

Digitaliseringsstrategier og digitale kompetencer i praksis: Erfaringer fra tre danske universiteter

Danielle Hagood¹, Institut for Naturfagenes Didaktik, Københavns Universitet

Andreas Lindenskov Tamborg, Institut for Naturfagenes Didaktik, Københavns Universitet

Dorte Rossen, Centre for Educational Development, Aarhus Universitet

Mads Ronald Dahl, Centre for Educational Development, Aarhus Universitet

Rune Gram Hagel Jensen, Center for Digitally Supported Learning, Aalborg Universitet

Sara Paasch Knudsen, Institut for Kultur og Læring, Aalborg Universitet

Rikke Ørngreen, Institut for Kultur og Læring, Aalborg Universitet

Abstract

På de danske universiteter foregår der i øjeblikket et intensivt strategi- og implementeringsarbejde ift. det digitale område. Der er udformet nationale strategier, der tager udgangspunkt i brede mål, men de danske universiteter har forskellig læringskultur, størrelse og historik, og derfor ser de specifikke lokale strategier og implementeringspraksisser forskellige ud. Forfatterne til denne artikel oplevede en mangel på konkret erfaringsudveksling mellem universiteterne. For at finde relevante steder at udveksle erfaring og indgå i dialog har vi, med udgangspunkt i vores egne organisationer, arbejdet med tre casebeskrivelser (Københavns Universitet, Aarhus Universitet og Aalborg Universitet). Vores hensigt var at give plads til hver institutions forskelligartede tilgange, og på basis heraf, identificere centrale spørgsmål, som kan fremme en vigtig dialog om digitalisering på universitetsuddannelserne. Denne debatartikel diskuterer vores erfaringer med dette arbejde.

Introduktion

Danmark er et digitalt foregangsland, der prioriterer og investerer i stærke digitaliseringsstrategier i det 21. århundrede (Digitaliserings- og Ligestillingsministeriet, 2023). Nationale strategier opstiller brede mål, som skal omsættes til konkrete initiativer (Finansministeriet, KL, & Danske Regioner, 2022), men de definerer imidlertid ikke, hvad universiteterne skal arbejde med specifikt (Finansministeriet, KL, & Danske Regioner 2016; Finansministeriet, 2022). Det betyder, at næsten alle universiteter i Danmark har udviklet digitaliseringsstrategier inden for uddannelse, forskning og administration – ofte på forskellige måder og i relativ isolation fra de øvrige institutioner (Haase & Buus, 2020).

At skabe lokale digitaliseringsstrategier for universiteter er både en fortolknings- og oversættelsesopgave, da de skal opfylde mange mål, herunder at forberede studerende til arbejdsmarkedet (Uddannelses- og Forskningsministeriet [UFM], 2019), udvikle generelle kompetencer (Ferrari & Punie, 2013) og integrere de nyeste digitale udviklinger i kernefagligheden (fx Brouillette, 2019, som beskriver AI i lægevidenskab). Samtidig er arbejdet udfordret af, at begrebet digitale kompetencer hele tiden udvider og forskyder sig, hvilket resulterer

¹ dh@ind.ku.dk

i mange fortolkninger af digital kompetence (Duch & Nielsen, 2023; Haase & Buus, 2020, Ørngreen & Levinsen, 2018). Digitalisering spiller nu en så central rolle, at vi mener, det er tid til at overveje, om vi på landets universiteter fortsat skal arbejde parallelt med digitalisering eller skabe en fælles diskussion på tværs.

På DUN-konferencen 2024 (Dansk Universitetspædagogisk Netværk) tog vi som forskere og pædagogiske ressourcepersoner fra henholdsvis Københavns Universitet (KU), Aarhus Universitet (AU) og Aalborg Universitet (AAU) initiativ til en tværgående dialog om universiteters forskellige tilgange til digitaliseringsstrategier, implementeringer og evalueringer af digitaliseringsstrategier i forhold til uddannelse og digitale kompetencer.

Formålet med denne artikel er todelt: dels at formidle indsigterne fra denne dialog om forskelle mellem universiteternes tilgange til digitalisering og dels at rejse debat om, hvorvidt danske universiteters arbejde med digitalisering i praksis bør foregå i relativ isolation eller i åben dialog. Gennem dialoger om vores respektive institutioners valg, tilgange og prioriteringer i digitaliseringsstrategier opstod en række spørgsmål, som vi ser som centrale for de aktører, som er involverede i at omsætte brede målsætninger til strategi og praksis. I denne artikel præsenterer vi indledningsvist disse valg, som de ser ud på KU, AU og AAU og bruger dem dernæst som afsæt for at diskutere mulige gevinster og faldgruber for højere grad af åbenhed og videndeling i udvikling og gennemførelse af strategier.

