

# Nordyrk 2017

John Eivind Storvik

Høgskolen i Oslo og Akershus  
Institutt for yrkesfaglærerutdanning

# Problemstillingen

- Opprinnelig
- Blir studenter på yrkesfaglærerutdanningen digital kompetente?

# Problemer knyttet til begreper

- Hovedproblem:
- Begrepet digital kompetanse oppleves som for snevert i en yrkesfaglig kontekst.
- Årsaker:
  - 1: Vi bruker mye teknologi som ikke nødvendigvis er digital innen yrkesfaglig opplæring – og disse teknologiene inkluderes dermed ikke. Hvorfor?
  - 2: Yrkesutøvelsen – det er hovedmålet vi jobber mot – og som er det sentrale – men det fokuset mangler

# Begreper

- Literacy; fra tidlig 1500 tallet til i dag  
I rapporten «Literacy for life» utgitt av UNESCO i 2006 defineres literacy som;

*from viewing literacy as a simple process of acquiring basic cognitive skills, to using these skills in ways that contribute to socio-economic development, to developing the capacity for social awareness and critical reflection as a basis for personal and social change.*

- Digital literacy (og andre literacier) – kan det bare settes sammen?
- Digital kompetanse – analytisk perspektiv?
- Digitale verktøy – operasjonelt, flere læreplaner fram til 2016
- Digitale ferdigheter – operasjonelt – flere læreplaner fra 2016 -

# Løsning

- Eget begrep som gir meg mening
- Yrkesfaglig teknologisk kompetanse
- Fokusområder
  - Yrkesutøvelse – ute i de ulike yrkene, samarbeid med bedrifter
  - Teknologi i en videre forståelsesramme
  - Kompetanse; Kunnskap, ferdigheter og holdninger
  - I tillegg: Når vi utdanner det som skal bli framtidens fagarbeidere; autonomi, selvstendighet, initiativ og arbeidsforståelse / rolle er sentralt – selvstendig tenkende yrkesutøvere

# Ny problemstilling

- Utvikler studentene relevante yrkesfaglig teknologisk kompetanse i løpet av studiet?

# Studentene og teknologiske fag

- Arbeidsfellesskapet teknologiske fag. Teknologiske fag er i dag satt sammen av utdanningsprogrammene bygg og anlegg (BA), elektrofag (EF), service og samferdsel (SS) og teknikk og industriell produksjon (TIP). Til sammen utgjør disse utdanningsprogrammene godt over 100 ulike fagbrevsområder
- Studentene er godt voksne. I gjennomsnitt er de ca. 42 år, har lang erfaring fra produksjon innen eget fagbrevområde og det er ofte 20 år + siden de sist gikk på skole.
- I rollen deres som fagarbeider har de hatt varierende bruk for yrkesfaglig teknologisk kompetanse i sine yrker, og mange studenter har ikke anvendt for eksempel datamaskiner i sin yrkesutøvelse.

# Metodisk tilnærming

- Så langt har vi gjennomført to egenvurderinger med til sammen 80 respondenter i den første og 32 respondenter i den andre undersøkelsen.
- Det er til sammen tre ulike kull med studenter som har gjennomført undersøkelsen.
- Det er studenter både fra Campus og nett som har deltatt.
- Undersøkelsen består av både kvantitative og kvalitative spørsmål.



# Noen resultater

## Tre hovedfunn

1. Bruk av verktøy
2. Endring av pedagogisk praksis
3. Holdninger til å ta i bruk nye digitale verktøy

# 1: Bruk av verktøy

Spørsmål	Oppstart n=80	Midtveis n=32	Endring
På en skala fra 1 - til 5 - hvor godt kan du Word (eller annen tekstbehandler)?	3.2	3,7	+ 0,5
På en skala fra 1 - til 5 - hvor godt kan du Excel (eller annet regneark)?	2.5	2,7	+ 0,2
På en skala fra 1 - til 5 - hvor godt kan du Power Point (eller annet presentasjonsverktøy)?	2.7	3,4	+ 0,7
På en skala fra 1 - til 5 - hvor godt kan du lagre og gjenfinne filer?	3.8	4,3	+ 0,5
På en skala fra 1 - til 5 - hvor godt kan du organisere filene dine?	3.2	4,1	+ 0,9

