

Anelinn Haugerud

OneNote + Tilpasset opplæring = Sant?

En kvalitativ studie med søkelys på lærerens forståelse av OneNote som en digital ressurs for tilpasset opplæring i matematikk



Universitetet i Sørøst-Norge
Fakultet for humaniora, idretts- og utdanningsvitenskap
Institutt for pedagogikk
Postboks 235
3603 Kongsberg

<http://www.usn.no>

© 2021 Anelinn Haugerud

Denne avhandlingen representerer 30 studiepoeng

Sammendrag

Tema for denne masteroppgaven er tilpasset opplæring og digitale læringsressurser. Bakgrunnen for studien er at den norske fellesskolen representerer et bredt spekter av mangfold av elever, ambisjonene er at fellesskolen skal fungere som en skole for alle elever uansett bakgrunn og forutsetninger og skolen skal møte alle elever med et tilpasset opplæringstilbud (NOU 2014: 7, s. 24-25; Bjørnsrud, 2014, s. 11-17; Nilsen, 2017, s. 13). Samtidig er tilpasset opplæring et grunnleggende prinsipp i skolen hvor skolen skal legge til rette for læring for alle elever og skal i størst mulig grad skje innenfor fellesskapet, samt at det står i opplæringsloven at alle elever skal tilpasses evner og forutsetninger i alle fag. Samtidig har bruk av digitale ressurser i skolen fått stor oppmerksomhet og blitt en grunnleggende ferdighet som elevene skal kunne. Vi lever i et samfunn hvor teknologien stadig er i utvikling og skolen er ingen unntak, det digitale tar oss med storm, men er egentlig lærere rustet til å bruke teknologien til pedagogiske formål? OneNote er en digital ressurs som brukes i mange skoler rundt om i landet og derfor er interessen for denne ressursen interessant å undersøke. Disse temaene sett i lys av hverandre så er studiens formål å se på hvordan OneNote kan brukes som en ressurs for tilpasset opplæring i matematikk.

I denne kvalitative studien er fem lærere intervjuet der tre av de også ble observert for å finne ut hvordan de oppfattet OneNote som en ressurs for tilpasset opplæring, hvordan de brukte OneNote som en ressurs for tilpasset opplæring, og om det finnes noen ulemper ved OneNote som begrenser mulighetene for tilpasset opplæring. Kvalitative metoder ble brukt for å kartlegge hvordan lærere erfarer, opplever og forstår ulike aspekter av fenomenet i sin livsverden. I den analytiske prosessen ble innholdsanalyse benyttet hvor datamaterialet ble demontert og remontert for å finne likheter og forskjeller i informantenes utsagn.

Funnene viser til at OneNote blir sett på som en nyttig ressurs for tilpasset opplæring i matematikk av flere grunner. Det viser seg at det er enkelt å usynlig gjøre tilpasningen. OneNote gir en digital tilgjengelighet som ikke er mulig å få uten teknologi. Det er enkelt for lærere å distribuere oppgaver til alle elever, samt distribuere spesifikke oppgaver til enkelt elever. OneNote viser seg også å være bedre enn flere andre digitale ressurser på grunn av at den er intuitiv og enkel å bruke samt funksjoner som gir designmuligheter. Funnene viser også at det finnes ulemper ved å bruke teknologi i klasserommet, men at OneNote blir sett på som en nyttig ressurs for tilpasset opplæring på tross av dette.

Abstract

The theme for this master's thesis is adaptive teaching and digital teaching resources. The background for the study is that the Norwegian comprehensive school represents a broad spectrum of diverse students, the ambitions of the comprehensive school are that it shall function as a school for all students regardless of background and prerequisites and the school shall meet all students with an adaptive teaching program (NOU 2014: 7, p. 24-25; Bjørnsrud, 2014, p. 11-17; Nilsen, 2017, p. 13). Simultaneously, adaptive teaching is a basic principle in the school, and the school shall facilitate learning for all students and shall do so in the best possible degree within the community, as it is stated in the Education Act that teaching shall be adapted to all students' abilities and prerequisites in all subjects. Simultaneously, use of digital resources in the school has received great attention and become a basic ability for students to have. We live in a society where technology is in steady development and the school is no exception, the digital is taking us by storm, but are teachers truly equipped to use technology in a pedagogical aim? OneNote is a digital resource used in many schools around the country and therefore the interest for this resource is interesting to explore. These themes in light of each other, the study's purpose is to see how OneNote can be used as a resource for adaptive teaching in mathematics.

