Erhvervsskolelæreres tilgang til it

CIU's 1-års fødselsdag 7. maj 2020

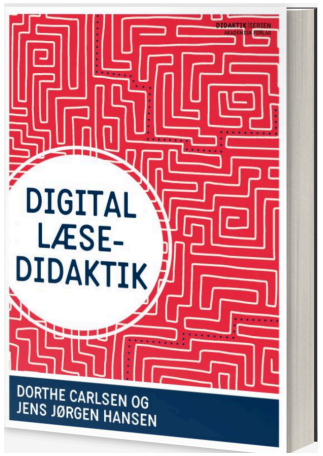
Jens Jørgen Hansen jjh@sdu.dk

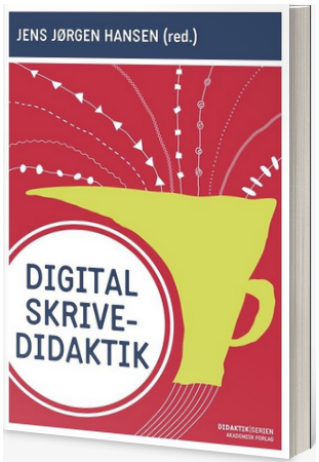
Institut for Design og Kommunikation, SDU

SDU

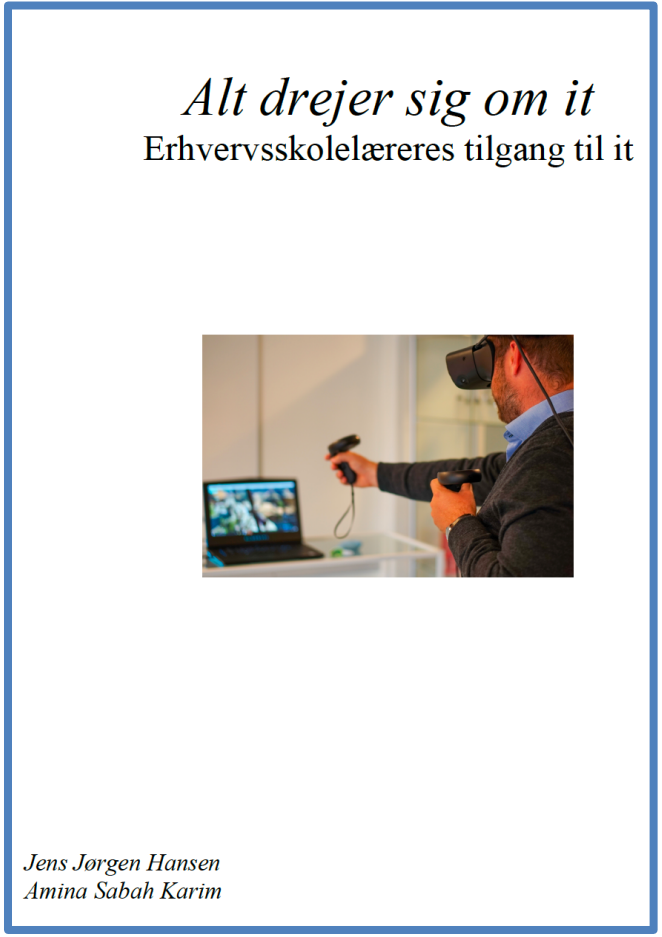
Hvem er jeg?

- Lektor ved Institut for Design og Kommunikation, SDU Kolding
- Baggrund i professionshøjskolen og danskfaget
- Forsker i digitalisering, læring og læremidler
- Forskningstilknyttet CIU
- Forfatter og medforfatter til bl.a.
  - *Læremiddellandskabet. Fra læremiddel til undervisning* (2010)
  - *Dansk som undervisningsfag. Perspektiver på didaktik og design* (2012)
  - *Digital læsedidaktik (2015)*
  - *Didaktik, design og digitalisering* (2016)
  - *Digital skrivedidaktik (2018)*
  - *Alt drejer sig om it. Erhvervsskolelæreres tilgang til it (2020)*





SDU



https://videnscenterportalen.dk/ciu

Endvidere kommer der en præsentation af de 5 tilgange til it i en pixi-udgave på CIUs portal

- Fem didaktiske scenarier for erhvervsskolelæreres tilgang til it-brug
- 10 didaktiske principper
- Erhvervsuddannelser i en digital tid - fire udviklingsfelter: uddannelsespolitik, organisation, didaktik og læring
- Eksisterende forskning om it-didaktik i erhvervsskolerne
- It-didaktiske udfordringer og dilemmaer
- Hvordan kan rapporten bruges i praksis