Vi indleder med kort at præsentere universiteterne og deres kontekst. Dernæst beskriver vi på hvert universitet 1) strategiens struktur, 2) den valgte model for digitale kompetencer, 3) pædagogiske enheders rolle i udførelsen af strategien og 4) evalueringsprocessen. Vi har prioriteret at give plads til flere måder at tilgå casebeskrivelsen på (multi-vocal perspectives, inspireret af Lund & Suthers, 2018) med henblik på at skabe rige beskrivelser, der fremhæver erfaringerne af pædagogiske enheder og ressourcepersoner i praksis, hvilket har manglet i tidligere studier (se Haase & Buus, 2020). Vi afslutter artiklen med at stille spørgsmål, vi mener er væsentlige for aktører på universiteter at forholde sig til.

De tre cases – baggrundsinformation

Alle tre universiteter har næsten alle fagligheder og discipliner repræsenteret, dog med variationer, og med store forskelle i institutionens alder, antal studerende og antal medarbejdere (tabel 1). De tre universiteter har også en størrelse og struktur, der betyder, at de er spredt ud på forskellige bygninger/campusser med større eller mindre afstand, som har betydning for infrastruktur, adgang til ressourcepersoner mv.

Universitet	Grundlagt i	Antal studerende	Antal medarbejdere	Antal fakulteter
KU	1479	36.528	10.388	6
AU	1928	31.894	8.490	5
AAU	1974	17.968	3.451	4

Tabel 1: De tre universiteter (baseret på tal fra Danske Universiteter, 2024)

Københavns Universitet (KU)

Siden 2019 har KU været i gang med at implementere en digitaliseringsstrategi på tværs af alle fakulteter og uddannelser, især under 2024-strategien (se KU, 2023). Det overordnede formål med strategien var at styrke kvaliteten af KU's uddannelser og undervisning, så de matcher fremtidens digitaliserede arbejdsmarked (KU & UFM, 2022).

Aarhus Universitet (AU)

AU's strategi 2020-2025 (AU, 2020) fokuserer på at styrke dimittendernes digitale kompetencer. I universitetets strategiske rammekontrakt (2022-2025) formuleres det som et mål at integrere digitale metoder og fagemner i curriculum samt at udvikle både underviseres og studerendes digitale kompetencer for at ruste studerende til fremtidens arbejdsmarked (AU & UFM, 2022). Det har udmøntet sig i den tværgående strategiske indsats 'Digitalt Kompetente Kandidater' (DKK).

Aalborg Universitet (AAU)

AAU har haft to strategiperioder med konceptet 'Viden for Verden', (2016-2021) og (2022-2026), hvor digitaliseringsstrategien i forhold til uddannelserne bl.a. fokuserer på at styrke kvaliteten af uddannelserne gennem digitalisering af problem-baseret læring (PBL). Her defineres digitalisering som et "overbegreb, der både favner kompetencer, organisering, opgaver, processer og teknologier" (AAU, 2018, s. 8). Af strategibeskrivelsen fremgår et ønske om at understøtte udviklingen af digitale kompetencer hos både studerende og undervisere, og vigtigheden af at integrere digitale teknologier i undervisningen for at forbedre læringsoplevelsen, der både favner kompetencer, organisering. De strategiske digitaliseringsindsatser på uddannelsesområdet er samlet under navnet 'PBL Digital' (AAU, 2024a).

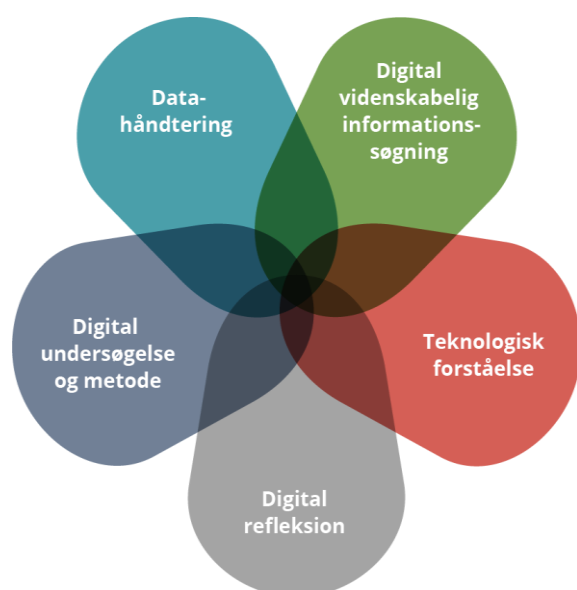
CASE: KU

Strategiens struktur

KU's strategi er organiseret i tre parallelle spor, der hhv. fokuserer på: 1) styrkelse af studerendes digitale kompetencer og dannelse, 2) digitalisering af uddannelserne/kernefaglighed og 3) digitale værktøjer i undervisningen. Det samlede digitaliseringsinitiativ er forankret i rektoratet og direktionen, mens der blev udpeget styregrupper og arbejdsgrupper til at eksekvere og lede de enkelte spor.

