1. Etnometodologi

I naturfagklasserommet diskuterte vi hvordan skyen forandret skolehverdagen. Noen elever sa de følte seg overvåket. De satt med Onenote under hele timen, men det var ikke mange som tok notater. Dette var lekser de skulle ha gjort, så de kunne se på notatene sine der. Jeg tenkte at dette var et eksempel på selv-refleksivitet. Det kunne bevares og kommes tilbake til senere. men det læreren så ikke en gang på notatene fordi det var svært forskjellig hvor mye som sto der. Hvor mye av et bilde av eleven fikk man egentlig fra det som ble lagret i skyen, eller handlet dette i like stor grad om en form for performativitet?

«Self-reflexivity is limited as a form of critical pedagogy to the extent that it presumes a static reference to selfhood itself. If the ‘self’ to which reflexivity points is understood as synchronic, rather than diachronically carrying-stories-through-time, it constrains the emergence of new forms of becoming to the already existing present. In fact, we could say that it constrains becoming altogether, since there is no ontogeny, no development, in synchronic representations of the present. In this way, it replicates the problematic, widely upheld neo-Darwinist account of evolution, which presumes ‘that the way things are has been selected for a particular purpose by evolutionary processes, or arisen by a sequence of chance events in nature, and thus must be the correct (the “natural” way) for that thing to be’ (Fuentes 2012, 44). As if there is no ‘design’ to environments (that belies the naturalisation of chance), no systems-level relations to life’s developments (that undo the supposed purposiveness of evolutionary processes), this non-materialist approach to ‘nature’ relies upon logics that are linear, progressive, naturalising and individualising.»(Jaarsma, 2016, s.197)

«when the future is upheld as a horizon that is open to all, such futurity depends upon a progress narrative in which all disorders and deviations from the norm are rendered manageable (potentially curable but only through adherence to normative ideals about health) through scientific discovery and public policy. (Another name for ‘futurity’ understood on these terms is eugenics, and yet another is neo-Darwinism.) The degree to which the future is understood in the terms of the present is an existential matter not only because of the exclusionary and violent effects of such futurity, but also because the present is thereby naturalised as the static template for any future developments. Moreover, one can only indulge in the illusions of a static present if one denies somaticity itself, acting as if one is not shaped by and does not in turn shape one’s shifting social and physical worlds. When teachers demarcate ‘teaching’ as exchanges that have little or nothing to do with our actual environs, we teach as if there is no flesh to our bodyminds and no design to our classroom spaces.» (Jaarsma, 2016, s.198)

1. Brukeren i sentrum: Prosumer identitet i et digitalt læringsmiljø

En tidlig morgen i starten av desember 2016 satt jeg på bussen ut av Oslo, på vei til Ungdomsskolen jeg kaller for Mellomstad. Min tidligere arbeidsplass. Området hadde vært en ny-bebyggelse for kun noen tiår siden. Sammen med en matbutikk, en legevakt, en bensinstasjon og et sportsanlegg utgjorde dette en ganske stor klarning i hva som brukte å være naturområder. Dette så ut til å være et knutepunkt i et lokalsamfunn som tydeligvis fant det meste av arbeid i byene i omheng. Skolens plassering og dens posisjon i den lokale økonomien tydet på at den hadde vært en sentral del av fremtidsvisjonen som hadde formet de politiske økonomiske planene som hadde skapt grunnlaget for en slik utbygging. Som jeg senere ville oppleve var det andre områder i kommunen jeg kaller for Mellomdal som undergikk slik en utvikling, der nyere skoler mottok mesteparten av investeringene på det tidspunktet. Mellomstad ungdomsskole gjennomgikk sånn sett en slags forvitring. Ungdomsskolen var ikke bare av et eldre arkitektonisk design, men når man tredde inn i bygget så man også at veggene var dekorert med objekter som fortalte om skolens historie. Det var bilder av forfatterbesøk og musikk-oppvisninger, samt en rekke kunstverk laget av elevene. Det var en slags offentlig fremvisning av kreativitet og opplevelser, som gjorde det til en god plass å studere hvordan digitale teknologier ble integrert i og transformerte disse rommene og deres relasjon til samfunnet.