SDU

Undersøgelsens formål

- Bidrage til et nuanceret syn på erhvervsskolers it-brug: god praksis og oplevede dilemmaer og problemstillinger
- Placerer sig midten mellem **teknologioptimismens** skråsikre tro på teknologiens pædagogiske muligheder og **teknologipessimismens** skepsis ved teknologiens magiske pædagogiske kvaliteter
- Synliggør it's rolle i forhold til læreres arbejde med:
  - At planlægge, iscenesætte og evaluere undervisning
  - At udvikle nye veje for elevernes faglige forståelse og fordybelse
  - At sikre flere elevers inklusion i undervisningen
  - At skabe motiveret deltagelse i skolens læringsmiljøer
  - At koble mellem undervisning, praktik og fremtidens arbejdsmarked

SDU

5 læringspointer

1. Hvad er læreres tilgange til it? Overblik over læreres fem tilgange til it: it-understøttet undervisning, it-støttet faglig læring, it-støttet aktiv læring, it-støttet inkluderende læring og it-støttet erhvervsorienteret læring
2. 10 didaktiske principper er styrende for læreres it-brug: differentierende og fleksibel undervisning, inkluderende undervisning, aktiv læring, it som repræsentations- og interaktionsformer, møde eksterne krav/udfordringer, adaptiv planlægning, it-støttet evaluering, it-støttet kobling mellem teori og praksis, It-støttet samarbejde og videndeling
3. Hvilke uddannelsesmæssig merværdi har it for læreres praksis?
4. Hvordan bruge læreres it-tilgange til at udvikle it-didaktikken og læreres professionelle udvikling?
5. Erhvervsuddannelser i en digital tid: generelt overblik over fire udviklingsfelter, hvor it har en særlig indflydelse på erhvervsskolernes it-praksis: uddannelsespolitik, organisation, didaktik og læring

SDU

Læreres tilgange til it

Hvad kendetegner erhvervsskolelæreres tilgange til it i deres undervisning, og hvordan kan man bruge tilgange til it som udgangspunkt for læreres professionelle udvikling?

En skoles it-brug indgår i en større skole-kulturel praksis – men lærere er centrale aktører for:

- Hvordan it-brugen konkret udmøntes i skolens praksis
- Etablering af elevernes læringsmiljø og læringsveje
- Nøglerolle for implementering og transformation af organisationens strategier for it-brug
- Omsætte (og udvikle) it-teknologiens mangesidige muligheder til meningsfuld og effektiv brug i undervisningen og elevernes læreprocesser.

SDU

Fem didaktiske scenarier

Et didaktisk scenarie afspejler et afspejler et *syn* på god undervisning og læring og hvordan god undervisning og læring kan *udspille sig*: intention, metoder og brug af teknologier – fem didaktiske scenarier:

- It-støttet undervisning
- It-støttet faglig læring
- It-støttet aktiv læring
- It-støttet inkluderende læring
- It-støttet erhvervsorienteret læring

SDU

It-understøttet undervisning

It er et redskab til at understøtte lærerens strukturering og gennemførsel af undervisningen – It's potentiale er at gøre undervisningsopgaven lettere, mere varieret, effektivisere leveringen af undervisningens faglige indhold og understøtte elevernes deltagelse i forskellige læringsrum:

Vi har videoer vi kan lægge ind, vi har quizzer, også bare billeder. På denne måde kan vi gøre undervisningen lidt mere krydret, altså det er sådan et drys, vi kan bringe udover, plus at vi måske rammer elever på forskellige måder.

I Fronter kunne vi lave en mappe til eleverne og sige; det her er jeres mappe. I UV-data [skolens læringsplatform] kan vi lave en undervisningsplan. Eleverne kan altid gå tilbage, så længe de er elever her, som de er i 2 eller 3 år, så kan de altid gå tilbage i tidligere undervisningsforløb og hente de her ting.

SDU

It-støttet faglig læring

It er et redskab, der kan støtte elevernes faglige læring, deres forståelse af det faglige indhold og sikre opfyldelse af undervisningens læringsmål.

Altså i øjeblikket har vi to VR-systemer som vi bruger i den store Oculus Rift og så har vi Oculus Go brillerne [eksempler på VR headset]. Og vi har brugt dem primært til anatomi, fordi det er et rigtig godt visuelt læringsredskab. Eleverne kan se nogle lidelser, og de kan tage nogle billeder, og de kan se introduktionsvideoer. Det er en måde, hvor de kan få opdagelse inde i kroppen, og det bliver nemmere for dem.

