**Verdistudier**

Hva er god overvåkning og hva vil det si for forståelsen av læring i et samfunn der Stor Data og Kunstig Intelligens (KI) stadig flytter skillelinjen mellom det offentlige og det private?

Marres påpeker at STS forskning ikke har vært gode nok på å vise hvorfor politiske prosesser behøver å være demokratiske.

Jeg skriver om skyen som en grenseinfrastruktur mellom forskjellige former for offentligheter; mellom offentlig sektor, de sivile og profesjonelle samfunnene knyttet til utdanningssystemet, og sosiale medier og de fremvoksende offentlighetene tilknyttet ’Tech’ - alt fra Edtech, Healttech til tech-festivaler og podcasts.

Hvordan sosiale medier oversettes i skyifiseringen av norsk utdanning?

Fra 1. januar 2018 er BIBSYS, CERES og deler av UNINETT samlet i et nytt tjenesteorgan for forskning og høyere utdanning.

**Problematiseringen av sosiale medier som risikable objekter**

Uninett var med på å etablere Internettet slik vi kjenner det i dag og eier en stor infrastruktur av egenkonstruerte komponenter. I dette kapitelet vil vise hvordan det at disse komponentene griper inn i flere og flere offentligheter forandrer institusjonen og dens rolle som styringsverktøy i staten griper inn som eier og deler organisasjonen i to.

At Uninett-konferansen 2017 bar tegn av dette var åpenbart. Det overordnede tema arrangørene hadde valgt var ’what’s in it for me?’ Denne logoen (bilde) var printet på arrangementets nettside, på T-sjorter etc. Det var tydelig at en assosiasjon til organisasjonen(e) sin nye identitet var tilstede, men hvem dette subjektet jeg refererte til var ikke godt å si. Var det en oppfordring til deltagerne til å tenke på studentene sine ønsker, eller var det en oppfordring til at de forskjellige ekspert-kulturene skulle uttrykke sine behov iforhold til de store endringene som var på gang?

Overgangen representerte også et skifte av ledelse hvor entreprenøren bak bedriften gikk av til fordel fra en med erfaring fra det politiske arbeidet med digitaliseringen av helse-sektoren. Hovedbeskjeden til den nye lederen var at sky-teknologien var bygget på en rekke lag...

Hvorfor var dette interessant i sammenheng med organisasjonens rolle som et utøvende politisk organ, eller politisk teknologi? ’Politiseringen’ av sky-teknologi er sentralt. Men som Marres sier så har ikke det å påpeke at politiseringen finner sted vist hvordan saken blir til.

Et av presentasjonene som bemerket seg i denne sammenheng var Sinteff sin analyse av trusselen samfunnet står ovenfor. De truslene som var av størrelse; Big Data, Big five..

Sintef er en sentral organisasjon innen Norsk forskning og det er interessant hvordan representerer den Norske stat sine interesser ovenfor det Amerikanske militæret.

Staten var ment til å handle preventivt, og dypere analyser var brukt for å kunne preskribere tiltak. Man måtte forandre forståelsen av naturresurser og utvikle en måte å skape en forståelse av hva ’god overvåkning’ vil innebære. Ideen om ’god overvåkning’ kommer fra nærings og fiskeridepartementet. Denne rapporten problematiserer forhold som kan interessere både kommuner og privat næring..?

Men hvorfor problematiseres det i dette forumet, og hvordan kunne jeg avgjøre hvordan dette fungerte som et ’hybrid forum’ igjennom en så kort observasjon?

Ser jeg dette fra et pragmatisk perspektiv så ser jeg at institusjonene som dette forumet har representert nå må greie å integrere interessene knyttet til disse Store problemene.

På samme konferansen holdt også flere forelesere presentasjoner om forberedelsen til GDPR.

Det var store usikkerheter knyttet til personvernforordningen fra EU, fordi denne typen lovgivning er ny. Den er ny både på grunn av størrelsen den regulerer (det virtuelle) og på grunn av skala på dens juridiske og disiplinære verktøy. Denne nye formen for styringsverktøy skaper en enorm etterspørsel etter ekspertise knyttet til rutiner for informasjonssikkerhet og risikovurdering.

Likevel var pakken ment til å regulere sosiale medier og det var ikke på noen måte selvsagt hvordan denne loven ville kunne innrettets mot utdanningenssektoren.

Når Kunnskapsdepartementet presenterte sin visjon av informasjonssikkerhets-politikken i utdanningen ble det klart at det var et behov for ledelsessystemer. De var inspirert av arbeidet til den Internasjonale Standardiserings Organisasjonen (ISO) og måten organisasjoner innvesterte i kunnskap (innkludet standarden selv) som gjorde at de kunne sertifisere sin praksis innen et felt. ISO-standardene var jeg allerede godt kjent med fra observasjonene jeg gjorde i læringskomiteen. Hvordan fungerte dette som en form for grensearbeid?