Model for digitale kompetencer

Digitaliseringsinitiativet på KU tog udgangspunkt i en lokalt udviklet model kaldet UCPH Model for Digital Literacy and Skills, i daglig tale blomstmodellen, der blev udviklet i begyndelsen af digitaliseringsindsatsen (Centre for Online and Blended Learning, 2023). Modellen og dens fem blade fremgår nedenfor (figur 1).



Figur 1: KU's Blomstmodellen (se Centre for Online and Blended Learning, 2023)

I tillæg til modellen blev der udviklet uddybende beskrivelser af, hvad de studerende forudsættes at mestre indenfor de fem blade samt en række dannelsesspørgsmål, undervisere kunne tage udgangspunkt i deres arbejde med modellen (fx: Hvad er data? Hvilke datatyper kan og må jeg bruge i min uddannelse?). Modellen er af generisk karakter og beskriver digital dannelse og kompetence, som studerende skal opnå gennem deres BA-uddannelse på tværs af hele KU. Hensigten er dog, at modellen fortolkes i de faglige miljøer på fakulteter og institutter, og at modellen skal føre til undervisning, der passer til den faglighed, undervisere bringer den ind i. Det forventede slutmål var, at arbejdet med strategien og modellen ville føre til revisioner af studieordninger og kompetenceprofiler på alle BA-uddannelser, så relevante dele af blomstens blade blev dækket. Der blev ikke formuleret krav om omfanget af denne revision (fx antal ECTS el. lign.), og der var således en relativ høj grad af autonomi for de enkelte uddannelser, hvad angår omfang og karakter af revisionerne.

Pædagogiske enheders rolle i udførelsen af strategien

På KU blev der udbudt enkelte workshops med det formål at understøtte fortolkning og implementering af modellen. Disse workshops blev afviklet af forskere, og pædagogiske ressourcepersoner var ikke centralt tildelt en rolle i implementering af KU-modellen. Én af årsagerne til dette er, at det er op til fakulteter og institutter selv at afgøre, hvordan KU-modellen fortolkes, og hvilken undervisning der skal udvikles for at imødekomme dens indhold. Når pædagogiske ressourcepersoner (fx TEACH, COBL og ITLC) har været involveret i institutternes arbejde med strategien, var det derfor på initiativ af fakultet, og ofte på specifikke institutter eller uddannelser gennem fx viceinstitutedere for uddannelse eller studieledere.

Evaluering

Digitaliseringsinitiativet på KU var ikke oprindeligt tiltænkt at skulle evalueres fra centralt hold, da det er en del af KU's strategi, der løbende arbejdes med gennem ledelsesstrengte på fakultetsniveau. Dog efterspurgte styregruppen en formativ evaluering af indsatsen, som skulle generere viden om, hvordan denne tilgang til implementering oplevedes blandt ledelse og undervisere, og hvad KU kan lære af projektet i implementeringen af lignende initiativer i fremtiden. Evalueringen blev forestået af institut for naturfagenes didaktik på Det Natur- og Biovidenskabelige Fakultet.