Studie av reformene i skolen er vært betegnet som et arkeologisk arbeid, og jeg ønsket å vise hvordan slike reformer kunne forståes i relasjon til lagene av objekter og infrastruktur. Infrastruktureringen jeg selv hadde opplevd mens jeg selv jobbet på skolen imellom 2012 og 2015 hadde vært av avgjørende betydning for måten vi arbeidet med Kunnskapsløftet reformen på. I dette kapitelet vil jeg beskrive hvordan digitale objekter påvirket reformens gang, endret dens kurs, og var med på å skape en ny agenda. Jeg beskriver hvordan den personlige computeren kom til å forme måten jeg forsto kreativitet i digitale læringsmiljøer i skolen og hvordan en policy om en-til-en dekning verdisettes som en fornyelse av skolen. Jeg spør hvordan en en-til-en policy posisjonerer PCen som et generelt verktøy for å uttrykke læring, istedenfor kun et læringsverktøy eller *en* form for læring.

Utvikling med ’brukeren i sentrum’

Når jeg kom til Mellomstad hørte jeg om en ny myte beskrevet i relasjon til ideen om dybdelæring. Det var for mange mål i skolen. Dette var et velkjent argument i den offentlige debatten, men det var til dels ironisk fordi dette så fint ble forklart av en pedagogisk inspektør som hadde vært med på å konstruere skjelettplaner og mål-orientert praksis noen år tidligere. Hen tilførte også at de på 90-tallet hadde kommet med et minimum av bøker som selv de svakeste elevene burde lære, men i KL06 var en slik standard for borte. Organisasjonen skulle lage disse selv og hadde derfor frihet til å same andre typer ressurser. Man skulle ikke bare lære om Internett kultur i norsk bøkene, men man skulle kunne delta.

Her tenkte jeg på antropologisk sensitivitet, og ideen om at lærere har oversatt målene i læreplanen til en forståelse av hva datamaskinen kan brukes til. Dens instrumentale nytte. Denne ’kulturelle’ forståelsen er likevel formet av den personlige computeren som et selv-dokumenterende verktøy og tilknyttet en stabil identitet.

Jeg kjente dette konseptet fra to andre steder, en messe innen skandinavisk utdanningsteknologi og kunstig intelligens som en sak. Før var det snakk om de instrumentelle ferdighetene som fremtidens arbeidstagere kom til å trenge, men kunne det virkelig være sånn nå at denne ideen endret seg i relasjon til kunstig intelligens?

Skolepolitikken sies nå å basere seg på en form for (nøytral) vitenskapelig kunnskap som baserer seg rundt elevens opplevelser, forstått i stor grad igjennom forskjellige test resultater. Paradoksalt nok kan altså disse testene ha skapt en viere oppfatning av læring, og ikke smalere slik den så ofte har vært kritisert for.

Skolepolitikken er kritisert for å implementere reformene på papir, som å påta seg et policy regelverk som sitt eget. Hvorfor må demokratiet være på akkurat denne måten? Ekspertene sies å ha kommet til enighet, og statsråden understreker at han skal la rapportens resultater bli diskutert på en måte som ligner svært mye på evnen til å vitne om vitenskapelige resultater.

Samtidig som statsråden uteblir fra denne debatten så har likevel KD en tydelig visjon for digitaliseringen av skolen. I denne strategien gjentar de viktige poeng fra Ludvigsen-utvalgets rapport, sånn som at brukeren må stå i sentrum. Her er elevens læring likevel fremstilt som en bruker.

Kompetansemålene og tekstene i KL06 beveger seg fra et sentrum til periferien. Både hos myndighetene og hos kommunen oversettelsen dette fra papir til det digitale. Først spør jeg hvorfor, eller rettere sagt hvordan, denne lærende identiteten konstrueres. Så spør jeg hvordan digitaliseringen av skolen (som institusjon) erstatter denne forståelsen av det lærende individet med en konnektivistisk læringsteori.