In this qualitative study, five teachers were interviewed and three of them were also observed to find out how they perceived OneNote as a resource for adaptive teaching, how they used OneNote as a resource for adaptive teaching, and if there are any disadvantages with OneNote that limit the possibilities for adaptive teaching. Qualitative methods were used to map how teachers experience, encounter, and understand different aspects of the phenomenon in their lives. In the analytical process, content analysis was used where the data was deconstructed and reconstructed to find similarities and differences in the informants' statements.

The findings show that OneNote was seen as a useful resource for adaptive learning in mathematics for several reasons. It turns out that this is simple to do the adaptation invisibly. OneNote gives a digital accessibility that is not possible without technology. It is easy for teachers to distribute assignments to all students, as well as distribute specific assignments to individual students. OneNote also shows itself to be better than several other digital resources because it is intuitive and simple to use and has functions that give design possibilities. The findings also show that there are disadvantages to using technology in the classroom, but OneNote was seen as a useful resource for adaptive learning despite this.

Innholdsfortegnelse

1. Innledning.....	8
1.1 Bakgrunn.....	8
1.2 Tematikk, problemstilling og relevante begreper for studien	10
2. Teoretisk forankring	11
2.1 Begrepsavklaringer	11
2.1.1 Digitale ferdigheter	11
2.1.2 Digital ressurs	12
2.1.3 OneNote	13
2.1.4 Digitaldidaktisk ferdighet	14
2.1.5 Læringsutbytte	15
2.1.6 Agens	15
2.2 Tilpasset opplæring og inkludering	17
2.3 Tilpasset opplæring og inkludering i et individ og systemperspektiv	19
2.4 Selvregulering	22
2.5 Gibsons teori om affordanse	25
2.6 Tidligere forskning om IKT i skolen	28
3. Forskningsdesign og metode.....	32
3.1 Veien til metode	32
3.2 Forskningsdesign	33
3.3 Kvalitativ metode.....	35
3.4 Kvalitativ metode i min studie.....	35
3.5 Utvalg av informanter	36
3.6 Gjennomføring av det kvalitative forskningsintervjuet	37
3.7 Gjennomføring av den kvalitative observasjonen.....	38
4. Analyse og resultater	40
4.1 Analysemetode.....	40
4.1.1 Innholdsanalyse.....	41
4.2 Transkripsjon	42
4.3 Koding.....	43
4.3.1 Lage koder	44
4.3.2 Lage kategorier	45
5. Reliabilitet og validitet	49
6. Etikk.....	50

7.	Presentasjon av funn	52
7.1	Problemstilling: Hvordan kan OneNote være en ressurs for tilpasset opplæring i matematikk på ungdomsskolen og videregående skole?	52
7.1.1	Usynliggjøring av differensiering, nivådeling og tilpasning	53
7.1.2	Den digitale tilgjengeligheten	54
7.1.3	OneNote VS andre læringsplattformer	56
7.1.4	Designmulighetene i OneNote	57
7.1.5	Tilpasset opplæring, differensiering og nivådeling i OneNote	58
7.2	Forskningsspørsmål 1: Hvordan bruker lære i ungdomsskolen og videregående skole OneNote som en ressurs for tilpasset opplæring i matematikk klasserommet?.....	60
7.2.1	Hva er de beste egenskapene ved OneNote	61
7.3	Forskningsspørsmål 2: Hvilke ulemper finnes med OneNote som begrenser muligheten for tilpasset opplæring i matematikkundervisningen?	62
7.4	Oppsummering.....	63
8.	Drøfting.....	65
8.1	Hvordan kan OneNote være en ressurs for tilpasset opplæring i matematikk på ungdomsskolen og videregående skole?	66
8.1.1	Usynliggjøring av differensiering, nivådeling og tilpasning	66
8.1.2	Den digitale tilgjengeligheten	67
8.2	Hvordan bruker lærere OneNote som en ressurs for tilpasset opplæring?	70
8.3	Ulemper og begrensninger med OneNote eller teknologi generelt	71
9.	Avslutning.....	74
9.1	Begrensninger og videre forskning	76
10.	Litteratur	77
11.	Vedlegg	83
11.1	Vedlegg 1 intervjuguide.....	83
11.2	Vedlegg 2 Observasjonsguide.....	85
11.3	Vedlegg 3 samtykkeskjema	86
11.4	Vedlegg 4 godkjenning fra NSD.....	90
11.5	Vedlegg 5 transkripsjon Lærer 1.....	93
11.6	Vedlegg 6 transkripsjon Lærer 2.....	107
11.7	Vedlegg 7 transkripsjon Lærer 3.....	119
11.8	Vedlegg 8 transkripsjon Lærer 4.....	129
11.9	Vedlegg 9 transkripsjon Lærer 5.....	137