CASE: AU

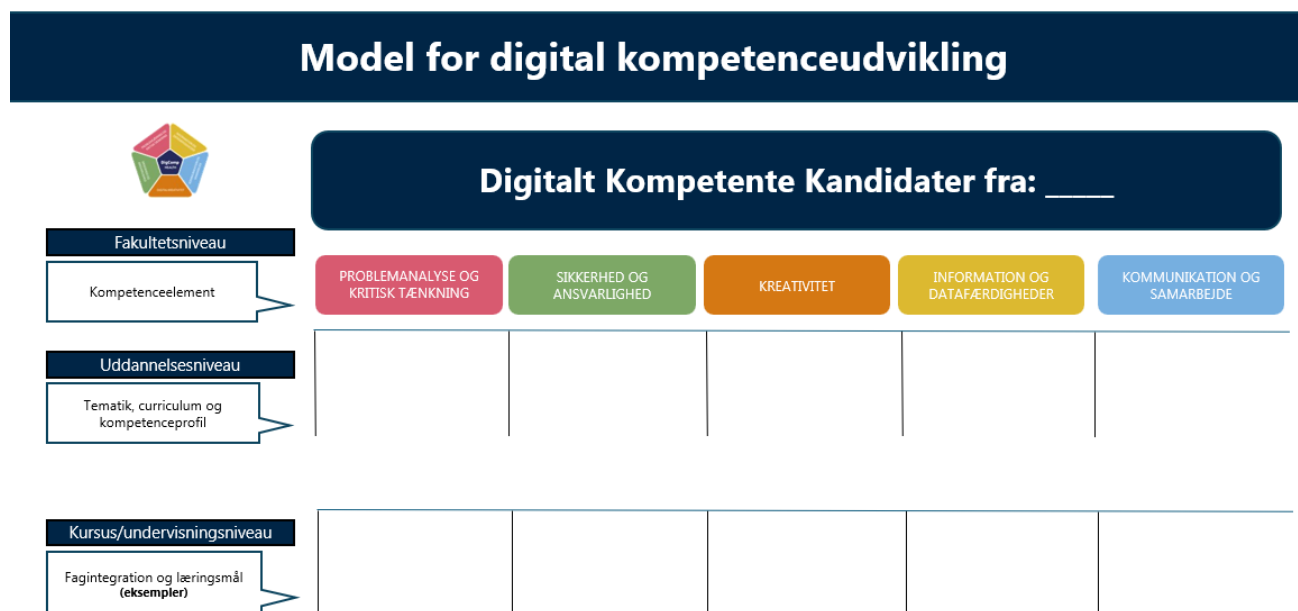
Strategiens struktur

AU's strategiske indsats (DKK) består af fire spor: 1) behovsvurdering, 2) curriculumudvikling, 3) kompetenceudvikling for undervisere og 4) ekstracurriculære tilbud til de studerende.

Model for digitale kompetencer

I forbindelse med behovsvurderingen blev det tydeligt, at en fælles forståelse af 'digitale kompetencer' i de videregående uddannelser var central. På den baggrund opstod begrebet fagdigitalitet internt på AU, hvilket refererer til integrationen af fagligt relevante digitale teknologier og metoder i en uddannelse. Det fokuserer på at udvikle de studerendes digitale viden, færdigheder og kompetencer i relation til deres specifikke fag og indebærer arbejdet med typiske data, metoder og digitale teknologier inden for et fagområde (Hougaard et al., 2022). Det europæiske rammeværk DigComp 2.2 (Vuorikari et al., 2022) blev afprøvet og vurderet egnet som muligt grundlag og fælles sprog for digitale kompetencer i workshops med deltagelse af repræsentanter fra alle fakulteter på AU. I den strategiske indsats (DKK) fortolkes digitale kompetencer dermed bredt i lighed med DigComp 2.2 som sikker, kritisk og ansvarlig brug af data og digitale teknologier i læring, arbejde og samfundsdeltagelse.

DigComp 2.2-rammeværkets terminologi er blevet anvendt som dialogværktøj i curriculumudviklingen af flere uddannelser på AU. Uddannelserne har kunnet vælge at bruge modeller og workshops udbudt af universitetets pædagogiske center, Centre for Educational Development (CED), til at diskutere og identificere relevante digitale kompetenceområder for studerende på de konkrete uddannelser. Den primære model, der er udviklet på baggrund af DigComp 2.2-terminologien som dialogværktøj, kan ses nedenfor (figur 2).



Figur 2: Model for digitale kompetencer med fokus på de studerendes digitale kompetencemål på det programmatisk niveau (curriculum) og det praktiserede niveau (kursusbeskrivelser) (se Dahl & Hansen 2024)

Ved at repræsentanter fra fagmiljøerne benytter modellen til at formulere fagdigitale indholdsmål, læringsmål og gennem tematisk prioritering af de fem delområder af digitale kompetencer, bliver der sat fokus på at synliggøre de digitale kompetencer, der udvikles ifm. undervisningen, men som endnu ikke fremgår af det skrevne curriculum i fx studieordninger og kursusbeskrivelser. Derudover har workshops under DKK-indsatsen haft fokus på at fremme drøftelser om, hvilke elementer som i nær fremtid skal finde vej ind i curriculum for at sikre de studerende de mest relevante digitale kompetencer for deres specifikke faglighed. Afledt heraf har fagmiljøerne typisk også drøftet deres behov for kompetenceudvikling blandt underviserne for at kunne udføre ændringer af uddannelsernes curriculum.

Pædagogiske enheders rolle i udførelsen af strategien

Processen med implementering af digitale kompetencer for alle studerende ejes af de fem prodekaner for uddannelse. Pædagogiske konsulenter fra CED er behjælpelige med anvendelse af DigComp 2.2-rammeværket, curriculumanalyser samt afholdelse af workshops. Dette sker på rekvirering og i løbende samarbejde med fagmiljøerne og prodekanerne. Der er ikke krav om, at de pædagogiske ressourcepersoner indgår i de lokale processer i fagmiljøerne, og fagmiljøerne har vide rammer til at gennemføre aktiviteterne, når der er momentum for at drøfte uddannelsernes fagdigitale elementer.

Evaluering

Uddannelsesudvalget monitorerer løbende processen på baggrund af indmeldinger fra fagmiljøerne og evaluerer årligt aktiviteterne for kernesporerne i DKK, dvs. curriculumudvikling, kompetenceudvikling af

undervisere og ekstracurriculære tilbud til studerende ud fra måltal og fagmiljøernes udviklingsplaner.

CASE: AAU

Strategiens struktur

AAU's masterplan for PBL Digital er opdelt i tre hovedtemaer og enkeltindsatser (AAU, 2024b), forkortet her: 1) digital kompetent ledelse: træffe strategiske valg om digital læring og fundament, 2) gode digitale læringsmiljøer: sammenhængende digitale brugeroplevelser og 3) et solidt fundament: overskuelig og sammenhængende systemportefølje, der understøtter fagområderne.