Jeg spør altså hvordan mobile personlige computere kan fungere som standardiserte grenseobjekter og utvikler forestillingen om lærende individer fra interaktiv læringsidentitet til en konektivistisk.

Hvordan endrer den kompetanse-orienterte læreplanen reproduksjonen av variasjon?

- Å lete etter dokumentasjonen av reformen på Mellomstad.

- I mellomtid har lærerne måtte spørre seg hvordan å gjennomføre reformens politikk i et digitalisert klasserom. Her er PC fremstilt som et verktøy til å gjøre læring med.

- Fintech teknologi resulterer fra en form for regnskapsføringsverktøy som standardiserte læring på andre måter. Denne objektifiseringen deltar i en reforhandling av roller.

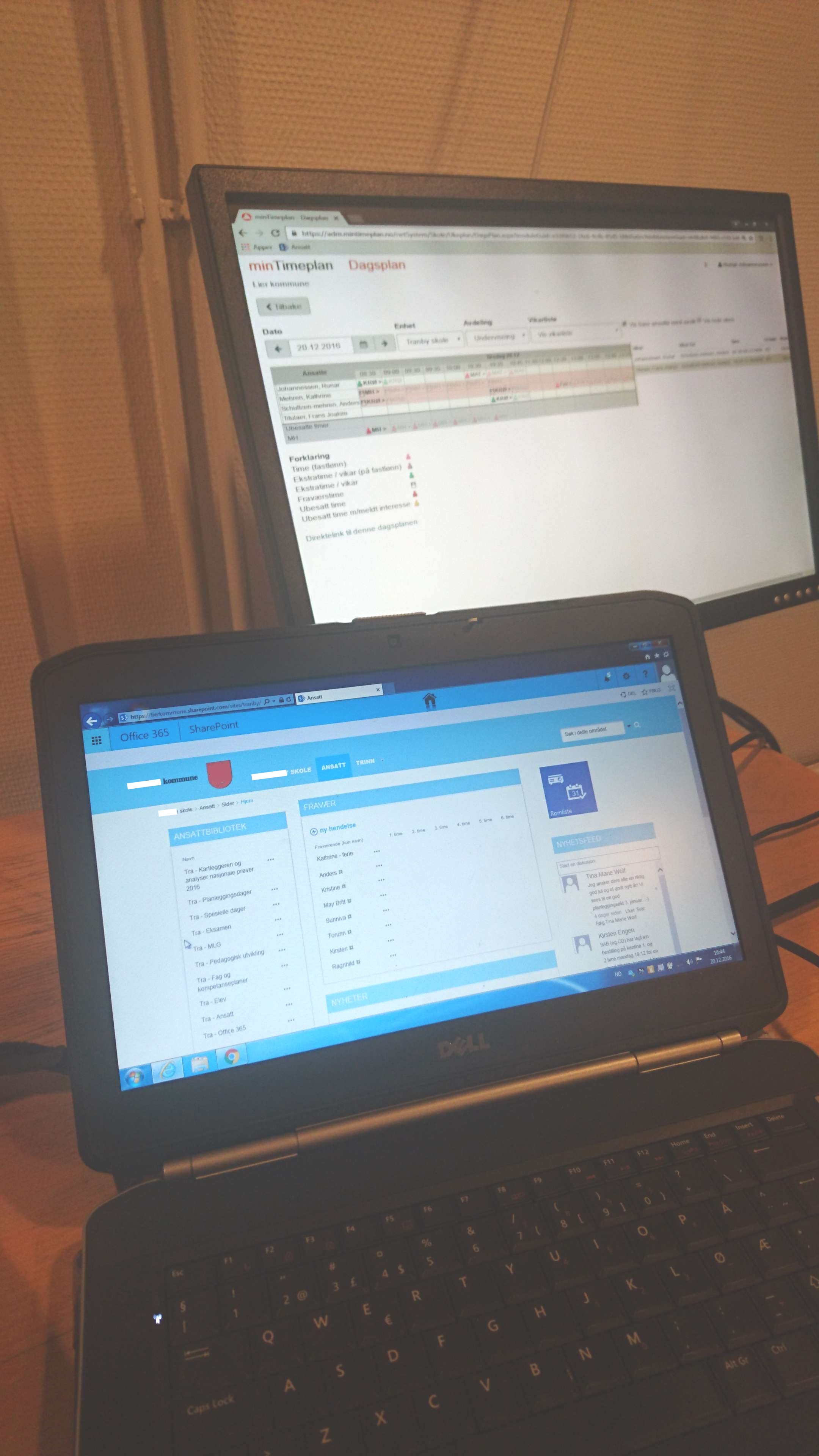
4.1 Møtet med skolehverdagens materialiteter

