

Digital kompetanse i naturfag

Av Jørgen Aronsen, student ved ILP, UiT

Elevers bunnsolide digitale kompetanse og hvordan den kan utnyttes best mulig. Og er det slik at lærerne henger med i svingene?

Så hva er digital kompetanse? Ikke en digital oversikt over kompetanse. Ikke i dette tilfellet ihvertfall. Jeg tenker at digital kompetanse handler om evner og kunnskaper om digitale ting. Nå er kanskje "ting" en litt upresis formulering. Men jeg tenker jo at den digitale delen av digital kompetanse er ganske omfattende. Ihvertfall i dagens samfunn. For 100 år siden var nok digitalt et ganske begrenset begrep. Men ikke idag. Idag selges smarte kjøleskap¹. Og sko kommuniserer trådløst med pulsklokker.

Men så er det selvfølgelig ikke alt dette som er relevant for skolen. Og selv om alt hadde vært relevant, så er det vanskelig å se for seg at skolen skal ha kapasitet til å ta for seg antivirusprogram til kjøleskap. Hvis det er noe som finnes. Er litt usikker på akkurat det. Har ikke tilstrekkelig digital kompetanse.

Så blir spørsmålet hvilken digital kompetanse som er nødvendig i skolen.

I mange tilfeller hjelper det at læreren har en viss oversikt over de mulighetene som finnes. Altså ikke alle muligheter som finnes. Det blir fort i overkant. Men en lærer som vet at ulike ressurser finnes vil kunne sette seg inn i aktuelle ressurser. For det finnes nok flere ressurser og muligheter enn det som er fornuftig å bruke. Ja, det finnes nok flere ressurser og muligheter enn det som faktisk er mulig å bruke.

Men så vil jo jeg gjerne påstå at på skolen er det ikke nødvendigvis lærerne som sitter med mest digital kompetanse. Svein Sjøberg skriver i sin bok *Naturfag som allmenndannelse* at dagens elever forbløffende raskt plukker opp nye teknologier.² Han skriver forbløffet. Og Svein Sjøberg er voksen. Han er faktisk godt voksen. Så for meg er det ikke forbløffende at han blir forbløffet. Fra en elevs perspektiv er nok Svein forbløffende treg.

Det at lærerne ikke gjemmer seg under en stein når den teknologiske utviklingen raser forbi, blir helt avgjørende. Ideelt sett burde nok alle lærere ha et forsprang på elevene når det gjelder nyvinninger på teknologifronten. Men slik er det jo ikke. I en FaFo-rapport fra 2015 kommer det tydelig frem at norske lærere ikke henger helt med. 1 av 4 lærere mener at de ikke har tilstrekkelig digitale ferdigheter³. Og det er vel naturlig å anta at der finnes lærere som ikke er klar over at de har svak digital kompetanse. Mørketall.

¹ Valmot 2015

² Sjøberg 2014: 415

³ Aspøy og Andersen 2015: 35

Så da er man nesten avhengig av at lærerne er kreative og raske når ny teknologi og programvare dukker opp. Og mener jeg ikke raske som i å springe raskt, selv om jeg vil tro dette også har sine fordeler. Nei, jeg tenker på det å være rask i hodet. Kvikk i nøtta. Det nytter nemlig ikke å sitte under en stol når den teknologiske utviklingen raser forbi. Her må man være på tå hev å kaste seg på, så fort muligheten byr seg. Det er nemlig det den yngre generasjonen gjør. Kaster seg mer eller mindre ukritisk på nye teknologier og trender. Nå vel, helt ukritisk er det selvfølgelig ikke. Det gjøres nok en hel del vurderinger før man omfavner en ny trend. Eller lar seg omfavne, blir kanskje rettere å si.

Er det mange i klassen som allerede har latt seg omfavne? Er det kanskje helt nytt i Norge? Ja, men da kan man jo være en pionér på området. Være en av de første, liksom. Men kanskje virker det veldig teit til å begynne med. Kanskje virker det helt tullete å skulle sende noen et bilde som blir borte etter 10 sekunder. Hvorfor i alle dager sendte man bildet i utgangspunktet hvis man ikke ville at mottakeren skulle beholde det? Men her kan man fort gå i en felle. Sitte med skjegget i postkassa, for å si det slik. Plutselig flyr det tusenvis av 10-sekundersbilder over hodet på deg, der du sitter. Med skjegget i postkassa. Noe slikt kan man selvfølgelig ikke risikere. Mektig ubehagelig er det å sette skjegget fast i postkassa. Svært problematisk er det å komme på skolen en mandag, når alle andre enn deg har fått med seg hva Nils gjorde på lørdag.

