumstærsklen sat til 15 svar/kompetence (TABLE 7). De fleste svar kom fra repræsentanter for en organisation (231), resten fra individuelle eksperter (170) og andre inklusive studerende (46). Med hensyn til organisationer kom de fleste svar fra dem, der arbejder i uddannelses- og erhvervsuddannelsesorganisationer (25 %) efterfulgt af svar fra statslige organisationer (17 %) og andre (17 %). Desuden var akademikere repræsenteret med 14 %, og 10 % af besvarelserne kom fra dem, der arbejder i internationale organisationer, og yderligere 10 % kom fra uddannelsesudbydere (tallene er rundet op). 8 % ønskede ikke at identificere deres organisation.

Generelt havde undersøgelsesspørgsmålet om relevans til formål at hjælpe med at rangere eksempler baseret på den offentlige mening (dette var ikke en bindende afstemning), hvorimod spørgsmålet om klarhed hjalp med at revidere eksempler, deres syntaks og anvendte termer. Undervejs i processen blev rækkefølgen af eksempler baseret på deres relevans brugt som vejledning til at vælge den "endelige liste", dog blev der i nogle tilfælde foretaget egne redaktionelle vurderinger. Generelt hjalp den offentlige validering med at bortfiltrere omkring 30 % af eksemplerne, som til sidst blev kasseret (FIG. 9). Et særligt tilfælde blev anvendt på listen over eksempler på borgere, der interagerer med AI-systemer. Det blev besluttet, at de fleste af dem ville blive inkluderet i det separate appendiks for at dele flere eksempler om dette nye emne.

Afslutningsvis var en redaktionel note om, at der ikke var nogen "hårde" retningslinjer for det endelige antal eksempler pr. kompetence. Generelt var målet under processen blevet sat til omkring 15-20. Derudover kunne opdelingen mellem viden, færdigheder og holdninger variere, da nogle kompetencer var mere "videnstunge", mens andre er mere færdigheder osv.

T.7 Offentlig online validering: respondenternes profil

antal svar	Fra:
231	Repræsentanter for en organisation
170	Individuelle eksperter
42	Andre
4	Studerende
447	Samlet antal valideringssvar
25%	Uddannelsesinstitution
17%	Statslig organisation
17%	Andre
14%	Academia
10%	International organisation
8%	Ingen svar
5%	Udbyder af kommerciel uddannelse
5%	Ikke-kommerciel uddannelsesudbyder