Da jeg kom inn på lærerværelset denne morgenen i desember satt det en gjeng og tok en kopp kaffe før starten på første time da de alle gikk hver til sitt. Jeg fikk en varm velkomst og flere uttrykket hvor fint at jeg kunne ta noen vikartimer ved siden av studiet. Det var derfor noe komplisert å forklare at jeg var der for å gjøre et deltagende studie. I tillegg til å delta i arbeidet som vikarlærer ønsket jeg å observere hvordan nye digitale teknologier formet hverdagen på skolen. Dette innsider/outsider spørsmålet jeg sto ovenfor når jeg skulle tydeliggjøre at jeg også var der for å observere dem var gjort enda vanskeligere av den grunn at studiet lett lot seg forvirre med observasjonene mange av de selv hadde gjort og dokumentert i sin praktisk pedagogiske utdannelse (PPU). Likhetene og forskjellene mellom disse formene for studier som ofte ble gjennomført i lærerstudentenes praksisperiode og mitt eget var interessant og vekket flere spørmål som har formet den refleksive analytiske prosessen. Men en viktig forskjell var at deres studier i likhet med svært mye av skole- og utdanningsforskning basert i den realiteten som er klasserommet, eller i måten utdanningspolitiske teknologier (slik som reformens elementer) grep inn i dette rommet. Et rom formet av relasjonen mellom en lærer og en gruppe elever.

Det var flere andre betydningsfulle rom på huset. Før i tiden hadde kateteret i klasserommet vært plassen der læreren satt å gjorde sitt arbeid, slik som å evaluere og rette tekster og å forberede timer. Klasserommet var da i større grad læreren sitt domene. Som en mye eldre tidligere kollega hadde fortalt møttes man til en kaffe på lærerværelse, men gjorde ellers ’kontorarbeid’ hjemmefra. Nå var plassen foran tavlen et rom tilhørende læreren-multiple. Et rom som lærere sirkulerte igjennom. Lærerne sirkulerte kanskje mellom flere klasserom, eller frem og tilbake til pulten på teamrommet. De digitale verktøyene som gjorde det mulig å koordinere de mange rollene som ble spilt av de forskjellige lærerne på huset fikk også en stadig mer synlig posisjon. Ved siden av døren som skilte lærerværelset fra aulaen (entreen) og områdene der barn kunne bevege seg (og der de ofte banket på for å spørre etter lærere) sto det en PC og en tilkoblet flatskjerm. På PCen var kommunens Sharepoint nettside alltid åpen på siden som viste fravær blant lærerne, og hvor man kunne scrolle ned for å se ’nyheter’ som var beskjeder fra ledelsen. Flatskjermen var ny og viste skolens nye timeplanlegger, *MinTimeplan*. Siden som alltid sto oppe viste en oversikt over vikarene på huset den dagen og hvilken timer de hadde. Dette var en infrastruktur som det var veldig lett å overse.