Selv begynte jeg å samarbeide med Uninett da jeg var studentrepresentant for Norsk Student Organisasjon (NSO) i prosessen med å definere en felles referansearkitektur for innkjøp av læringsadministrative systemer, eller learning management systems (LMS) i universitet- og høyskole-sektoren (UH-sektoren). Akkurat hvordan jeg representerte studentenes interesser var uklart og måtte finne ut av hvorfor dette måtte representere en demokratisk prosess!

**Feide 2.0: Ny infrastruktur, ny klassifisering og nye former for ansvar**

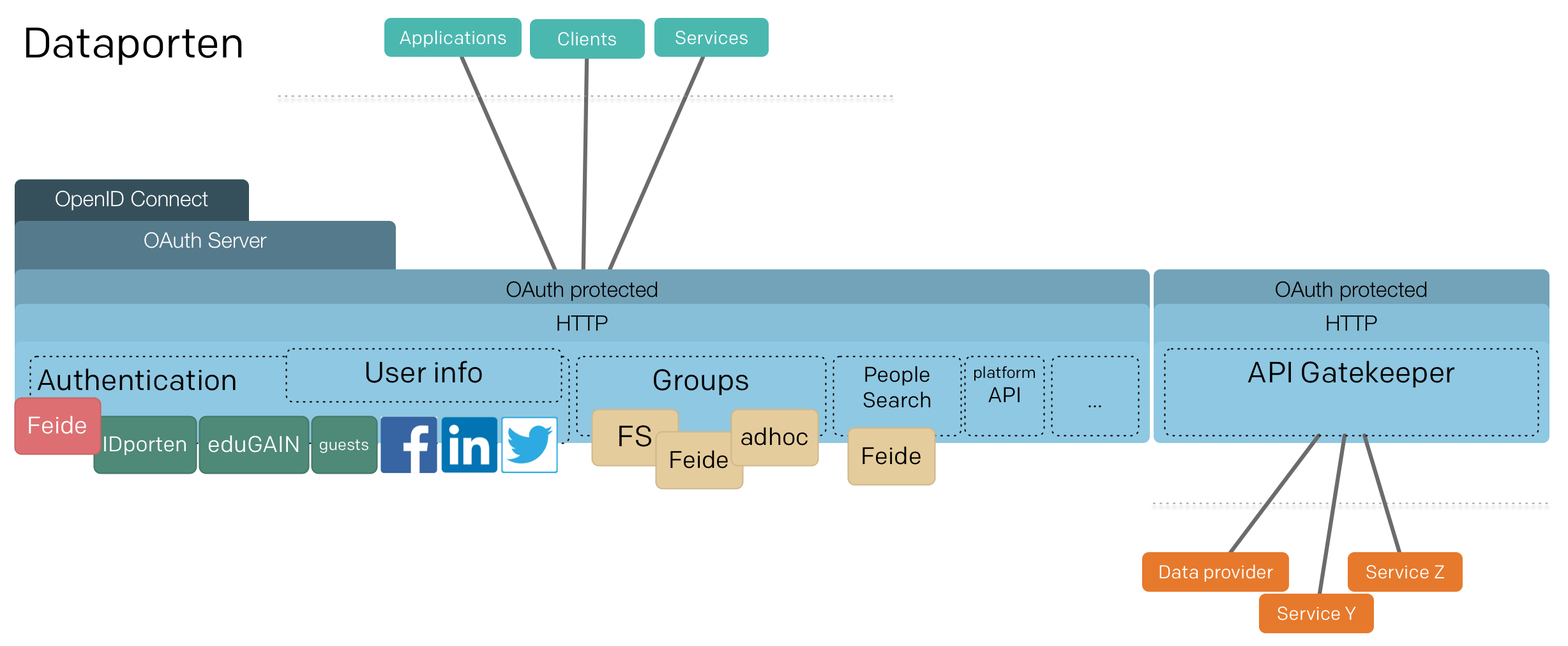
Hva er feide 2.0. og hva er dataporten? Feide logger typisk inn i regnskapssystemer, og brukes til å rettighetsmediering knyttet til lærebøker. Jeg var selvfølgelig kjent med Feide, og hadde vurdert dette som et forskningsobjekt i likhet med en rekke andre gjennomgående teknologier i skolen. Den sentrale rollen denne teknologien spilte var likevel nokså usynlig. Dette forandret seg til dels i oppdateringen som var i gang. Presentasjonen av dataporten var kledd i mystikk.

Dette fant jeg ut av da jeg kom igjennom representant stillingen i referanse-arktitektur komiteen kontakt med Eva Mjøvik fra Senteret for IKT i Utdanningen (fra nå av bare kalt for IKT Senteret).