- "Så du Mystoryen til Nils på lørdag, eller? Snakk om syke greier!"
- "Nei, jeg har ikke Snapchat.."

Svært problematisk, altså. Ungdom liker ikke å havne utenfor. De tar grep for å ikke havne i slike situasjoner. De er kvikk i nøtta. På tå hev. Kaster seg på. Er i forkant.

Men så liker ikke ungdom at voksne trenger seg på heller. De må ha en plass å gjemme seg for voksne. Slik har det alltid vært. "Keep out!" står det skrevet på døra til pappas barnerom hjemme hos bestemor. Voksne ingen adgang. Her måtte man man melde sin ankomst for å få innpass. Facebook var også slik i en tidlig fase. Et fristed for ungdommen. Svært få voksne var der. Ungdommen regjerte og styrte. Men så ble Facebook for stort. De voksne ville ha innpass⁴. Og ingenting stoppet dem. Det var bare å lage en konto, og vips så var de inne. Det har ført til en masse nye sosiale medier. Ungdommen oppdager og tar i bruk nye plattformer. De voksne kommer etter. En stund senere, selvfølgelig. Det tar tid for voksne. De er ikke på tå hev. Kaster seg ikke på. Men de kommer etter.

Og rundt samme tematikken så stiller læreboka et fornuftig spørsmål. Ønsker elevene at lærerne skal dra smarttelefonen inn i skolearbeidet?⁵ Blande livet utenfor skolen med livet på skolen. Det vil sikkert by mange imot. Livredd for å gå lei av smarttelefonen. Hva skal man da gjøre på bussen? Sitte å stirre tomt ut av vinduet? Tror ikke det, nei.

Kanskje er også foreldrene bekymret. Her skal altså ungene ut i skogen med en telefon til mange tusen kroner. Er ikke lærerne klar over at det forekommer regn i skogen? Og vårt barn har bare 1 time telefontid per dag. Så pass bare på at dere ikke er i skogen så lenge.

⁴ Plummer 2015

⁵ Fiskum og Husby 2014: 132

Okei, de fleste foreldre er kanskje ikke så vanskelig. Men man må jo ta hensyn til dem. Her er det ikke bare å kjøre på.

Så det tryggeste er nok å bruke utstyr som tilhører skolen. Men da kan ikke dette utstyret være store stasjonære datamaskiner fra 90-tallet. Elevene vil nok kunne oppleve slikt som en kuriositet. Men det går nok raskt over når de finner ut at oppstart tar over et minutt. Ja, det går nok til og med forbløffende raskt over.

Også må det være enkelt. Det må være oppdatert, ja. Noe som selvfølgelig er en utfordring rent økonomisk. Men man kan ikke forvente at elevene skal vente i flere minutter på at en PC skal slå seg på. Det må gå kjapt. Hjemme tar det bare noen sekunder. SSD har de. Kan heller ikke styre en masse med kabler og tilkoblinger. Hjemme er det trådløst. Og det skjer automatisk. Automatisk er fint. Minst mulig arbeid.

På mange måter er det nok å foretrekke at elevene stiller med teknologien selv. De kjenner sin egen smarttelefon. Har den i lomma konstant. Men alle har forskjellige typer og modeller. Her blir lærerens digitale kompetanse viktig. Flere mulige operativsystemer på dagens telefoner. Android. IOS. Windows. Et hav av muligheter. Og et hav av utfordringer. Men man kan jo selvfølgelig ta utgangspunkt i de vanligste. Spesialisere seg. Da vil jeg tro det er tilstrekkelig å ha et par lånetelefoner i beredskap. Til han ene i klassen som har Windows-telefon. Og til han som alltid glemmer sin hjemme. Og ladere selvfølgelig. Man må ha strøm.