# 1. Bruk av verktøy – side 1

- For eksempel økte prosentandelen som sa at de kunne sette inn innholdsfortegnelse fra 62,5 % ved oppstart til 96,9% midtveis.
- Samme utviklingen er når vi spør om studentene kan lage en presentasjon bestående av tekst, bilde, lyd og film, med en glidende overgang. Ved oppstart svarer 33,8 % at de kan det, midtveis har prosentandelen økt til 75%.

## 2 Studentenes utsagn om endring av pedagogisk praksis (åpne spm)

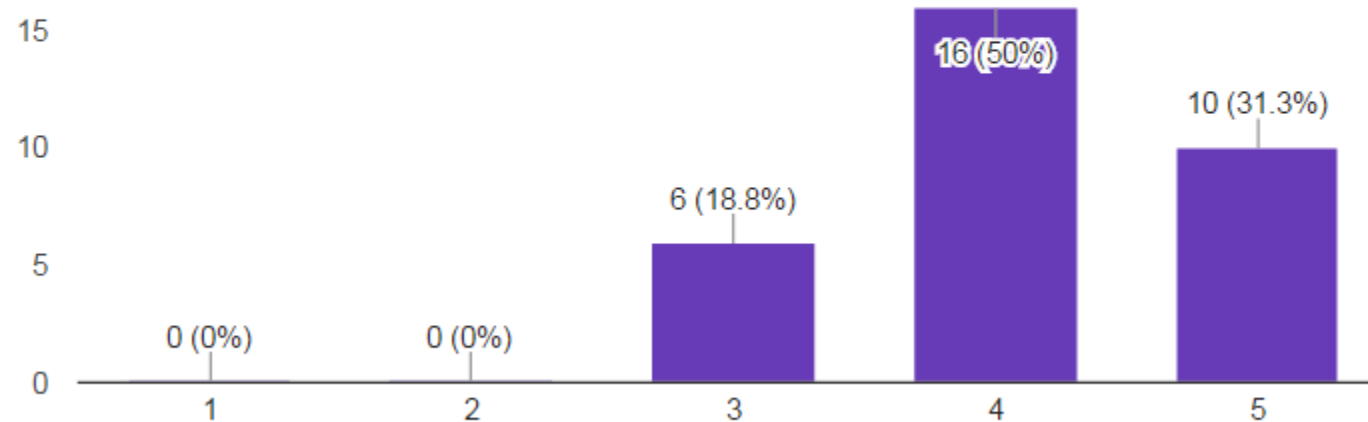
- kan kjapt sette sammen undervisningsmateriell og med varierende hell manipulere bilder og filer til å passe inn i mitt opplegg
- ingen ny kunnskap i praksis, tror jeg kan mer enn lærerne
- Jeg har introdusert OneNote classroom i mine klasser, og bruker det som arena for innlevering, informasjonsdeling og deling av fagsoff. Jeg har også satt i gang oppgaver hvor elevene må presentere oppgaver på ulike måter, for eksempel lage film. Når jeg får litt tid til overs skal jeg også lage egne videoer av forelesningsmaterialet jeg har.