Jeg hadde også lest en rekke dokumenter om sky-teknologi i utdanningen på IKT Senteret sine nettsider tidlig i studiet, men hadde opplevd at denne litteraturen var svært bundet opp mot sikkerhetsmessige spørsmål knyttet opp imot kommunens ansvar som innkjøper og ikke det pedagogiske utviklingsarbeidet i skolen. Da jeg ikke så en sammenheng mellom disse perspektivene på skyifiseringen av skole sektoren på dette tidspunktet hadde dette endret seg innen jeg fikk vite om læringskomiteens arbeid i Standard Norge og IKT Senteret sin fasiliterende rolle. Skyifiseringen representerte et systemisk skifte, eller en bevegelse i den systemiske forståelsen innen skoleledelse og utdanningspolitikken.

I årsskiftet mellom desember 2017 og januar 2018 ble IKT Senteret slått sammen med UDIR. Dette var i nøyaktig samme periode som Regjeringens Styringsorgan delte seg fra Uninett, som IKT-avdelingen i Mellomberg kommune var omorganisert i sammenheng med den kommunesammenslåingen, og på samme øyeblikk som Universitetet i Oslo opprettet Senteret for Læring og Utdanning. Dette var en bevegelse i IKT pedagogikken, fra en administrativ og rådgivende, til en politisk og strategisk posisjon. Pedagogikken selv begynte å produserte politisk ekspertise. I åpningspresentasjonen fra Learning Analytics Summer Institute (LASI) konferansen 2017 hadde jeg lært at utdanningsinstitusjonene som lenge hadde satset innen feltet hadde slike sentre i en sentral posisjon i den strategiske utviklingen av kurs osv. Interessen for arbeidet hadde vokst, særlig blant akademikere som begynte å se betydningen av denne utviklingen og blant administratorer med LMS med innebygget Læringsanalytisk (LA) funksjoner. Likevel så dette ut til å forandre seg da integreringen av dataporten muligens ville kunne oversatte denne infrastrukturen over i en annen skala.

I overgangen til dataporten blir en rekke funksjoner integrert, og man kan argumentere for at mye av funksjonaliteten i LMS infrastruktureres i det fremvoksende læringsmiljøet. Ved å koble Feide opp mot Dataporten er ikke LA funksjonalitet bare tilgjengelig for de som har gått til innkjøp av en avansert LMS, men denne funksjonaliteten knyttes opp mot en lang rekke andre teknologier.



Til tross for at Dataporten kan virke som en kompontent av Feide 2.0. kan autentiseringsmekanismen Feide like gjerne beskrives som en komponent av Dataporten. Det mest slående er nok at sosiale medier, slik som Facebook, LinkedIn og Twitter, integreres på lik linje (eller på samme nivå) som systemer tilknyttet Feide. Likevel er det like så viktig at API Gatekeepers, altså teknologi leverandører sine tilknyttede applikasjoner (eller rettere sagt *application programing interface*), tilknyttes det samme ’nivået’. Skyifiseringen gjør på mange måter at skyen blir usynlig, og teknologileverandørene sine API ser ut som et program installert på PC, på samme måte som om App-økonomien har skapt smart-telefonen slik vi kjenner den i dag.

(info.møte.KS)Dataporten: tjenestene har behov for tilgang til mer data. Feide var begrenset til pålogging. Nextgen grensesnitt. Ny funksjonalitet til leverandører. Enklere bruk av API.

-Utvider API til å omfatte mer gruppedata og støtte mobilapplikasjoner.

dataporten støtter itillegg til feide: ID-porten, edugain, sosiale medier...

Enklere å forholde seg til utdanningssektoren som et marked.

Var det tilfeldig at disse hendelsene koinsiderte med skyifiseringen av Windowssystemet på Mellomstad skole?

..bare år etter Windows 10 var lansert og i samme kvartal som inntektene fra Windows 365 tok igjen salget konvensjonelle lisenser.

Microsoft var også i stor grad tilstede på Uninett konferansen. Deres representanter hadde møtt opptidlig å sikret standen sin den beste plasseringen, rett utenfor forelesningssalene, akkurat der hvor snaks og kaffe var servert og folk sto å minglet. Kunne jeg stille spørsmål ved forholdet mellom deres størrelse her og deres relativt usynlige tilstedeværelse på messa i Lillestrøm, der leverandører av autonome maskin-løsninger var svært synlige. Hadde dette noe å gjøre med deres posisjon i organisasjonen infrastruktur? På hvilken måte representerte dette de to rommene jeg hadde observert i skolen?