11.10	Vedlegg 10 observasjon Lærer 1	143
11.11	Vedlegg 11 observasjon Lærer 2	145
11.12	Vedlegg 12 observasjon Lærer 3	147
11.13	Vedlegg 13 kodet transkripsjon Lærer 1.....	150
11.14	Vedlegg 14 kodet transkripsjon Lærer 2.....	169
11.15	Vedlegg 15 kodet transkripsjon Lærer 3.....	186
11.16	Vedlegg 16 kodet transkripsjon Lærer 4.....	199
11.17	Vedlegg 17 kodet transkripsjon Lærer 5.....	210
11.18	Vedlegg 18 kode analyse	218
11.19	Vedlegg 19 modeller og tabeller.....	254

Forord

En lang og arbeidskrevende, men også spennende, lærerik og inspirerende prosess er nå ferdigstilt. Denne masteroppgaven har vært krevende spesielt da vi har levd under Covid-pandemien som har gjort innhenting av data spesielt vanskelig. Men oppgaven har også vært lærerik og spennende i hovedsak på grunn av oppgavens tema og problemstilling som står meg nært, men også fordi jeg har fått utforske hvordan det er å være en forsker i pedagogikk. Jeg vil først og fremst takke universitetslektor ved Universitetet i Sørøst-Norge Morten Oddvik for støtte, konstruktive råd og veiledning gjennom hele masterprosessen, og jeg vil også takke for nyttige teoretiske innspill. De neste som fortjener en stor takk er mine fem informanter, uten dere hadde denne masteroppgaven aldri blitt til. De neste tre som fortjener en stor takk er min mamma Monica Haugerud, samboer Simen Wilhelmsen og min kjære labrador Kempfi for all støtte, kjærlighet og tålmodighet i en tung periode. Til sist vil jeg takke mine to bestevenninner Eva Marie Gaustad Fossen og Ida Kristin Themte Pettersen som dyttet meg fremover og lyttet til all min frustrasjon. Jeg hadde ikke kommet meg igjennom denne prosessen uten dere fantastiske fem.

Mai 2021

Anelinn Haugerud

1. Innledning

I dette kapittelet vil bakgrunnen for valg av tema for denne masteroppgaven presenteres. Tema og problemstilling for studien vil også redegjøres for, hvor det også følger to forskningsspørsmål. Relevante begreper for studien vil også formidles.

1.1 Bakgrunn

Tilpasset opplæring er et tema jeg har brent for siden mitt første studieår (vil videre bli referert til som TPO der det er naturlig). I Norge er det et bredt spekter av mangfold, elever som kommer fra ulike bakgrunner, med ulike forutsetninger og elever som krever ulikt for å lære best mulig. Som ferdig utdannet lærer innebærer yrket mange roller. En av disse er blant annet å sørge for at alle elever oppnår best mulig læringsutbytte og at undervisning og oppgaver blir tilpasset slik at dette kan oppnås.

TPO er et tema som har stått meg nært hjerte siden jeg selv gikk på skolen. Jeg husker tilbake til der jeg satt på skolebenken frustrert fordi jeg ikke forsto matematikken. Jeg forsto ikke hva læreren sto og forklarte på tavla og jeg endte opp med å sitte der og føle meg dum som ikke forsto, alle andre forsto jo? Det var ikke før på ungdomskolen hvor en lærer spurte meg «Hvordan lærer du best? Hva kan jeg gjøre for å hjelpe deg med å forstå?» og det var alt som skulle til før læreren kunne sette inn noen små tiltak. Så enkelt som å sette seg ned med meg i fem minutter og forklare det på en annen måte, og vipps så gikk jeg fra å være en elev som satt og følte seg dum til å få gode karakterer som jeg kunne være stolt over å vise frem. Jeg visste det ikke da, men jeg vet det nå at det læreren min gjorde for meg var TPO.

I Norge er barn og unge så heldige å være elever i fellesskolen. Kunnskapsdepartementet forklarer i NOU 2014: 7 at fellesskolen er en videreutvikling av den tidligere enhetsskolen. Der fellesskolen uttrykker tilsvarende ambisjon som enhetsskolen, men omfavner mer enn bare strukturell tilrettelegging. I tillegg synliggjør fellesskolen bredere mangfold og inkludering. Fellesskolen tar utgangspunkt i at elevene lærer både individuelt og i fellesskap, og at dette må tilrettelegges for, samt at det også må være rom for forskjellighet. Videre står det at TPO er nedfelt i opplæringsloven som et pedagogisk prinsipp, og dette har vært gjennomgående i læreplaner i mange år (NOU 2014: 7, s. 24-25). Nilsen (2017) belyser at den norske fellesskolen skal fungere som en skole for alle. Skolen skal møte hele mangfoldet av elever uansett bakgrunn og forutsetninger med et tilpasset opplæringstilbud. Fellesskolen skal legge til rette for at alle opplever og være inkludert i et