# forts

- Powerpoint med hjelp av video og forklaringer
- Jeg lager "powerpoint" presentasjoner og setter inn ulike bilder og linker. Viser bilder jeg har tatt selv i fra arbeidslivet/ studiet og noe hentes i fra nettet. Finner filmer, produktbeskrivelser, demo. fra hjemmesider tilknyttet ulike bransjeorganisasjoner og bedrifter. Veiledninger fra "YouTube" relatert til eksempelvis riktig bruk av verktøy og fokusområder innenfor HMS . Lager egne filmer og tar bilder som jeg viser mine elever, ofte der de selv er med. Mange aktører både private og offentlige har gode eksempler på digitale fremstillinger som en kan søke opp og bruke i undervisning.
- På vg2 kjøretøy (programfagene) så er min opplevelse at digitale verktøy blir lite brukt da mye av undervisningen er i praksis/på verkstedet

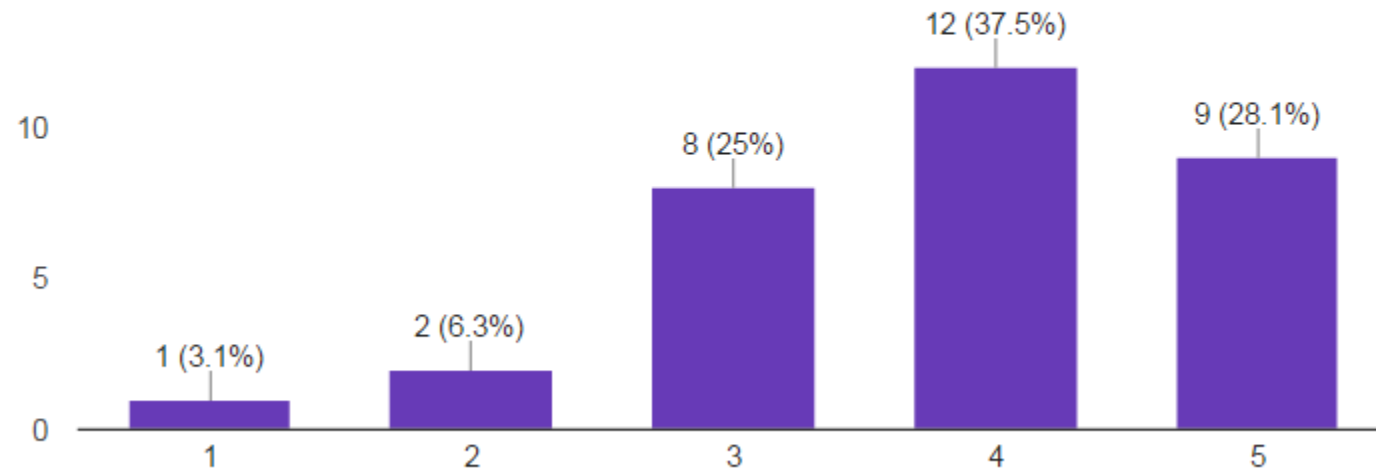
# 3 Holdninger til å ta i bruk NYE digitale verktøy

Din holdning til å ta i bruk nye digitale verktøy? (32 responses)



# Til slutt spurte vi om YFL utvikler deres digitale kompetanse

Mener du at YFL utvikler din digitale kompetanse? (32 responses)



# Utsagn knyttet til hvordan studentene selv beskriver sin digitale kompetanseutvikling

- Fra å kunne lite til å begynne å bruke
- Ja, mye av oppgaveskrivingen, gruppearbeid og gjennom pedagogisk praksis har jeg benyttet nye programmer og lært mye om bruken av dem
- Bedre forståelse av hvordan det fungerer, tør å prøve ut nye verktøy
- Da jeg startet på studiet hadde jeg ikke noe særlig digital kompetanse. Mener selv at denne har blitt mye bedre for min del, men har enda en del å lære.
- stor utvikling- bruker mer tid og prøver stadig ut nye programmer
- ikke noe særlig forbedring
- For lite og for sakte