SDU

It-støttet aktiv læring

It er et redskab til at facilitere aktive læringsmuligheder og læringsveje for eleverne – både til at udvikle viden og færdigheder og til at understøtte elevernes samarbejde, undersøgelse og aktive deltagelse i undervisningen.

Det er vildt, hvad man kan efterhånden. Bare det i Canvas som måske ikke er det mest moderne, men der kan jeg gå ind og lave en digital opgave til dem. Det kan være et spil i stedet for en skriftlig opgave, hvor eleverne skal give svar på spørgsmål. Især med de unge mennesker vi har med at gøre, som godt kan lide spil og som bruger meget tid på nettet og de sociale medier. Det er lidt sjovt, at jeg kan stå og undervise i fotosyntese eller celledeling, og det har de svært ved at lære. Men der er aldrig nogen, der har lært dem at bruge deres mobiltelefon; det kan de selv finde ude af. Så hvis man kan finde den samme motivation for at lære dem de mere teoretiske eller faglige ting, så tror jeg det vil blive helt vildt.

SDU

It-støttet inkluderende læring

It er et redskab til at inkludere og støtte alle elevernes deltagelse i undervisningen. Fokus er på de kompetencer, interesser, forudsætninger og udfordringer som den enkelte elev kommer med – støtte differentiering:

Nogen kan måske læse en tekst, og så har de tilegnet sig den viden, der skal til, hvor andre måske ved at se en video og se den et par gange kan opnå samme viden. Så i forhold til hvordan den enkelte elev bedst kan lære, der åbner de her redskaber op for, at vi kan få dem klædt bedre på.

Det skal være sådan, at eleverne har følt, at det har givet mening, det jeg har haft med dem. De skal have oplevet, at der har været flere typer af læringsredskaber eller metoder i brug, og at de alle sammen føler sig ramt på en eller anden måde, eller at de har oplevet, at de har fået noget ud af det.

SDU

It-støttet erhvervsorienteret læring

It er et redskab der kan støtte elevernes kobling mellem skole, praktik og erhvervsliv. Målet er udvikle erhvervsfaglige kompetencer som indsigt i erhvervslivets praksis (*viden om erhverv)* + udvikling af specifikke erhvervsfaglige kompetencer (*viden i erhverv)*

Det sjove er, at teorien bliver lettere at forstå for dem som ikke er så boglige og virkelig helt dernede hvor de er. Så det er med hele tiden at cykle frem og tilbage mellem de her cases, praksis og så selvfølgelig også få teori på spil der.

SDU

Didaktiske principper

Orienteringspunkt for læreres håndtering af didaktiske opgaver, fx planlægning, gennemførsel, evaluering og udvikling af undervisningen:

1. Differentierende og fleksibel undervisning: tilrettelæggelse af undervisning, der tager hensyn til, at elever har forskellige veje til læring.
2. Inkluderende undervisning: alle elever, uanset deres særlige behov eller forudsætninger, understøttes i at deltage aktivt i en uddannelse.
3. Aktiv læring: gennem opgaver og aktiviteter søges at engagere og udfordre elever til at være aktive deltagere i en læringssituation + understøtte deres refleksion over deres deltagelse i læringssituationen.

SDU

4. It som repræsentations- og interaktionsformer: repræsentere indhold og skabe rum for nye måder at interagere med indhold på: *virtual reality, simulation* og *3D animationer*

5. Møde eksterne krav/udfordringer: lærernes håndtering af eksterne krav og rammefaktorer i forbindelse med deres planlægning af undervisning: fx strategier, love og regler + organisatoriske, teknologiske og fysiske rammer

6. Adaptiv planlægning: planlægge undervisningen under hensyn til de konkrete elevers forudsætninger, udfordringer og progression.

7. It-støttet evaluering: benytter it-værktøjer og læringsportaler til at opsamle, dokumentere og kommunikere om elevernes læring.

SDU

8. It-støttet feedback: benytter it til at give eleverne feedback.

9. It-støttet kobling mellem teori og praksis: it støtter både repræsentation af praktikken i undervisningen, fx gennem videocases, og hvor eleverne gennem it-værktøjer kan dokumentere, formidle og reflektere over deres praksis-praktikerfaringer.

10. It-støttet samarbejde og videndeling: identificere eksisterende viden for derefter at dele og anvende denne viden til fx inspiration, deling af undervisningsforløb og opgaver, og/eller udvikling af kompetencer for at bidrage til læreres faglige udvikling.