På Uninett-konferansen hadde de med seg en av sine partnere, Enable. Enable hadde et produkt som var sertifisert av Microsoft og som jeg kjente fra Mellomstad, nemlig Sokrates. Enable presenterte seg som helter som hjalp til å bekjempe tidstyver. Dette var en retorikk som var kjent fra den offentlige debatten for noen år tilbake, og bedriften rettet seg tydelig mot den politiske ledelsen som kjøpte inn systemene, ikke skolene som implementerte dem.

Under Microsoft sin presentasjon til ekspert-gruppene dagen etter den offentlige presentasjonen var Windows skyen sin performativitet som grenseobjekt i fokus. Lederen for .. brukte mye tid på å fortelle om Microsoft-skyen sine styrker som mediator av objektive analyser. Han henviste seg direkte til hvordan institusjonene skulle arbeide med å tilpasse seg GDPR og erfaringene firma hadde fra bransjer som hadde arbeidet med disse problemene lenge hadde stor effekt på publikum. Aliansene på tvers av sektorer satt firma i en klasse.

**Læringskomiteen**

En ny form for flytende teknologi skapt, knyttet til et styringsverktøy som spender på tvers av utdannings og forskningsnettet. Dette må derfor karakteriseres som en ’svært stor infrastruktur’ slik som Star og Bowker (1999) beskrev det.

Info.møte om KS-prosjektet: «folk i utlandet spør hvordan en kommune kan sette i gang et prosjekt som dette»

Implementeringen av feide skaper nye former for måling. Dette er også det avkutter de IT-administrative eksperter fra den pedagogiske styringen.

\*\*Bilde av feide-dekningen i Norge\*\*

I de aller fleste presentasjoner av denne typen autentiserings teknologi problematiseres ikke integrasjonen av personopplysninger i større grad enn at brukeren selv ikke trenger å holde styr på flere brukernavn og passord knyttet til forskjellige plattformer. Igjen så er det brukeren eller brukeropplevelsen – bedre kjent som UX (user experience) - som spiller rollen som grenseobjektet. Brukeren

Den autonome PC og den autonome studenten/eleven er altså samskapt. Som Asdal sier former det et svakt objekt som behøver beskyttelse, og inngripen fra andre sterke aktører.

Jeg blander likevel Asdal sin tilnærming til tall-teknologier med .. og Bowker sine perspektiv på ubevisthet. Hvordan håndteres ubevisthet og hvordan former disse formene for ubevisthet omsorgspraksis? Og omvendt, hvordan resulterer dette i ny kunnskap og nye former for ansvar?

Når jeg interesserer meg i ledelsesystemer og rutiner for risikovurdering så har dette å gjøre med de virtuelle nettverkene som medieres av denne mekanismen...

Hvordan forsøkes dette å kodes inn i den automatiske flyten? Hvilken betydning har UDIR sin digitalisering av læreplanen? Hvordan observerte jeg dette i håndteringen av forskjellige former for ansvar blant lærerne?

Den engasjerte læreren som var interessert i pedagogisk systematisering tok en administrativ stilling hvor hen håndterte Microsoft som IaaS. Andre som hadde testet ut en del systemer på egenhånd mistet tro på den teknologiske determinismen.

**Læringsmiljøer, kompleksitet og ansvar**

**An application of what (and for whome)?**

Læringsmål er innført som en form for autonom styring

Hva er issue som teknologien er ment til å løse, som ledelsesystemene er ment til å måle, og politikken er ment å problematisere på vegne av demokratiet?

Latour og Asdal har vist at vitenskapelige tekster har en transformativ effekt. Det er utfordrene å tilnærme seg slik litteratur som en utenforstående..

Da jeg kom til skolen snakket alle om Ludvigsen-utvalget sitt arbeid.

Ludvigsen-rapporten var assosiert med ideen om dybde-læring, og dette konseptet har vært gjennomtrengende i alle forumene jeg var å observerte.

Likevel fant jeg i Ludvigsens presentasjon en referanse til forskning på hvordan multimodale objekter var håndtert. Hva sier måten Ludvigsen omtaler forsidene på rapportene?

Jeg ser at i tidligere reformene så har slike mulimodale objekter gjort til del av pensum, men holder dette når mediet som læringsmålene vises på er i forandring? Er disse læringsmiddlene i grunn annerledes enn tidligere?

Hvordan er dette annerledes enn hvordan andre objekter har vært fasilitert i klasserommet, og hvordan det var assosiert med reform tidligere?

Er de nye multimodale objektene læremiddel eller er det læringsressurser?

I det digitale læringsmiljøet handlet alt om en form for kontekst-kollaps, eller tids-kollaps, beskrevet i studiene av den psykologiske effekten av sosiale medier. Elevens profil gjør det lett å sammenligne oppgavene eleven hadde løst og senere oppnåelse (på eksamen eller i andre oppgaver). Dette har likevel vært kritisert for en form for objektiv læring, der LMS evne til å kontrollere mediet som læringsmiddlet leveres i er det som tillater dette. Ved å kontrollere lagene i skyen – infrastrukturen som eleven har tilgjengelig, programmene som er kompatibel med platformen og innholdet som applikasjonen leverer – så blir ideen om læreren som en som distribuerer og henter inn materialet borte.