PC-multiple

Ansatte gikk inn og ut med sine datamaskiner og noen bøker. De personlige datamaskinene var over hele huset. Disse ‘personlige’ computerene var mobile, og var tilknyttet læreren på en måte boka ikke var. De knyttet på den måten sammen Wifi/skyen og tavler/skjermer.

4.1.2 Objektifiseringen av Fintech

Disse HR (human resources) systemene var sentrale aktører i skolen. Å følge disse betydde at jeg blant annet også måtte prøve å få innsyn i livet på kontorene på den andre siden av aulaen, hos administrasjonen og skoleledelsen. Flere av inspektørene satt av tid til å snakke med meg og å vise hvordan det var å håndtere datasystemene og deres programvare. MinTimeplan var blitt kjøpt inn av en nylig ansatt administrativ leder som jeg kaller for Even. Even hadde en utdannelse innen offentlig administrasjon og ledelse, og var derfor ingen skolemann.

Oppgavene som nå tilhørte stillingen som administrativ leder hadde tidligere tilhørt en pedagogisk inspektør. Han forklarte meg at hans ansvarsområde lå et sted mellom rollen til en rektor og en inspektør, da den innebar mer HR-funksjoner en inspektørens. Det var en stilling i skolenorge (noe jeg ikke skjønte helt hva betydde på det tidspunktet), men få skoler tok den i bruk. Han sa at det fortsatt kunne være stressende, men vi var enig om at det etter innkjøpet av det nye systemet var blitt litt roligere. Som en HR ansvarlig så måtte han påpeke at han ikke var ment til å ha ansvar for pedagogiske avgjørelser, selv han tilsto at innarbeidelsen av de nye systemene i stor grad overlappet med det pedagogiske ansvaret til inspektørene.

I ansettelsesprosessen hadde det vært et krav fra utdanningsforbundet (lærernes største fagforening) at han i løpet av få år. Distanseringen fra den tradisjonelt skolepolitiske rollen til inspektørene som tidligere var tilknyttet lærerprofesjonens hierarki var likevel tydelig. Hans profesjonelle identitet var reflektert i blazeren. Et antrekk assosiert med forretningsverden. Opprettelsen av den nye stillingen skulle vært del av den nye kursen som rektor hadde satt, noe som også ble gjenspeilt i det nye utseende på kontorene. Den klassiske lyse furuen som markerer stilen hos offentlige funksjonere i Norge, og som markerte lærerværelset og teamrommene, var her blitt byttet ut med hvitt. Kommunens logo og skoleregionens slagord skrevet i stor skrift på veggen i gangen. Disse systemene var med på å skape en identitet utad for organisasjonen. En identitet som i større grad en tidligere var tilknyttet skoleeier og skoleregionen, i takt med det som skjedde i Osloskolen som var blitt et kjent navn for mange.

Jeg forsto dette som fremveksten, eller det jeg nå vil beskrive som ’objektifiseringen’, av fintech (financial technology). MinTimeplan bygget på regnskapsføringsystet *Visma Flyt*, som var en sky-platform tilpasset skolen ut fra teknologien hos det raskt voksende og velkjente regnskapsføringsfirma Visma. Som en leverandør av sky-tjenester markedsfører selskapet seg som en leverandør av ’business software and services’, der verdien av analyse og dataintegrering er vektlagt. Som Even viste meg hadde MinTimeplan likevel mer fleksible måter å sortere mellom timeplanene til klasser og enkelt lærere.

På planleggingsdagen rett før starten av det nye semesteret etter juleferien samlet hele staben seg i kantinen og Even brukte tid på å demonstrere for hvordan systemet fungerte. Særlig viktig var det at lærerne nå selv kunne/burde gå inn å se til at fremtidige timer som manglet en lærer ville være dekket. Dette ville kunne gi lærerne mer valgfrihet samtidig som det skulle sørge for bedre planlegging og gjøre lærerne mer selv-organiserte. Det var likevel kun de lærerne med riktig kompetanse (utdanning), eller de som Stian gikk inn og ga tilgang til, som fikk dette valget. Det faktum at forskjellige mennesker ville se forskjellige ting når de gikk inn i det samme systemet var vanskelig å forklare, og måtte demonstreres et par ganger. Denne virtuelle formen for styringsverktøy skulle kunne garanterer en viss form for kvalitet i undervisningen.