# Konkrete handlinger fra vår side:

- Forsøk på å etablere en forventning til hva studentene burde kunne i rollen de skal inn i. Her har vi valgt ut blant annet de mest vanlige kontor og presentasjonsverktøy, samt noen mer tekniske øvelser og tjenester som de trenger.
- Vi setter av to hele dager til å jobbe med ulike programmer, og studentene jobber med det de selv mener de trenger mest.
- For eksempel har vi definert hvilke funksjoner vi mener de trenger i Word, og så må de selv vurdere om de kan det å for eksempel sette inn en innholdsfortegnelse. Kan de det går de videre til neste punkt. Kan de det ikke, må de for eksempel søke opp en YouTube video som instruerer dem i hvordan det å sette inn en innholdsfortegnelse skal gjøres

# Konkret forts

- Introduksjon av – og modellering av eksemplarisk bruk av tjenester eller nettressurser, eller programmer  
Et eksempel her kan være samskriving eller Kahoot. Læreren modellerer opp, studentene prøver ut – og så må studentene selv vurdere om de ønsker å ta det i bruk, og ikke minst om de skal bruke det i rollen som yrkesfaglærer.

# Konkret forst

- Bruk av ulike kommunikasjonsverktøy, inkludert nettundervisningsverktøyet Adobe Connect. I studentenes obligatoriske studentgrupper (basisgrupper, som er tenkt å vare gjennom studiet) må studentene utforske hvordan ulike kommunikasjonsverktøy fungerer. De mest vanlige er nok Skype og tidligere nevnte Adobe Connect.
- Adobe Connect brukes også i obligatoriske forelesninger, hvor studentene må følge med på nettundervisningen. En slik nettundervisning går gjerne til alle studentene, avhengig av om de er på Campus, nettbaserte eller desentraliserte.

# Konkret forts

- Innføring av strukturverktøy  
Eksempler på strukturverktøy kan være EndNote, referansehåndteringsprogram. Andre eksempler kan være eksamensverktøy, læringsportaler (LMS) nettsiden "student.hioa.no" som den enkelte students hjemmeside, og koblet sammen med for eksempel betalingsinformasjon m.v.  
En del av de strukturelle verktøyene bruker vi for eksempel bibliotek tjenesten til å informere og kurs om, andre kan for eksempel studentadministrasjonen kurse om.

# Konkret forst

- Pedagogiske verktøy  
I undervisning brukes det pedagogiske verktøy og metoder. Disse introduseres til studentene, som så må gjøre vurderingen knyttet til egen nytteverdi og bruk.  
Eksempler kan være som følger:
  - flipped classroom, hvor studentene informeres om hva som skal skje på neste samling, og eventuelle oppgaver som skal gjøres før samling.
  - video som tilbakemeldingsverktøy; studentenes besvarelser gjennomgås og leveres som en video til studenten
  - bruk av nettbaserte verktøy som for eksempel wiki, blogg, Google skjemaer med flere
  - Office Mix presentasjoner, hvor multimodale presentasjoner i sterkere grad flettes sammen
  - bruk av aktuelle nettbaserte ressurser
  - bruk av yrkesfaglige ressurser

# Konkret

- Utforming av arbeidskrav  
Ved å stille åpne, men strukturelle krav til studentene gjennom obligatoriske arbeidskrav kan vi "tvinge" studentene til å utvikle sin egen kompetanse. Eksempel hentet fra et arbeidskrav kan være:

*Det skal opprettes en digital dokumentasjon som de andre gruppene kan følge og kommentere.*

*Arbeidskrav 14, Campus og nett 2015 kullet*

# Konkret forts

- Endringer i programplan for studiet  
Ved å stramme inn kravene til digital kompetanse og anvendelse av teknologi, ønsker kollegiet å ha et sterkere fokus på utviklingen av den digitale kompetansen hos studentene.