Disse lagene var likevel ikke like usynlige eller kontrollerte som en først skulle trodd. I klasserommet behandlet man objektene som sammensatt av en rekke teknologier.

Sørensen har problematisert forskjellige former for nærvær som assosiert med, men ikke det samme som, forskjellige former for kunnskap. Dette førte til at jeg begynte å tenke at dette var en annen form å forstå vitenskapen på, å ikke en fundamental annen måte å ’være’ på.

Dette var ikke bare i naturfagtimen, men også i språkfaget der hvor de diskuterte avis artikkelen som det som var det objektive. Dette var en måte å relatere til elevens liv, eller liv og død som heuristiske fenomener. Dette nærværet var likevel ikke det samme som nærvær med eleven som et arbeidende individ.

Dette kan bli forstått som en form for idealisering av en form for nærvær som man må være kritisk til. Jeg ønsker å problematisere nettopp det at nærvær, eller pedagogiske aktiviteter for den saks skyld, finner sted. Jeg prøvde på et tidspunkt å spørre en elev som var ferdig med arbeidet sitt om hen ville se på avtalen som eleven hadde inngått med læreren og sine foresatte. Dette var et teit spørsmål.

Når læreren snakket om sine analytiske systemer utenfor kontoret så var dette på gangen med en og en elev. Det å kunne observere disse samtalene ville vært svært vanskelig, da jeg ville tatt steget over i et helt annet juridisk landskap. Dette var likevel ikke tydelig fra starten, da normene tilsa at jeg var del av et abstrakt rom der spesielle regler var gjeldene.

Før i tiden så var læreren sitt nærvær tilknyttet streng disiplin og repetitiv læring, og progresivismen er assosiert med ansvar for egen læring.

Hvilken betydning har denne endrede flyten i klasserommene? Tidligere har slik hype vært knyttet til distanselæring. Lee skriver om hvordan dette skapte en mulighet for å konstruere en ide om ’læring ingensteds’, noe han sammenligner med denne formen for digitalisering mediert av ISO.

Ideer om læreren sitt nærvær med eleven vært knyttet til infrastrukturer som har sørget for at denne organisasjonen er usynlig.

Dette er også en viktig del av aktiviteten i skolen i dag. Der hvor utdanningsteori har behandlet lærer- og elev-styrt aktivitet på et kontinum så forutsetter dette at teknologier er det samme.

I fra helsestudier (pols) vet vi at det å utføre kontrollerte studier av omsorgspraksis er at det er vanskelig å holde inngrep stabile. Som Pols sier representerer ikke tele-omsorgsverktøy bare inngrep i livene til de enkelte pasientene. De griper også inn i omsorgspraksisen. Når de kommer inn i helsevesenet må etablerte praksiser gjøres om på for å skape rom til disse verktøyene. Som konsekvens av dette vil helsepersonell og pasienter kunne benytte det samme verktøyet på forskjellige måter på forskjellige plasser (i systemet), og på den måten varierer det faktiske inngrepet.

Når elevene bedriver selvstendig arbeid så er læreren ment til å være tilstede på en annen måte. Objektene som var arbeidet med var mer flytende og kunne strekke seg over tid og rom.

Objektene som

Hvordan oversettes sosiale medier i skolen og hvordan samskapes rommene der lærere og elever handler? ..Isteden for å forstå tekstlig-rom som en abstrakt enhet så konsentrerer jeg meg om formene for kunnskap som er knyttet til læremidler og læringsressurser. Jeg observerer hvordan denne separasjonen konstant finner sted... Likevel så er det som for eleven sin del er en separasjon av læremidler og læringsressurser, en separasjon av menneske og maskin.

Jeg studerer sky-teknologi, og hvordan dette griper inn livet, definisjonen, og verdien til læremidler i skolen. Et læremiddel er et verktøy som er laget for en læringssituasjon, gjerne knyttet til en læreplan.

Studier av læringens materialiteter i skolen er fremvoksende, men fortsatt marginale og i den spede begynnelse. Grunnen til dette er at studiene av læring har vært menneske-orientert, og det krever stor analytisk nøyaktighet for å skille læringens materialiteter fra det lærende individet og læreren de materialiteter hen benytter på forskjellige måter i en opplæringssituasjon.

Hva er et læremiddel? Dette er spørsmålet jeg stiller meg etter snart to år med studier av sky-teknologi og læringsanalytiske standarder i skolen. Digitaliseringen av skolen har gjort at mye forskning har prøvd å finne ut effekten av *nye media*, men hvor disse mediene som effekt også har vært forsøkt inkludert i den samme overordnede kategorien som ’tradisjonelle’ media. Mediene i skolen har vært i konstant utvikling, og et dualistisk skille på mange måter nokså meningsløst.