Ta for eksempel en utflukt i en typisk norsk skog. Altså det kan være en skog av hvilken som helst nasjonalitet, men norsk skog er vel mest nærliggende. Forarbeidet er gjort på klasserommet. Sekkene er pakket med det mest essensielle. Pølser og bananer, stillongs og sydvest. Og mobiltelefon. Eller smarttelefon, som det heter på fagspråket. Og så er det ut i skogen. I skogen er det mange inntrykk. Det er faktisk så mange inntrykk at man ikke har kapasitet til å ta inn over seg hvor mange inntrykk det er. Og det er jo litt ugunstig. Man vil vel gjerne ha med seg så mange fornuftige inntrykk som mulig. Det er jo ikke slik at man er på utflukt hver uke. For å si det forsiktig. Da er det jo greit at man pakket som man gjorde. Da tenker jeg ikke på bananer og sydvest. Smarttelefonen er jo nemlig et ypperlig verktøy for dokumentering.

For er det noe ungdommen har greie på, så er det at smarttelefonen har et kamera. Ja, ikke bare ett kamera. De fleste mobilene har ikke mindre enn to kameraer. Noe som er ganske fantastisk. Ikke engang dedikerte fotografiapparat har to kameraer. Her gjelder det bare å fortelle elevene at det å ta bilde av natur ikke er så ulikt å ta bilde av lunsjen. Vil faktisk påstå at man kan bruke nøyaktig samme teknikk. Og det å ta en selfie sammen med en blomster er ikke så forskjellig fra hvilken som helst annen selfie. Elevene har kompetansen. Det kan det være liten tvil om. Profesjonelle fotografer vil slite med å ta selfier på samme nivå som en typisk tenåringsjente. Da snakker vi kompetanse.

Sjøberg skriver også at det er viktig å gi en følelse av at undervisningen er relevant og aktuell. Noe som er viktig hvis man skal gi elevene en forståelse for naturvitenskapens rolle i samfunnet.⁶ Og jeg mistenker at mange elever blir mer motivert av å oppleve undervisningen som relevant og aktuell. Og som Sjøberg skriver så fint. Det er viktig med

⁶ Sjøberg 2014: 414

relevans og aktualitet. Det er særdeles ugunstig hvis elevene sitter med en følelse av at naturfag bare er noe som hører skolen til. Da kunne man like gjerne droppet undervisningen. Kanskje bare erstattet den med å sitte under en stein med skjegget i postkassa.

Avslutningsvis

Jeg tar vel ikke akkurat noen stor risiko hvis jeg tør påstå at engasjerte og begeistrede elever er bedre. Jeg kommer ikke til å påstå at digitale verktøy er en idiotsikker måte å oppnå engasjerte elever på. Men at digitale verktøy bedrer sjansene, ja, det er jeg ganske sikker på.

Sjøberg skriver at de mest aktuelle digitale ressursene en lærer kan bruke er de programmene som inngår i den tradisjonelle Office-pakken.⁷ Og en lærer bør selvfølgelig beherske slike standardprogram. Men jeg mener at det er langt fra tilstrekkelig. Skal man lykkes i å gjøre naturfaget mer interessant, så holder det ikke å slå i bordet med bare standardprogram. Man vil ikke være i nærheten av å utnytte de muligheter som finnes. For ikke å snakke om å utnytte kompetansen som elevene sitter med.

Litteraturliste

1. Aspøy, T. & Andersen, R. (2015). *Digital kompetanse i arbeidslivet*. (Fafo-rapport 2015:28). Hentet fra <http://www.fafo.no/index.php/nb/zoo-publikasjoner/fafo-rapporter/item/digital-kompetanse-i-arbeidslivet>
2. Fiskum, T. & Husby, J. (2014). *Uteskoledidaktikk*. Oslo: Cappelen Damm Akademisk
3. Plummer, Q. (2015, 03.02). Facebook Losing Teen Audience. Now It's Just Old People Socializing. *Tech Times*. Hentet fra <http://www.techtimes.com/articles/30603/20150203/faceook-losing-teen-audience-now-its-just-old-people-socializing.htm>
4. Sjøberg, S. (2014). *Naturfag som allmenndannelse*. Oslo: Gyldendal Akademisk
5. Valmot, O. (2015, 03.09). Nå kan du sjekke kjøleskapet på mobilen. *Aftenposten*. Hentet fra http://www.aftenposten.no/digital/Na-kan-du-sjekke-kjoleskapet-pa-mobilen-594109_1.snd

⁷ Sjøberg 2014: 419