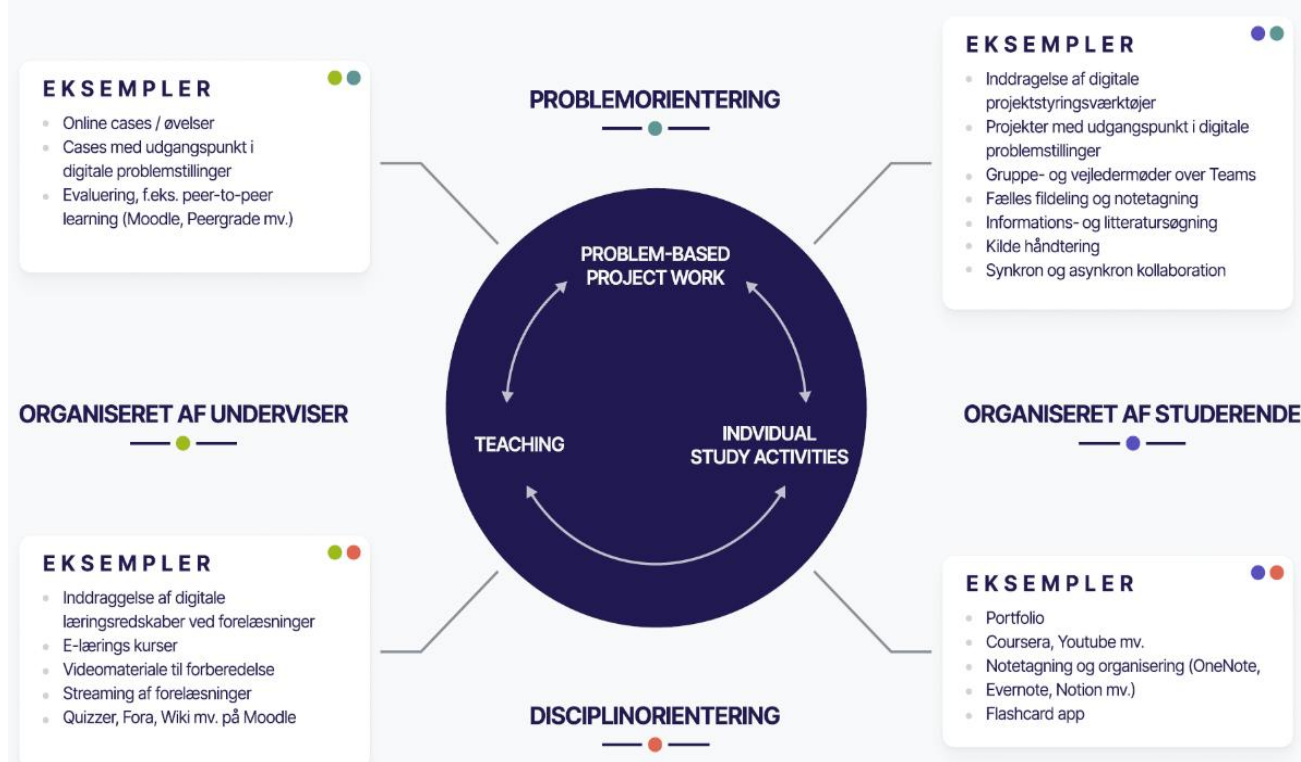
Model for digitale kompetencer

I digitaliseringsstrategien (AAU, 2024b) beskrives digital kompetence som evnen til at anvende digitale værktøjer og teknologier effektivt i undervisning og læring samt som et begreb, der omfatter både tekniske færdigheder og kritisk tænkning om brugen af teknologi. Under den første strategiperiode (2016-2021) var fokus på digitalisering af AAU's læringsmodel PBL (problembaseret læring, Ørngreen & Knudsen, 2022), se figur 3A. Dernæst, i den anden strategiperiode (2022-2026), blev arbejdet igangsat for at integrere digitale PBL-kompetencer i studieordningerne (se figur 3B). Flere modeller er blevet anvendt på forskellige stadier i forbindelse med forskellige formål. Overordnet kan man sige, at modellerne for digitale kompetencer på AAU præsenteredes som rammer, der, i den tidligere fase, blev udmøntet som projekter og aktiviteter på uddannelserne, som ændrer praksis, og i den senere fase blev udmøntet i begreber i de enkelte studieordninger, som blev tilpasset til praksis.