**Evaluering: skjematisk kunnskap/pedagogikk og læringsobjekter/empiri**

Når inskripsjoner beveger seg mellom de to rommene i skolen så gjøres en evaluering. Det å kontrollere denne overgangen er viktig, slik som å vite hva vikarer gjør. Dette er vanskelig politisk for fagbevegelsen.. Profesjonell skjønnsvurdering er avhengig av en disiplin som er i endring.

Læringskomiteen:

Objektene kodes i samsvar med konsepter om behov. Dette er likevel ikke strengt talt fysiske behov, men en glidende overgang der individualisering også handler om den objektive tilnærmingen til læringsmiddlene.

**Administrative systemer og deres sosiale liv**

Istedenfor å si at den profesjonelle læreren sin autonomi i et byråkratisk samfunn var formet av relasjonen mellom sentrum og periferi (Foucault), så må man hvis man ønsker å forstå dette som en demokratisk prosess også vurdere hvordan objekter fasiliteres. Hvordan kan man benytte en etnografi av skala til å finne ut av hvordan slike størrelser er mediert?

Normalplanen var et inngrep i skolestandarden, og det som har vært kjent som enhetsskolen. Normalplanen var opptatt av at barn i de rurale skolene ikke skulle ha et annet løp i progresjonen enn de i byene der videre skolegang var blitt mer vanlig. Den gjorde dette ved å ta utgangspunkt i elevenes ferdigheter.

De siste årene har kun individualisering blitt lagt vekt på, og med dette så har også ideen om enhetsskolen vært tatt ut av språket.

Hvordan er denne formen for effektivisering del av det administrative systemets forestilling?

Skolens administrative systemer sørger for at skolen kan tilpasse læringsressurser på en rekke trinn innen for sitt institusjonelle rammeverk. De administrative systemene medierer flyten av resurser og tilpasser dem til elevenes rettigheter og behov.

Målstyring: Når eleven forlater skolen skal hen kunne dette og dette.

Skolen tar imot elevene fra barneskolen, men gir også elevene muligheten til å starte på nytt. Vurdering har derfor ventet til ungdomsskolen, til tross for at lærerne forbereder elevene på dette.

Når lærerne gjør sin evaluering av elevens arbeid, altså hens læring, så skal læreren kun ta utgangspunkt i materialet som er resultert fra arbeidet. Objektene i skolen har ingen hukommelse, men skal kunne observeres objektivt... Dette er likevel vanskelig når det resulterende materialet stadig oftere er representer i klassen.

Objektivitet forståes som evnen til en grunnleggende kompetanse i et fag, men dette er også et produkt av de tilgjengelige objektene. Elevens meninger er viktigere enn evnen til å huske fakta.

Hvordan kan man da forstå dybdelæringen sitt fokus på det å huske over tid?

**Å observere instrumentene**

Datamaskinen trenger man ikke å kunne noe om..

Objekter blir til sammen med rommene som klassifiserer dem. Det å kontrollere assosiasjonene knyttet til computeren gjorde at den kunne bevege seg på tvers av rom, og hørte ikke til noe fag.

På mange måter er det bøkene i dag som er multimodale. De inneholder store bilder og lite tekst. De er ment til å skille seg fra den tidligere tilnærmingen der harmoni med det nasjonale bildet var viktig. Hvor man i Norsk faget lærte om de store norske forfatterne og deres verk, istedenfor språket som noe referensielt; noe som ble brukt på i samfunnet. De nye reformene er opptatt av å ikke være eksklusive, men tillate valgfrihet. De er ment til å fasilitere en demokratisk prosess der deres lokale applikasjon bestemmes i klassen. Likevel kritiserer Engh dem disse bøkene for å ikke egentlig skape grunnlaget for uenigheter som dette ’demokratiet’ kunne bryne seg på.

Jeg ønsker her å prøve å forstå forholdet mellom de nasjonale og de lokale styringsverktøyene og hvordan de håndteres/ko-ordineres – å studere lærernes subjekt på måten Law studerer veterinæren.

I det lokale utvikles det politikk for klasseledelse og underveisvurdering. Dette er assosiert med forsøket på å utarbeide skjellettplaner som innovasjons-verktøy. I nasjonalt så har det vært utviklet systemer som effektiviserer rapporteringen.

Kan en si at interessene knyttet til læringsressursene har gjort at UDIR ikke lenger kunne inneha rollen som kvalitetsikrer?

**Skolen sin standard**

*designet rom og oppbevaring av subjekter og objekter*

Hvordan det kommer inn i klasserommet er altså vært forstått igjennom aktivitetsteori.