4.2 Skyen: En etnografi av den virtuelle brukeren

- Når jeg logget inn for å studere samhandlingsplatformen så den ut som før, men mindre og mindre skulle også legges ut. Bruken var i en slags utfasing, der informasjon ble flyttet til et bruker-nivå. Knyttet til en ny adresse-teknologi; her Office 365 som eksisterer på en egen sky for lærere og elever. Kompetanse hos læreren samskapes med kompetanse hos eleven. Det digitaliserer en infrastruktur basert på stabile dokumenter og dens versjon av reformens demokrati. En mål-orientert arbeidsplan skaper et ideale om kvalitet i utdanningen.

- Det er sagt at det er for mange mål, hvilke kan beskrives som objekt-orientert læring. Det virker lett å hjelpe ’en’ lærer til å spare tid, mens det er mye mer kompleksitet i systemet og logikken i utdanningen bygger på en materiell infrastruktur. Det kan heller forståes igjennom synet jeg fikk i Zokrates, hvor elevens læring består av en lang rekke ’klasser’. Dette perspektivet på demokratisk delegering gjenspeiler en manglende klarhet i hvem som er brukerne av reform-dokumentene, og en underliggende forståelse av åpenhet tilknyttet teknologien.

Møtene: Setter krav til struktur gitt i boka, men i relasjon til PC som et dokumenterende verktøy.

- I neste kap. Ser jeg at måten som ’læringsteknologi’ gies verdier formet av disse materialitetene. Ledelsen gies en slags kubernetisk kontroll, men mangelen på (legitimt) nærvær med elvene blir en sak. For å forstå elevenes mål må lærerne snakke med eleven direkte, men tilbakemeldingene sies å eies av elevene. Utdanningsmyndighetene sies å ønske å samle inn så mye data som mulig for å gjøre kvalitative vurderinger bedre, men kommunene sitter med en byrde. Heller så er den moralske og/eller konstruktive tilnærmingen til læring basert på at ansvar/frihet gies i relasjon til materiellet på skolen. Kontaktlæreren sin formaliserte kontakt med hjemmet kan forståes ut fra lærernes minimerte rolle som medierer av det materielle.

- I kap. 3 blir den formaliserte materielle tilnærmingen til læring beskrevet på denne måten. Den fremstigende formen i mye digitalt læremateriale kan forståes i relasjon til observasjonen av observatører, en iterativ læringsidentitet. Det sosiale inkluderes igjennom deltagende forståelse av det lærende individet, men medieres likevel av en ’her og nå’ forståelse. Dette er loven som moralsk verktøy, som endrer relasjonen til det vi ikke vet om læring. Denne nye positivistiske tilnærmingen gjør det mulig å feile fordi den ikke måler hva du ikke vet (selv om dette kan gå ut over eksamens resultater). Heller er PC et grenseobjekt som teller som kunnskapen/ferdighetene selv, og dette vender på måten variasjon reproduseres. Dette er en ontologisk vending.

- Elevens subjekt må forståes i relasjon til dokumentene som tillater det skriftlige å forståes fra et personlig perspektiv. Mens objektiv kunnskap i større grad er greit å kopiere inn. O**ftere ber man kanskje barn om å opptre som vitenskapsmenn, siden de kan bruke PCen til å finne ut av alt mulig av fakta og studere det sosiale som natur**