Fx blev der i forbindelse med revidering af studieordningerne sendt materiale med minimumskrav til studienævnene, og der var dialoger på fakultets-, institut-, studienævns- og uddannelsesniveau. Hvert institut fandt deres egen tilgang. Sparringpartnere fra Center for Digitalt Understøttet Læring (CDUL) præsenterede modeller for digitale kompetencer baseret på forskning og *best practices* fra EU, DigComp (Vuorikari et al., 2022), DanskIT (www.dit.dk), Det Digitale Kompetencebarometer (Digital Dogme & HBS Economics, 2022), samt både interne og eksterne universiteters studieordningstekster. Derudover blev behovet for digitale kompetencer undersøgt blandt eksisterende og færdige masterstuderende samt aftagere. Analysen viste, at forståelsen og prioriteringen af digitale kompetencer varierede fra et redskabsorienteret perspektiv til et digitalt drevet/teknologidrevet mindset.

Viden for Verden II er stadig forholdsvis ny, men her arbejdes på digitale indsatser og med udvikling og implementering af principper for digitalt understøttet PBL (se figur 3B). Fokus er både på undervisere og studerende, og der tales oftest fra et studenterperspektiv.

DEN DIGITALE STUDIEAKTIVITETSMODEL



Figur 3A: Studieaktivitetsmodel med fokus på PBL og digitale ressourcer

PRINCIPPER FOR DIGITALT UNDERSTØTTET PBL



**AALBORG
UNIVERSITET**

Figur 3B: Implementering af principper for digitalt understøttet PBL

Pædagogiske enheders rolle i udførelsen af strategien

Den strategiske digitaliseringsplan ('PBL Digital') nævner specifikt opbygningen af universitetets pædagogiske center (CDUL) som et formål: "udvikling af digital understøttet PBL-praksis, digitale kompetencer i studieordninger og opbygningen af Center for Digitalt Understøttet Læring (CDUL)" (AAU, 2024a). Pædagogiske ressourcepersoner på AAU i form af CDUL spiller en rolle i at støtte og inspirere undervisere i brugen af digitale værktøjer. Dog foregår en stor del af implementeringen strategisk i studiesporet fra prorektor, PBL-digital og prodekaner, til studieråd, studieledere, og videre ud til studienævn og koordinatore.

Evaluering

I 2022 blev Digitaliseringsudvalget nedsat med ansvar for digitaliseringsporteføljen og med henblik på at sikre tværgående finansiering. Uddannelserne monitoreres løbende, men evalueringsformen kan variere afhængigt af digitaliseringsindsatserne og udføres af PBL-digital, CDUL og/eller forskere. Evalueringer har inddraget fokusgruppeinterviews med studerende, interviews med undervisere, koordinatore og projektledere, samt løbende dialog med PBL Digital (fx Ørngreen & Knudsen, 2022). Som nævnt ovenfor er evaluering er integreret i udviklingsarbejdet.

Digitaliseringsstrategiens implementerings- og oversættelsesdialog

Forskellene mellem de tre institutioners tilgange er bemærkelsesværdige, både hvad angår definitioner og fortolkninger af digitalisering, tilgang til implementering af strategien og rollen for pædagogiske ressourcepersoner.

Hvad angår *strategiernes strukturer* (se spørgsmål 1 og 2), ser vi tre forskellige tilgange. Nogle af disse forskelle afspejler det naturlige forhold, at der er stor intern varians i de tre institutioners størrelse, pædagogiske/faglige profil og organisatoriske/infrastrukturelle opbygning. Fx er digitaliseringsarbejdet og definitionen af digitalisering på AAU tæt koblet til PBL, der er en central del af dette universitets DNA, mens strategierne på KU og AU, med mere kernefaglige traditioner, ikke i samme grad arbejder med digitalisering ud fra eksplicite pædagogiske/didaktiske dimensioner og overvejelser.

I *modellerne for digitale kompetencer* (se spørgsmål 3 og 4) ser vi, at KU udviklede egen model, AU adopterede en etableret model for at fremme en fælles dialog, mens AAU præsenterede forskellige modeller relateret til forskellige initiativer.

Ift. *pædagogiske enheders rolle i udførelsen af strategierne* (se spørgsmål 5 og 6) skaber samtænkningen af digitaliseringsstrategien og PBL på AAU klarere snitflader mellem pædagogiske støtteenheder og undervisere end på KU, hvor digitalisering i højere grad har et fagfagligt end et didaktisk/pædagogisk ophæng. På KU gør dette det vanskeligere at koordinere efteruddannelsesaktiviteter centralt i strategien. Casen på AU viser imidlertid, at en kernefagligt orienteret definition ikke står i modsætning til at inddrage pædagogiske støtteenheder i strategiimplementering fra centralt hold. Her udviklede CED modeller og udbød workshops til at støtte undervisere med udgangspunkt i en fælles forståelse af, hvad digital kompetence er. Omvendt giver KU's tilgang undervisere mulighed for at henvende sig til pædagogiske støtteenheder med konkrete efterspørgsler på fagspecifikke udfordringer relateret til digitalisering.

Ift. *evalueringer* ser vi, at evaluering kan være tæt koblet til indsatser og pædagogiske enheder, som på AU og AAU, eller helt adskilt, som på KU.