organisatorisk, sosialt og faglig kulturelt fellesskap (Nilsen, 2017, s. 13). Dette samsvarer med det Bjørnsrud (2014) beskriver om den inkluderende fellesskolen (Bjørnsrud, 2014, s. 11-17). Stortinget la inn begrepet TPO i læreplanen M87 og bestemte dermed at dette skulle være et grunnleggende prinsipp for all undervisning i skolen. Videre i senere år er dette begrepet forsket mye på og videreutviklet. Dette har i sin tur ført til at det har oppstått en del forvirring og uenighet i hva begrepet faktisk betyr, og da spesielt kanskje for praksisfeltet.

Utdanningsdirektoratet definerer begrepet nå som at *«Tilpasset opplæring gjelder alle elever, og skal i størst mulig grad skje mellom variasjon og tilpasninger i elevgruppen innenfor fellesskapet»* (Utdanningsdirektoratet, 2021). TPO står fortsatt i den overordnede delen av lærerplanen fagfornyelsen som at *«skolen skal legge til rette for læring for alle elever og stimulere den enkeltes motivasjon, lærelyst og tro på egen mestring»* (Utdanningsdirektoratet, u.å. A). Dette er et ambisiøst, men viktig prinsipp i den norske fellesskolen¹.

Vi lever, spesielt i Skandinavia, i et digitalisert samfunn hvor teknologien stadig er i utvikling, og skolen er ikke noe unntak for denne utviklingen. Det er mye gode verktøy lærere kan dra nytte av for å bidra til bedre læringsutbytte og tilpasning for enkeltindivider i klassen og i klassen som helhet. Under Covid-pandemien (2020-) har det teknologirike klasserommet fått anledning til å utvikle seg i rekordfart, og mange lærere og elever har måttet tilpasse seg digital skole. På bakgrunn av denne utviklingen falt det naturlig å forske på det digitale tilstedeværelse og påvirkning på nettopp TPO. Under studiene og gjennomførte praksisperioder har kunnskap om flere ulike digitale verktøy og samhandlingsplattformer blitt presentert og demonstrert.

I den forbindelse er det spesielt ett verktøy som fanget min interesse og dette var Microsoft OneNote (videre referert til kun ON der det er naturlig). Årsaken til at nettopp dette verktøyet fremstår mer interessant er fordi ON har muligheter for individuell tilpasning. Dette gir lærere mulighet til å designe og forme verktøyet til sitt og sine elevers behov. Igjen gir dette læreren mer frihet til å bruke verktøyet som de føler passer best til sin klasse. Kombinasjonen av TPO og digitale verktøy representert i særdeleshet i ON er utgangspunktet for denne oppgaven. Dette er også årsaken til at jeg har ønsket å forske nærmere på de muligheter og begrensninger som ligger i ON i matematikkundervisningen.

¹ Deler av akkurat disse avsnittene er publisert i en tidligere semesteroppgave skrevet av undertegnede (Tilpasset opplæring og inkludering, GMPEL5)

1.2 Tematikk, problemstilling og relevante begreper for studien

Studien vil se på hvordan lærere kan bruke ON som en ressurs for TPO. Det er spesielt matematikklæreres praksis som er fokusgruppen, og da deres bruk av ON i matematikk på ungdomstrinnet eller videregående. Problemstillingen er formulert for å ivareta praksiserfaringer knyttet opp mot TPO, og utdypes med to påfølgende forskningsspørsmål:

«Hvordan kan OneNote være en ressurs for tilpasset opplæring i matematikk på ungdomsskolen og videregående skole?»

Ut fra denne problemstillingen er det trukket ut to forskningsspørsmål:

1. Hvordan bruker lærere i ungdomsskolen og videregående skole OneNote som en ressurs for tilpasset opplæring i matematikk klasserommet?

2. Hvilke ulemper finnes med OneNote som begrenser muligheten for tilpasset opplæring i matematikkundervisningen?

På tross av at det siste tiåret har kommet en eksplosjon av forskning på digitalisering i skolen oppstår det mange begrep som trenger en avklaring i denne masteroppgaven. Redegjørelsens formål er å rydde opp i ulike begrep knyttet til digitalisering da spesielt i lys av skolekonteksten.

Relevante begreper i studien inkluderer følgende begrep:

Digitale ferdigheter, digital ressurs, OneNote, digitaldidaktisk ferdighet, Agens, tilpasset opplæring, inkludering, selvregulering og affordanse.