Hvordan disse midlene griper inn i elevens ’personlige’ situasjon må forståes ut fra nettverket (grid) som skaper kunnskap. På engelsk er dette oversatt til ’grid of perception’, og det er en hvis ironi i at skyen er forklart i opposisjon til smart-grid teknologi. Der skyen er knyttet til eksterne tjenester så argumenterer mange for mye kan gjøres ved hjelp av interne tjenester. Dette er et sentralt argument blant de ’rekursive offentlighetene’ knyttet til fri programvare. Hvordan var teknologien brukt i skole-rommet hvor lærerne beveget seg?

Lærerplanens rom:

Når lærerne planlegger oppgaver og eksamen så er det viktig for dem å kunne utvikle sjangere hvor de kan garantere at digitale ferdigheter ikke har for stor innvirkning på den resulterende teksten. Dette gjør at sjangeren vektlegger en form for subjektivitet der følelser og gjengivelsen av opplevelser i fiktive scenario får verdi. Det å kunne skrive objektive tekster er forstått som relativt lett, og elevens kompetanse blandes med datamaskinens evne til å tilgjengeliggjøre tekst.

Når de planlegger eksamen.. ..de sitter i det tidligere biblioteket, og de sosiale organisasjons nettverkene har tydeligvis hatt en effekt på forberedelse-arbeidet.

Tekstboka er kodet som et læremiddel. Dette er spesielt tydelig når lærerne forsøker å eksperimentere med de interaktive middlene elevene tar i bruk utenfor klasseromssituasjonen.

En endret etikk..

Automatisering kan gå ut over det personlige nærværet.. Når man ikke kan se hva elevene driver med.

Likevel ser jeg at bruken av digitale klasserom-verktøy på nett også fører til en positiv form for upersonlig relasjon. En lærer sa at elever ellers kan føle at hen er ute etter å ta en, som i dette tilfellet betyr å velge en elev som med stor sannsynlighet vil velge feil svar.

**Instruksjonsdesign og digital kompetanse blant lærerne**

Digital kompetanse blant lærerne er kontroversielt.. det er knyttet til å finne resurser på nett.

Kompetansemål er nå bestemt at skal være orientert rundt oppbyggingen av grunnleggende ferdigheter. Evnen til å lese, skrive og regne kan ikke forståes på linje med digital kompetanse. Når elevene kommer fra barneskolen kan de skjønner de såvidt hva en fil er. Det evalueres heller ikke!!!

**Klasserommet**

**Klasserommet som rom og nettverkene sin tilstedeværelse**

Former for kunnskap er assosiert med opplevelsene av skala.

Når barna arbeidet med powerpoint-dokumentet ble det behandlet som et lokalt-program..

Forskjellige former for sosiale medier/applikasjoner var koordinert på svært forskjellige måter. Individualisering kom an på..

Spill i nettleseren var et vanlig fenomen i pausene. Spill var individualiserte men ikke abstrakte. Andre elever var samlet rundt enkelte elever som satt på en datamaskin og forsøkte å få en høyere poengsum enn de andre som hadde spilt tidligere, eller som spilte på en annen datamaskin. Dette skjedde også i timene..

Om elever kunne koble sammen datamaskiner og forme nettverk i klasserommet ble dette ofte ansett som et problem. Gikk ikke dette ut over motivasjonen til å delta?

På en måte står ansvar og motivasjon som motsettinger.. Spillifisering var brukt for å skape entusiasme, men uten den tiden på året da det var viktig å vektlegge eleven sitt ansvar.

Når elevene spilte var det vanskelig for dem å forstå hvilken kilder som fortalte om tradisjonelle juletradisjoner, og ikke var assosiert med ’nye media’ i andre land.

En enkelt-elev som var gode på PC også ansett som problembarn var diskutert i team-møtet, og lærerne var klar over at slike formen for ’aktiv’ bruker funksjonalitet var sagt å ikke være helt uvanlig, fordi det var ikke særlig vanskelig for eleven å finne ut av. For å finne ut mer om dette måtte jeg likevel snakke med IT-inspektøren som hadde etablert seg i et kontor i et av de gamle gruppe-rommene i seksjonen. Her var det enkelt elever som hadde fått lov til å hjelpe til å ta vare på maskinene for å ha praktisk arbeid å settes til, men om de ønsket å logge inn på andre datamaskiner igjennom skole-nettverket ville det være et problem. Om eleven omgikk dokument-orienterte program former, slik som Microsoft Office Word, kunne en lett ’programere’ i de enklere program-varene slik som ’notepad’ programmet.