Det står således klart, at AAU, AU og KU har arbejdet ganske forskelligt med både udvikling og implementering af digitaliseringsstrategier. Vi oplever, at dette arbejde er pågået med et begrænset omfang af videndeling. I stedet for at give endegyldige svar på, hvordan digitaliseringsstrategier og digitale kompetencer skal gribes an, ønsker vi at igangsætte fælles refleksion. På baggrund af vores samarbejde mener vi, at det er bydende nødvendigt, at vi aktivt drøfter og deler vores refleksioner om følgende spørgsmål:

1. Hvilke stemmer skal høres og involveres i valg eller udvikling af definitioner af digitalisering og i implementeringsstrategier? Er der fx plads til, at studerende høres?
2. Skal strategier og implementeringsprocesser orienteres mod kulturel kontinuitet eller kulturændring?
3. Hvad er udfordringerne og fordelene ved at arbejde med etablerede rammeværk, der definerer digitalisering eller med rammeværk, der er udviklet fra bunden?
4. Hvordan orkestreres, driftes og administreres eksisterende og nyudviklede efter-videreuddannelsesaktiviteter og støttende ressourcer?
5. Hvordan balanceres organisatorisk ensretning og fagspecifikke tilpasninger?
6. Er det den enkelte undervisers ansvar at sikre, at deres kompetencer udvikler sig og forbliver i takt med vedvarende digitale udviklinger?

Det er vigtigt for os at understrege, at denne artikel ikke har haft til hensigt at foretage værdidomme over de tre institutioners tilgange til digitaliseringsstrategier. Snarere har den åbne og nysgerrige dialog imellem os skabt plads til at synliggøre forskelle i prioriteringer og valg. I forfattergruppen er vi alle involverede i digitaliseringsstrategierne på vores respektive institutioner, men i forskellige roller, og gennem vores dialog og videndeling har vi oplevet, at valg og tilgange på vores eget universitet sættes i et andet lys, når vi aktivt er gået i dialog med kollegaer fra andre institutioner.

Tidligere forskning om digital transformation på danske universiteter fremhæver, at samspil mellem administrationsledede politikker og daglig undervisningspraksis i digitale miljøer er komplekst (Tømte et al., 2019). I denne artikel har vi udforsket denne kompleksitet mere detaljeret med fokus på, hvordan generelle strategier tolkes og anvendes på forskellige universiteter i en kontekstspecifik praksis. I indledningen af denne debatartikel hævdede vi, at digitalisering nu spiller en så central rolle, at det er tid til at overveje, om vi på landets universiteter fortsat skal arbejde parallelt med digitalisering eller skabe en fælles diskussion på tværs. Vi håber, det nu står klart for læseren, at vores svar på dette spørgsmål er, at vi i forfattergruppen mener, at tværgående diskussioner kan være kilde til vigtige og perspektivudvidende indsigter.

Referencer

- Aalborg Universitet. (2018). *Viden for verden – digitaliseringsstrategi: Del af Aalborg Universitets strategi 2016–2021*. https://www.strategi.aau.dk/digitalAssets/602/602500_030418_aau_digitaliseringsstrategi_web.pdf
- Aalborg Universitet [AAU] (2024a). *Masterplan for PBL Digital 2024-2026*. <https://www.aau.dk/om-aau/strategi/digitalisering/pbl-digital>
- Aalborg Universitet. (2024b). *Masterplan for PBL Digital 2024-2026*. <https://www.aau.dk/om-aau/strategi/digitalisering/pbl-digital/masterplan>
- Aarhus Universitet. (2020). *Aarhus Universitet strategi 2025*. <https://www.au.dk/om/aarhus-universitets-strategi-2020-2025>
- Aarhus Universitet, & Uddannelses- og Forskningsministeriet. (2022). *Aarhus Universitet strategisk rammekontrakt 2022-2025*. <https://ufm.dk/uddannelse/institutioner-og-drift/strategiske-rammekontrakter-og-tilsyn/strategiske-rammekontrakter/aarhus-universitets-strategiske-rammekontrakt-2022-2025.pdf>
- Brouillette, M. (2019). AI added to the curriculum for doctors-to-be. *Nat Med*, 25(12), 1808-1809.
- Centre for Online and Blended Learning. (2023, marts). *Fælles mål på KU for digitalisering af uddannelserne: De studerendes digitale dannelse* [presentation slides]. https://cobl.ku.dk/absalon/absalon-user-guides/UCPH_model_and_content..pdf
- Danske Universiteter. (2024). *Universiteternes statistiske beredskab* (personale og studieaktivitet for de enkelte universiteter) [Data set]. <https://dkuni.dk/det-statistiske-beredskab/>
- Dahl, M. R. & Hansen, R. R. (2024). Model for digitale kompetencer. *Dansk Universitetspædagogisk Tidsskrift*, 19(37).
- Digital Dogme & HBS Economics (2022, december). *Det digitale kompetencebarometer 2022*. <https://digitaldogme.dk/viden/det-digitale-kompetencebarometer-2022>
- Digitaliserings- og Ligestillingsministeriet. (2023, november). *Danmarks digitaliseringsstrategi: Ansvar for den digitale udvikling*. <https://www.digmin.dk/digitalisering/publikationer/2023/danmarks-digitaliseringsstrategi->