2. Teoretisk forankring

I dette kapitlet vil relevante begreper for studien redegjøres for med begrepsavklaringer. Videre vil den teoretiske rammen for studien bli fremstilt. Teoretisk rammeverk i studien innebærer tilpasset opplæring- og inkluderings begrepet, tilpasset opplæring og inkludering i et individ og systemperspektiv, selvregulering og Gibsons teori om affordanse. Tidligere forskning på feltet vil presenteres etter det teoretiske rammeverket.

2.1 Begrepsavklaringer

2.1.1 Digitale ferdigheter

Digitale ferdigheter ble først nedfelt i læreplanverket som en del av de grunnleggende ferdighetene i kunnskapsløftet (LK06) som elevene skal kunne. Utdanningsdirektoratet definerer digitale ferdigheter som;

«Digitale ferdigheter vil si å innhente og behandle informasjon, være kreativ og skapende med digitale ressurser, og å kommunisere og samhandle med andre i digitale omgivelser. Det innebærer å kunne bruke digitale ressurser hensiktsmessig og forsvarlig for å løse praktiske oppgaver. Digitale ferdigheter innebærer også å utvikle digital dømmekraft ved å tilegne seg kunnskap og gode strategier for nettbruk.» (Utdanningsdirektoratet, u.å. B)²

Digitale ferdigheter er en nødvendig forutsetning for elevene. De skal ut i et samfunn som stadig er i endring og hvor teknologien er i rask utvikling. Vi lever i en digitalisert verden hvor teknologi blir brukt på arbeidsplasser over hele landet, og som ble enda mer markant under Covid-pandemien (2020-). Utdanningsdirektoratet fremhever at digitale ferdigheter er en viktig forutsetning for videre læring, og for at elevene skal kunne ta aktiv deltagelse i arbeidslivet og samfunnet de senere skal ut i. Digitale ferdigheter ble et grunnleggende prinsipp i kunnskapsløftet 2006, LK06 og står fortsatt som en grunnleggende ferdighet i fagfornyelsen (Utdanningsdirektoratet, u.å. C)³. Det har endret premissene for de grunnleggende ferdighetene lese, skrive, regne og muntlig aktivitet, og har dermed blitt en naturlig del av grunnlaget for læringsarbeid i de ulike fagene. Den digitale utviklingen gir muligheter for nye og endrede læringsprosesser og arbeidsmetoder for lærere og elever i skolen, men

² <https://www.udir.no/laring-og-trivsel/rammeverk/rammeverk-for-grunnleggende-ferdigheter/2.1-digitale-ferdigheter/>

³ <https://www.udir.no/laring-og-trivsel/lareplanverket/>

det stilles også noe økte krav til dømmekraft i ulike aspekter av den digitale verden. Ferdighetsområdet som gjelder for digitale ferdigheter og det elevene skal lære av ferdigheter er

- Finne og behandle
- Produsere og bearbeide
- Kommunisere og samhandle
- Utøve digital dømmekraft (Utdanningsdirektoratet, u.å. B)

Digitale ferdigheter er en grunnleggende ferdighet som elever i skolen skal lære seg og dette læres ved å bruke digitale ressurser. Det innebærer å bruke digitale ressurser som en ressurs for læring og for å tilegne seg faglig kunnskap og utrykke egen kompetanse. Med økende grad av digitale ressurser og teknologi i utvikling så ligger det en økende grad av selvstendighet og dømmekraft i bruken og valg av digitale ressurser (Utdanningsdirektoratet, u.å. B)⁴. Begrepet digitale ferdigheter vil i denne masteroppgaven gå ut ifra definisjonen og bestemmelser gitt av Utdanningsdirektoratet.

2.1.2 Digital ressurs

En *digital ressurs* er en ressurs innenfor IKT som blir brukt til pedagogisk læring. Denne masteroppgaven har valgt og gå ut ifra Regjeringen sin definisjon på digital ressurs som følgende;

«Med digitale læringsressurser menes pedagogiske redskaper som kan brukes til læringsformål og som utnytter IKT for å fremme læring via produkter, tjenester og prosesser.» (Utdannings- og forskningsdepartementet, u.å. D)⁵

Med denne definisjonen kan hvilken som helst IKT-orientert produkt eller tjeneste bli brukt som en digital ressurs så lenge det blir brukt til læringsprosesser. Dette kan ofte være opp til den enkelte utøvende lærer, men ofte er det skoleeier som avgjør de større digitale ressursene for den enkelte skolekommune. Det vil si at digitale ressurser kan være tiltenkt å brukes som et pedagogisk verktøy fra start eller en digital ressurs laget for andre formål enn læring, men senere tatt i bruk i en læringskontekst. (Utdanningsdirektoratet, u.å. E)⁶.