Å lære å gjøre dette var essensielt for måten jeg selv lærte om data-nettverkene som underbygger operativsystemet i datamaskin min og programvaren sin historiske utvikling. Jeg hadde aldri en gang vist at dette var mulig om jeg ikke hadde blitt kjent med en ’nerd’ som engasjerte seg i å spre kunnskap om fri programvare. På typisk vis gjorde Lasse ikke det kun igjennom å lære meg om dette, eller kun ved å installere programmet, men ved å installere et økosystem av programmer og å skrive alle koder i håp om at jeg ville interesseres i koden sin mening, og derav betydning. Vi begge benyttet oss av læringsressurser som var kodet i ’markdown’ språket og som tillot oss å produsere office-dokumenter, Pdf-filer og nettsider ut av teksten. Pdf-filene ble programert i form av et avbildet dokument med universitetets logo, innholdsfortegnelse, overskrifter, kapitler og bibliografi.

Dette brøyt med sjangeren jeg var vant til å skrive i da jeg lærte å produsere oppgaver i tekstbehandlingsprogrammer. Når Lasse ikke lenger var tilgjengelig var det vanskelig å huske dette språket siden å finne kodene krevde at jeg orienterte meg i de mange forskjellige oppslagsverkene som i praksis var knyttet til forum. Forumenes rolle på internet har vært formet av sosiale medier og søkemotorer, hvor man kan engasjere seg i nettverk av venner eller orientere seg i relevante saker uten å kjenne til disse kanalene.

Jeg vil forstå teknologien ut ifra forskjellige former for forfatterskap formet av læringsressursene.

Rommene var nødvendig å kontrollere, og datamaskinene sin verdi hadde også en stor affekt i denne situasjonen.

Onenote var et program hvor det sosiale forandres igjennom overvåkning, mens klassifiseringssystemet forble stabilt. Nei..! Der hvor klassifiseringssystemet var forandret, men det sosiale forble stabilt.

I Office programmene var de sosiale konstellasjonene i forandring. Som lærer kunne jeg bevege meg blant elevene og forsøke å knytte kategoriene til former for individuell forståelse.

Etter hvert ser jeg at dette handler om å prøve å forandre hva det betyr å svare riktig. Det er ikke nødvendigvis er lett innen for de samme game klasserom-rutinene, men når de sender materialet direkte til læreren er situasjonen mindre formell.

I perioden jeg gjorde observasjonene på skolen utviklet det seg en etikk der hvor mobiltelefoner skulle låses inn, slik at man slipper konfrontasjoner der eleven sin rettighet til å bruke telefonen i timen ikke finner sted og hvor man samtidig finner en måte å skape sikkerhet med et minimalt behovet for overvåkning i klasserommet.

Feide kan forståes som et styringsverktøy som fordeler roller og makt. Mens Linux systemene fases ut så formes samtidig ideer om tilgang og mediert deltagelse. Mekanismens romlige temporalitet knytter kompetanse til ERP systemene og tillater desentralisering i relasjon til det sentraliserte regnskapsføringssystemet.

Denne motstår en ’trail of strength’. Klassifiseringssystemet som legger grunnlag for systemet stabiliserer relasjonen mellom de digitale teknologiene, mens systemene rundt er i forandring. Det som muligens infrastruktureres er industrien som setter politikken ut i live. Dette er vært forstått ut ifra skolepolitikken, men ikke i relasjon til infrastruktur.

Hva er lærerne sin rolle oppe i alt dette? Mens lærerne opplever en arbeidsdeling i utviklingsarbeidet så blander de rollene i praksis. En gruppe pedagoger samarbeidet om å lage tilbakemeldinger om systemets feil. Ikke bare virker det til å dominere en tro om at symbolene representerer en virkelighet i klasserom som former for arbeid uten sted. Nettverkene som utformer strategien til hvordan å håndtere denne forandringen forblir også separerte.

Mens dette arbeidet var inkludert i den pedagogiske utviklingsprosessen så var den separert fra den formelle prosessen.

Lærerne som var del av smart-tavle nettverket var ikke den samme gruppen som ble omtalt som tekniske og som var engasjert i de uformelle prosessene.

Klassiske ideer om gamifisering var knyttet til entusiastiske lærere som hadde problemer med motivasjon til å fortsette dette arbeidet. Disse lærerne var engasjert i arbeidet knyttet til å utarbeide systemet som et klasseroms verktøy.

I seminaret var det slik at det søkende subjektet var plassert tilbake i det sosiale. Man så objektene fra utsiden og var bevist teknologiens agentur og uforutsigbarhet.

Simen fortalte historier om læremidlene i hans pedagogiske arbeid, men da disse historiene var ment til å fungere for alle som leide han inn (og fant han på google) så var forble læringsressursene (platformene som var brukt på hans skole) kun nevnt mot slutten av presentasjonen.

Når man konsentrerte seg om meta-språket så

Verktøyene kontrollerte assosiasjonene helt bevist.

Relasjonen mellom vilje og hukommelse var problematisert.