ansvar-for-den-digitale-udvikling-

Duch, H. S., & Nielsen, B. L. (2023). Organisatorisk rammesætning af kompetenceudvikling for undervisere på videregående uddannelse. *Dansk Universitetspædagogisk Tidsskrift*, 18(35), 65–82.

Ferrari, A., & Punie, Y. (2013). *DIGCOMP: A framework for developing and understanding digital competence in Europe*, Publications Office of the European Union. <https://doi.org/10.2760/115376>

Finansministeriet. (2022, maj). *Danmarks digitaliseringsstrategi: Sammen om den digitale udvikling*. <https://fm.dk/udgivelser/2022/maj/danmarks-digitaliseringsstrategi-sammen-om-den-digitale-udvikling/>

Finansministeriet, KL, & Danske Regioner. (2016, maj). *Et stærkere og mere trygt digitalt samfund: Den fællesoffentlige digitaliseringsstrategi 2016-2020*. Digitaliseringsstyrelsen. <https://digst.dk/media/12811/strategi-2016-2020-enkelt-tilgaengeligt.pdf>

Finansministeriet, KL, & Danske Regioner. (2022, juni). *Digitalisering, der løfter samfundet: Den fællesoffentlige digitaliseringsstrategi 2022-2025*. Digitaliseringsstyrelsen. https://digst.dk/media/27689/digst_fods_webtilgaengeligt.pdf

Haase, S., & Buus, L. (2020). Translating government digitalisation policy in higher education institutions: the Danish case. *Nordic Journal of Digital Literacy*, 15(4), 246–258.

Hougaard, R. F., Rossen, D. S., Andersen, M., Jelsbak, V. A., Dahl, M.R. & Keiding, T. B. (2022). *Inspirationskatalog om fagdigitalitet*. Aarhus Universitet, Centre for Educational Development (CED). https://pure.au.dk/portal/files/301099549/Inspirationskatalog_om_fagdigitalitet_Final.pdf

Københavns Universitet. (2023, december). *Til gavn for flere – Strategi 2030*. <https://om.ku.dk/strategi-2030/>

Københavns Universitet, & Uddannelses- og Forskningsministeriet. (2022). *Københavns Universitet strategisk rammekontrakt 2022-2025*. <https://ufm.dk/uddannelse/institutioner-og-drift/strategiske-rammekontrakter-og-tilsyn/strategiske-rammekontrakter/kobenhavns-universitets-strategiske-rammekontrakt-2022-2025.pdf>

Lund, K., & Suthers, D. (2018). Multivocal analysis: Multiple perspectives in analyzing interaction. In F. Fischer, C. E. Hmelo-Silver, S. R. Goldman, & P. Reimann (Eds.), *International handbook of the learning sciences* (pp. 455–464). Routledge.

Ørngreen, R., & Knudsen, S. P. (2022). *Afrapportering på strategisk rammekontrakt mål 5: Studerendes vurdering af digital understøttet PBL E19-F21*.

Ørngreen, R., & Levinsen, K. T. (2018). *Et forskningsstudie af studerendes IKT-kompetencer*. Aalborg Universitetsforlag. <https://vbn.aau.dk/da/publications/et-forskningsstudie-af-studerendes-ikt-kompetencer>

Tømte, C. E., Fosslund, T., Aamodt, P. O., & Degn, L. (2019). Digitalisation in higher education: Mapping institutional approaches for teaching and learning. *Quality in Higher Education* 24(1) 98–114.

Uddannelses- og Forskningsministeriet. (2019, april). *Digitale kompetencer og digital læring: National handlingsplan for de videregående uddannelser*. <https://ufm.dk/publikationer/2019/digitale-kompetencer-og-digital-laering>

Vuorikari, R., Kluzer, S. and Punie, Y. (2022). *DigComp 2.2: The Digital Competence Framework for Citizens*. Publications Office of the European Union. <https://doi.org/10.2760/115376>

Betingelser for brug af denne artikel

Denne artikel er omfattet af ophavsretsloven, og der må citeres fra den.

Følgende betingelser skal dog være opfyldt:

- Citatet skal være i overensstemmelse med „god skik“
- Der må kun citeres „i det omfang, som betinges af formålet“
- Ophavsmanden til teksten skal krediteres, og kilden skal angives ift. ovenstående bibliografiske oplysninger

© Copyright
DUT og artiklens forfatter

Udgivet af
Dansk Universitetspædagogisk Netværk