⁴ <https://www.udir.no/laring-og-trivsel/rammeverk/rammeverk-for-grunnleggende-ferdigheter/2.1-digitale-ferdigheter/>

⁵ https://www.regjeringen.no/globalassets/upload/kd/vedlegg/grunnskole/strategiplaner/program_for_digital_kompetanse_liten.pdf

⁶ https://www.regjeringen.no/globalassets/upload/kilde/ufd/hdk/2005/0019/ddd/pdfv/233915-strategi-u_dir..pdf

Dette åpner for mange nye digital-didaktiske muligheter, men samtidig et noe uoversiktlig terreng for den enkelte lærer. Det er regjeringen og kunnskapsdepartementet som stiller krav og regler, og som utformer læreplanverket som er gjeldende i norske skoler. På bakgrunn av dette har jeg valgt og gå ut ifra deres begrep digital ressurs og deres definisjon på begrepet. Informantene i denne studien bruker begrepet digitalt verktøy istedenfor digital ressurs, men siden begrepene representerer det samme er ikke begrepet gjort om til digital ressurs i transkripsjoner og analyse. Den digitale læringsressursen denne masteroppgaven fokuserer på er ON. Årsaken til at dette er valgt er fordi et tiltagende antall skoler i Norge tar i bruk ON som digital ressurs, enten etter individuelle læreres initiativ eller at skolene selv bestemmer seg for at det skal benyttes i undervisningen og læringsarbeidet.

2.1.3 OneNote

ON er en *ressurs* innenfor Office 365-pakken som Microsoft Office tilbyr. Det er veldig mange skoler og arbeidsplasser i hele verden som bruker denne pakken. ON har blitt mer og mer aktuelt i skolene i Norge også i de senere år. Microsoft Norge vil ikke selv på henvendelse dele nøyaktige tall på antall aktive ON-brukere i Skole-Norge, men kunne fortelle at det andre kvartal 2021 på verdensbasis er hele 260 millioner mennesker som bruker Office 365 hver måned, og at mer enn 100 millioner elever og lærere bruker Teams i skolen, hvor ON klassenotatblokk er en integrert ressurs⁷. Denne informasjonen viser til hvorfor akkurat ON er så aktuelt å forske på.

Microsoft tilbyr ON klassenotatblokk som en lærings- og arbeids ressurs for skoler og arbeidsplasser, men også for privatbruk. Microsoft reklamerer for ON ved å tilby en ressurs som gjør det enklere å organisere klasserommet der det er tilbud om egne personlige arbeidsområder for hver elev, et innholdsbibliotek for utleveringer og et samarbeidsområde for skoletimer og kreative aktiviteter. Med disse mulighetene representerer Microsoft ON som en ressurs der elevene kan prestere sitt beste og være kreative i undervisningen (Microsoft, 2021, A).⁸ ON er et verktøy hvor man kan oppbevare alt på et sted og bruke søkefunksjoner for å finne det du trenger. Microsoft reklamerer videre for ON som det ultimate verktøyet for å organisere klasserommet der man kan organisere timeplaner, fagstoff inn i en egen digital notatblokk hvor man da har oversikt over alt på et sted uavhengig av enhet. Videre i ON har man tilgang til å designe klassenotatblokkene og de fremstiller ON klassenotatblokk som et lærerverktøy som støtter lesing, skriving, matematikk og kommunikasjon. Her hevder også

⁷ Jeg har vært i kontakt med Microsoft Norge og dette var svaret.

⁸ <https://www.microsoft.com/nb-NO/education/products/onenote/default.aspx?culture=nb-no&country=NO>

Microsoft at man imøtekommer alle behov i en mangfoldig gruppe av elever da ON tilbyr mange ulike tilgjengelighets funksjoner «*accessibility*» (Microsoft, 2021). Her skal det da ifølge Microsoft være en meget passende ressurs for å bidra til TPO for elever i skolen. Microsoft belyser eksempelvis at hvis man kombinerer ON med en digital penn har man muligheter for håndskriftfunksjoner slik som håndskrevne notater. Man kan legge inn ulike ting i ON, for å gjøre dokumentene mer levende og motiverende slik som videoer, lenker, skissediagrammer og bilder (Microsoft, 2021).