Konstruksjonen av slike virtuelle realiteter var gjort ved at skole-skyen knyttet sammen en rekke systemer og samtidig ’var’ disse systemene. Før kunne en lærer kanskje i større grad erstatte lærere på tvers av organisasjonen, men denne transformasjonen re-organiserte organisasjonens grenser. For å få tilgang til denne skyen måtte jeg krysse en usynlig grense. Jeg måtte få meg en *bruker,* eller en bruker ID, i etterkant av at jeg skrev under på en arbeidskontrakt med kommunen. Denne muligheten åpnet seg som et nokså ubevist resultat av at jeg bestemte meg for å jobbe som vikarlærer. På dette tidspunktet ble jeg ekstra bevist på det fordi portalen var den samme som den jeg ’brukte’ på universitetet, nemlig Feide. Jeg brukte denne kombinasjonen av brukernavn og passord regelmessig og det var merkverdig å ikke få tilgang da Feide-portalen først hadde foreslått min ID når jeg forsøkte å gå inn på Mellomstad sin samhandlingsplatform. Slik som skyer flest opplevdes skole-skyen nesten som en optisk illusjon, hvor mangelen på relative størrelser gjør det vanskelig å se et todimensjonalt bilde av skyer med mer eller mindre klare grenser til komplekse, eller multiplekse, objekter i et tredimensjonalt landskap.

Det som i utgangspunktet gjorde det vanskelig å bedømme om min Feide ID kunne gi meg tilgang til en enkelt institusjon eller til alle utdanningsinstitusjonene var kanskje også grunnen til at føltes overraskende at skolen ikke hadde egne nettsider (til tross for å ha jobbet der i to år). Når man studerer læringssituasjoner i klasserommet så studerer man et relativt stabilt rom som lar seg abstrahere. Når man studerer skolen kan dette være mer utfordrende, siden skolen er vanskeligere å avkutte fra staten til tross for at det (i grunnskolen) som regel er kommunene som er deres eiere og har vært det siden dens kontroll var skilt fra kirkens oppgaver på slutten av 1800-tallet.

4.2.1 Zokrates

MinTimeplan var på mange måter en versjon av Visma, men også en annen versjon av elev-orienterte programmer slik som innleverings- og arbeidsplan-programmet *Zokrates*. Zokrates ble levert av Enable, en Microsoft godkjent leverandør av programvare tilknyttet Windows 365 økosystemet.

1. Innovasjon og delegasjon i nettverk

Innovasjon i (opp)læringen

Innovasjon i skolen kommer alltid til å handle om innovasjon i undervisningen. Dette er forgrunnen til ’digitaliseringen’ som sak?

**Klasserommet: ’en’ materiell kultur? – to eksempler med og to uten digitale hjelpemidler**

- Mattetimen: elevene ’overfører’ evnen til å skape rammer for tilstedeværelse med en kalkulasjon. Dette bestemmer evnen til deltagelse

- Engelsktimen: Elevene gjorde en kollektiv form for øvelse, innen det regionale rommet. Det virket som at disse to formene for tilstedeværelse lot seg kombinere, men at det gruppen måtte ha en forståelse for hvor det var bevegelsene skulle skje.

- Religiontimen: filmens automatiske interaktivitet skapte en felles temporalitet og kollektivt utgangspunkt for (refleksive) diskusjoner.

- Norsktimen: Boka var mer referansiel enn internett artikkelen.

**Den teknologiske skolesekken (en transformasjon av den kulturelle skolesekken)?:**

- Naturfag timen: hvorfor var en interaktiv tavle så mye verdt? Elevene får oppleve et vitenskapelig rom. I flere av de andre rommene i første etasje får de også med seg forskjellige ’kulturelle’ opplevelser.

- Naturfag prosjektet: Instruksene formet utgangspunktet for et søk som elevene skulle gjengi opplevelsen av.

- Jule-quiz: mangler det mål og mening fordi de kulturelle rammene forsvinner? Det viktige er likevel grupperingene.