## ***Teknologi og digitale ressurser i programområdet***

- *Gjennom arbeidskrav skal studentene utvikle digital kompetanse i sitt dokumentasjonsarbeid, og utøvelsen av profesjonsfaget. Verktøy som for eksempel blogg, wiki, video, bilder, lyd, apper, digitale kommunikasjonsformer, digitale verktøy og multimodale tekster ønskes i størst mulig grad implementert i arbeidet i studiet. I yrkesfaget ønskes bruk av teknologi og digitale ressurser fra arbeidslivet synliggjort, hvor bruken understøtter utførelsen av sentrale yrkesoppgaver.*

# Konkret forts

- Den digitale dusj  
Ved hver samling studentene er samlet med kullansvarlige gis studentene en digital dusj, det vil ganske enkelt si at et nytt digitalt verktøy presenteres, og så må studentene selv vurdere om de ønsker å ta dette i bruk – i sin yrkesfaglige kontekst. Hovedprinsippet her er å tilføre nye verktøy til studentene, slik at de hele tiden utvider sitt handlingsrom og kompetanse knyttet til anvendelse av relevante yrkesfaglige teknologiske verktøy, inkludert digitale ressurser.



# Påtrykk utenfra

- En viktig premissleverandør er Senter for IKT i utdanning, som har levert det de kaller Rammeverk for lærerens profesjonsfaglige digitale kompetanse (PfdK). Interessant nok begynner deres første setning slik:
- *Teknologi påvirker alle aspekter av vår hverdag og har endret måten vi lærer, kommuniserer, underholder oss, finner informasjon og tilegner oss kunnskap.*
- Personlig mener jeg at dette underbygger min begrepsbruk på en god måte.
- Link til rammeverket finner dere her:  
[https://iktsenteret.no/sites/iktsenteret.no/files/attachments/\\_pfdk\\_rammeverk.pdf](https://iktsenteret.no/sites/iktsenteret.no/files/attachments/_pfdk_rammeverk.pdf)
- CEDEFOP er en OECD organisasjon som leverer premisser til politikere, blant annet gjennom rapporter, som for eksempel; Skills for a digital world (Background report 2016 Ministerial meeting on the digital Economy). De leverer i tillegg detaljerte rapporter for alle land i OECD området, hvor parametere blir sammenlignet på tvers av land.
- Forskningsprosjekter som for eksempel 2017 NMC Technology Outlook for Nordic Schools. A Horizon Project Regiona report. The New Media Consortium and The Norwegian Center for ICT in Education. De presenterer et framtidssblikk på hvordan teknologien som undervises i skolen vil påvirke skolehverdagen. (sjekk denne påstanden).

# Noen tips fra studentene

- Det har vært viktig med hensyn på utvikling av egen digital kompetanse at lærere på YFL-studiet tar i bruk og viser nytteverdien i ulike digitale medier og hjelpemidler. Denne praksisen er svært ulik blant lærerne på studiet. Hvis YFL-studentene skal bruke dette i egen undervisning er det helt essensielt at de blir utsatt for ulike metoder og tilnærminger i eget studie. Det viser seg gang på gang at man underviser slik man har blitt undervist selv.
- Akershus FK har utarbeidet en standard for bruk av IKT i opplæringen som det kan være greit å forholde seg til? Punkter nevnt under konkret er vel absolutt et minimum og kan variere fra skole til skole, men når det kommer til andre digitale verktøy er det nok flere enn meg som er på tynn is. Og så var det dette med tiden da.....

# Tips forst ..

- Jeg er stor fan av You Tube der finnes korte filmer om "hvordan gjør du" eller kalt tutorials, HiOA kunne fint hatt en egen kanal og en nettside med hyperkoblinger opp mot slike korte filmer. I endnote, i film, i word, i excel , samarbeide over nett, osv. På nettsiden kan det være en mulighet til å sende inn ønske eller fremme et behov for en ny film. Tror at dette kan bli veldig populært. HiOA arrangerer mange kurs, endnote, akademisk skriving, osv. Men ikke alle kan delta. Det å få mulighet til dette på nett vil styrke alle. Og HiOA vil og bli oppfattet som student vennlig og service innstilt, et slikt omdømme vil generere flere og dyktigere studenter. Se bare på Khan Academy som nå er til og med på norsk.