SDU

7 dilemmaer og udfordringer i lærernes it-praksis

- It er **uoverskueligt** og opleves ikke som effektivt for lærernes undervisning eller for elevernes læring, fx fordi de skal orientere sig på flere forskellige læringsplatforme
- It tager **tid** – fx til at opbygge kompetencer og udvikle gode undervisningsforløb
- It kræver **sparring**
- It forudsætter **videndeling**
- It medfører **kontingens** - ophæver hele tiden rutiner
- It forudsætter **kompetence**
- It **distraherer** og forskyder elevernes **faglige fokus**
- It indebærer **tekniske barrierer**, fx manglende kompatibilitet mellem systemer, nedbrud af netadgang, hardware med defekter mv.

SDU

Didaktiske scenarier og principper som løftestang for lærerudvikling

- alle fem tilgange er relevante i forhold til at udvikle undervisningen i erhvervsuddannelserne
- it kan spændes for forskellige relevante formål: bedre formidling, mere aktiverende og samarbejdende deltagelse, højere grad af inklusion i skolen og stærkere koblinger mellem undervisning og praktik
- samlet bidrag til en varieret, inkluderende, erhvervsmæssig relevant, aktiv og engagerende undervisning og læring.
- anvendes som refleksive spejl på og sprog erhvervsskolelærernes praksis
- kvalificere en erhvervsuddannelsesrettet it-didaktik og diskussionen om, hvad man på skolen opfatter som god undervisning
- Synliggør både it-mæssige didaktiske muligheder og oplevede udfordringer og konkrete tekniske barrierer.

SDU

Udviklingsfelter for digitalisering i erhvervsskolerne

Niveau	Uddannelsespolitik	Organisation	Didaktik	Læring
Indsatser	Erhvervsprofiler Erhvervskompetencer Digitale kompetencer	It-infrastruktur Kompetenceudvikling af undervisere og ansatte. Videndeling blandt lærere.	It til understøttelse af undervisning	It til understøttelse af læring
Muligheder	It som arbejdsredskaber, arbejdsprocesser og kompetenceområder i erhverv > It forandrer erhvervsprocesser og mål og indhold for erhvervsuddannelser	It som arbejdsredskaber, arbejdsprocesser og kompetenceområder i erhvervsskolen som uddannelsesinstitution > Nye muligheder for organisering af uddannelser	It som udvikling og understøttelse af didaktiske greb > Nye muligheder for organisering af undervisning	It som ressource for elevers læring > Nye muligheder for interaktion med det faglige stof, kompensere for læse-skrivevanskeligheder og deltagelse i individuelle læringsforløb

Ex generelle erhvervsfaglige it-kompetencer – digitalt arbejdsmarked

- **Generel betjeningskompetence**: at kunne vælge og bruge generelle softwareapplikationer (kontorpakke; foto, lyd, videobehandling osv.)
- **Domænespecifik betjeningskompetence**: at kunne vælge og bruge jobspecifikke softwareapplikationer
- **Analyse- og refleksionskompetence**: at kunne forstå, tage hensyn til og reflektere over de etiske, juridiske, personlige, sociale, økonomiske og økologiske forhold og konsekvenser af erhvervsfaglige handlinger
- **Informationskompetence**: at kunne undersøge, evaluere, strukturere og genbruge information på tværs af medier
- **Designkompetence**: at kunne designe medieprodukter
- **Kommunikationskompetence**: at bruge mediestøttet kommunikation på en ansvarlig måde
- **Læringskompetence**: at identificere egne læringsbehov med hensyn til aktuelle it- og medieudviklinger og igangsætte tilsvarende læreprocesser
- **Algoritmisk kompetence**: at kunne genkende, forstå og udvikle strategier til problemløsning ved hjælp af algoritmer og reflektere over deres indflydelse på den sociale udvikling
- **Praktisk informationskompetence**: at kunne analysere, tilpasse og opdatere eksisterende software (programstruktur, programmeringssprog, programmeringsmetode)
- **Teknisk IT-kompetence**: at kunne analysere eksisterende IT-systemer (operativsystemer, input- og outputenheder, interface, netværk), tilpasse og konfigurere.

SDU

Forberedte spørgsmål

- Giver det mening at beskrive læreres it-tilgange – og er de fem it-tilgange dækkende for din oplevelse af praksis?
- Er der nogen af de fem it-tilgange, som du synes er mere vigtige end andre?
- Hvad ser du som den største udfordring som underviser i forhold til at integrere it i undervisningen? Er it noget der forandrer, forbedrer eller hæmmer undervisning og elevernes læring?
- Kan man, og hvis ja, hvordan kan man arbejde med it-tilgange i din skole som løftestang for skoleudvikling?

SDU

Tak for nu ☺

SDU