- Musikk timen: Forståelsen av hva som spiller hva forsvinner helt. \*sosiomateriel forskning på affordance mangler en forståelse av ontologi. Dette gjenspeiler en praksis hvor fremtidlig nytteverdi av teknologier analyseres ut fra deres form. Studert innenfor praksis så avhenger det av hvilken rammer elevene lager seg imellom. Er det en låt fra internett (eller der ute) de spiller så avhenger det av at en av dem har lært praksisen: hva å gjøre. Men evnen til å spille kan også være grunnlaget for kreativitet.

\*Her tenkte jeg på antropologisk sensitivitet, og ideen om at lærere har oversatt målene i læreplanen til en forståelse av hva datamaskinen kan brukes til. Dens instrumentale nytte. Denne ’kulturelle’ forståelsen er likevel formet av den personlige computeren som et selv-dokumenterende verktøy og tilknyttet en stabil identitet.

-Lærere velger AV-materiale for å fylle timer og mediere elvenes interesse vekk fra realiteten i skolen når de vil snakke med dem individuelt. Dette motstrider ideen om at interaktive medier holder elevene aktive, og at en form for underveisvurdering vil kunne skape et utgangspunkt for vurdering for alle elever. Faktum er at de ofte har veldig lite å gjøre. Men dette kan likevel ha et formål, på den måten at alle er med i meningsskapende aktiviteter.

-Meninger er identiteter som formes i tilstedeværelse med faglige måter å være på.

1. Kunnskapsproduksjon: Deltagelse og masse-individualisering

-Deltagelse var evnen til å være med å bestemme: På et interaktivt hvis og på et konektivistisk hvis.. Å få lærere til å bruke vurderinger basert på upersonlige normer betyr at man må unngå at en skala brukes på tvers av klassen. Kvalitative vurderinger skal være en måte å gjøre omsorg på. \*hvordan kan jeg ha et kapitel om kompetansebegrepet uten å skrive om omsorg?

-Nødvendigheten for at eleven var med å bestemme sine mål resulterte blant annet fra det faktum at læreren måtte forsøke å bestemme når en oppgave skulle starte og når den skulle ende. Slik som jeg diskuterte i relasjon til musikktimen var det grupper hvor noen kunne ha lært seg en praksis på forhånd og andre ikke, akkurat som noen kunne være bedre til å søke opp informasjon enn andre.

-Kravet om 'underveisvurdering' utfordret den 'helhetlige' omsorgen for barnet. Den interaktive identiteten var basert på et prinsipp om toveis-kommunikasjon. Jo mer verdi evalueringene fikk jo viktigere ble det med anonymitet i forhold til permanente tilstander, slik som orden og oppførsel. Eleven kunne ikke få direkte innsikt i læreren sin database.

- LMS var formet i relasjonen mellom CCT og innhold, som baserte seg på en ide om at CCT fungerte som stabile dokumenter. Dette var nødvendig for et utdanningsdirektorat som garanterte kvalitet i læringsressursene og som derfor måtte lage en lineær læreplan. Bruken av en PC som et verktøy som ble brukt til å finne informasjon og skrive det inn i dokumenter trues av det å kunne kopiere tekst.

Om skolen kan bli en autonom organisasjon som ikke er like sterkt tilknyttet fylkesmannens kontor så vil rettferdig vurdering gjøres.

Prosumer identitet:

- Blir til i møte med notatprogrammer og lignende.

- Subjektet som skapes i relasjon til Internett (learning in nowhere) er avkuttet fra spørsmål om samfunnet. Man ber de kanskje uttrykke seg så fritt som mulig for å unngå at de skal være redd for å gjøre feil. De skal nettopp ’utforske’ sine egne tanker og evne til å lære. Dette kan forståes som naturen de blir bedt om å opptre som i forskere i relasjon til. \*Dette er et grensearbeid mellom vitenskap og samfunn, der det progressive idealet om deltagelse kan forståes som del av nye former for objektiv kunnskap.

1. Effektiv digitalisering
2. Et industrielt Internett: en post-human tilnærming til læring

Litteraturliste

[Følg instruksene ditt fakultet/institutt har for skriving av litteraturlister]

Vedlegg