ON-klassenotatblokk tilbys også, hvor hver elev får sitt personlige arbeidsområde eller en digital skrivebok. Samt et eget *Innholdsbibliotek* der eleven har oversikt over alt av læringsmateriell læreren legger ut, og en plass for innleveringer. Det tilbys også et *Samarbeidsområde* hvor elever kan jobbe sammen. Det er en *ON-klassenotatblokk* for lærere der de kan organisere timene, legge ut læringsmateriell, samle inn lekser og gi individuell hjelp. Microsoft tilbyr også lærerverktøy som støtte for elever med spesielle behov slik som *Matte-assistent*TM som hjelper elever med å forstå problemer trinn for trinn. *Engasjerende leser*TM for matematikk med funksjoner som blant annet høytlesning av likninger som gir viktig støtte til elever med for eksempel dyskalkuli eller dysleksi. ON tilbyr matematikkfunksjoner som gjør at elevene for hånd kan skrive inn en likning, for så å markere den og følge steg hvor elevene kan få hjelp til å forstå svaret på likningen trinn for trinn. Videre kan elevene til og med få likningen lest opp høyt og bli forklart ulike ord og begreper (Microsoft 2021, B⁹). I tillegg til dette tilbyr Microsoft ON-veiledning og ON-støtte for at alle skal kunne klare å ta utnytte av verktøyet (Microsoft, 2021, C)¹⁰.

Ifølge det vi kan lese om verktøyet fra Microsoft sine sider burde ON være den ultimate digitale ressursen for å bidra til TPO i matematikk. Når vi har fått vite hvor mange på verdensbasis som bruker Office 365 og *ON-klassenotatblokk* hver måned er det også enda mer interessant og se videre på hvordan ON faktisk blir brukt i klasserommet av lærere som en ressurs for TPO.

2.1.4 Digitaldidaktisk ferdighet

Begrepet *digitaldidaktisk ferdighet* innebærer *lærerens profesjonsfaglige digitale kompetanse (LPDK)*. I denne masteroppgaven betyr dette lærerens didaktikk hvor digitale ressurser er integrert. Utdanningsdirektoratet forklarer LPDK som lærerens rolle for å utvikle de grunnleggende ferdighetene og fagkunnskap hos elevene. For at dette skal være mulig er lærere nødt til å utvikle sin

⁹ <https://www.microsoft.com/nb-no/education/products/learning-tools>

¹⁰ <https://content.cloudguides.com/en-us/guides/Provide%20inclusive%20math%20tools>

egen profesjonsfaglige digitale kompetanse (Utdanningsdirektoratet, u.å. F).¹¹ Utdanningsdirektoratet hevder også at LPDK har et tosidig siktemål «*Det ene handler om profesjonsutvikling, det andre om selve profesjonsutøvelsen.*» (Utdanningsdirektoratet, u.å. F). Under den analytiske kodingen er det valgt *digitaldidaktisk ferdighet* som begrepet for LPDK. En kode som representerer problemstillingen og koden beskriver lærerens evne til å nyttiggjøre seg av digitale ressurser på en hensiktsmessig måte.

2.1.5 Læringsutbytte

Læringsutbytte har flere definisjoner, men hovedsakelig finner vi definisjoner som beskriver det elevene har oppnådd av faglig kompetanse ved endt skolegang. Vi kan trekke frem flere definisjoner på læringsutbytte fra NOKUT-rapporter:

- «*Det helhetlige læringsutbytte er det en ønsker å oppnå med det pedagogiske arbeidet, det vil si hva elevene og lærlingene har lært, og hvilken kompetanse de har oppnådd, i løpet av opplæringstiden (Søgnen-utvalget NOU 2002:10 Førsteklasses fra første klasse og NOU 2003:16 I første rekke).*» (Prøitz, 2015, S. 26).
- «*Læringsutbytte er beskrivelser av det kandidaten kan ved endt utdanning (NOKUT 2011).*» (Prøitz, 2015, S. 26)
- «*Det en person vet, kan og er i stand til å gjøre som et resultat av en læringsprosess (NOKUT 2015).*» (Prøitz, 2015, S. 26)

Ut ifra disse tre definisjonene vil begrepet læringsutbytte i denne masteroppgaven beskrives som det eleven kan, og har oppnådd av kompetanse etter at utdanningen er avsluttet. Læringsutbyttet blir først og fremst definert som resultatet av læring. I denne oppgaven er det valgt å gå ut ifra definisjonene nevnt, da de er noe vi kan kalle offisielle definisjoner som ofte brukes i offisielle beslutningsdokumenter (Prøitz, 2015, S. 26).

2.1.6 Agens

Agens sin betydning kommer fra det engelske ordet *agency* (Ragnes & Herheim, 2019, s. 169). Ragnes og Herheim (2019) formidler at begrepet brukes både i naturvitenskap, språkvitenskap og i matematikkundervisning (Ragnes & Herheim, 2019, s. 169). Videre belyser de at begrepet agens ofte

¹¹ <https://www.udir.no/kvalitet-og-kompetanse/profesjonsfaglig-digital-kompetanse/rammeverk-larerens-profesjonsfaglige-digitale-komp/innledning/#Om-pfdk>

blir brukt for å beskrive menneskers handlekraft og innvirkning på situasjoner, og formidler at det involverer kontekster der det kan være ubalanse i maktrelasjoner. Slik som hvis en elev argumenterer mot en lærer hvor han/hun i sin rolle er tildelt makt (Ragnes & Herheim, 2019, s. 169). Ragnes og Herheim (2019) presenterer begrepet agens i konteksten av matematikklasserommet, hvor agens er ett uttrykk for hvordan lærer og elever bruker det handlingsrommet som er gitt, på en demokratisk måte. Og videre hvordan deres bakgrunn og forutsetning til å være med på en utvikling av faget skjer gjennom diskusjon og argumentasjon (Ragnes & Herheim, 2019, s. 169-184).

Videre presenterer de at lærere kan legge til rette for elevers agens ved å oppfordre til kritisk tenking og argumentasjon, og ved å la elevers argumenter få innflytelse på hva som skjer videre i undervisningen (Ragnes & Herheim, 2019, s. 169). Ragnes og Herheim (2019) hevder også at agens kan ses som en nødvendighet i argumentasjon da argumenter både bygger på agens og springer ut ifra agens (Ragnes & Herheim, 2019, s. 170). De formidler og at agens ikke er noe man kan få, men ha. At kontekster kan legge til rette for agens og man kan utvikle og styrke sin agens (Ragnes & Herheim, 2019, s. 170-171). Biesta, Priestley og Robinson (2015) hevder at agens ikke er noe man kan ha som en eiendom, kapasitet eller kompetanse, men noe folk gjør. De hevder at agens betegner kvaliteten på aktørens engasjement med tidsmessig relasjonell kontekst-for-handling, ikke kvaliteten på aktøren selv (Biesta, Priestley & Robinson, 2015, s. 626). Ragnes og Herheim (2019) formidler videre at agens handler om muligheter til å kunne påvirke hva og hvordan noe skal skje. Det kan også sies å være det rommet man har til å handle i tråd med personlige mål og ønsker. Hvis flere har et felles fokus, og deltagelse veksles med å bidra til hvilken retning handlingene tar, kan agens i denne sammenheng bli sett og ha en sosial dimensjon (Ragnes & Herheim, 2019, s. 171). Delt agens er også en dimensjon Ragnes og Herheim (2019) formidler, her vil det innebære at flere parter har innflytelse (Ragnes & Herheim, 2019, s. 171). Deres konklusjon viser til at elevene og læreren har delt agens i matematikklasserommet ved at begge slipper til, de lytter og kommer med påstander som blir fulgt opp i videre samtale (Ragnes & Herheim, 2019, s. 184).

Biesta, Priestley og Robinson (2015) formidler at lærerens agens, altså agens som er spesifisert til lærerens aktiviteter i skolene har vært lite utsatt for eksplisitt forskning eller teoretisk utvikling (Biesta, Priestley & Robinson, 2015, s. 625). I deres perspektiv bli agens forstått som et fremvoksende fenomen av aktør-situasjons transaksjon (Biesta, Priestley & Robinson, 2015, s. 625). Biesta, Priestley og Robinson (2015) presenterer en modell som fremhever at oppnåelsen av agens blir informert av fortiden, altså bakgrunn, forutsetninger, og erfaring. Inkludert personlige og profesjonelle biografer og at den er orientert fremover, med kortsiktige og langsiktige perspektiver.

(Biesta, Priestley & Robinson, 2015, s. 627). Biesta, Priestley og Robinson (2017) belyser at agens er avhengig av den enkelte lærer sin erfaring, ekspertise eller vilje til å overvinne bruken av ensidig og rutinemessig undervisning (Biesta, Priestley & Robinson, 2017, s. 39-40). De formidler en økologisk tilnærming til agens hvor den kan sees på som påvirkning fra fortiden, vil bety noe for læring i fremtiden (Biesta, Priestley & Robinson, 2017, s. 41). Dette samsvarer med det Biesta, Priestley og Robinson (2015) presenterer (Biesta, Priestley & Robinson, 2015, s. 627). Agens er derfor både et tidsmessig og et relasjonelt fenomen. Det er noe som forekommer over tid og handler om forholdet mellom aktører og miljøene i og som de handler gjennom. (Biesta, Priestley & Robinson, 2017, s. 40).

Agens vil på bakgrunn av dette i masteroppgaven bli sett på som:

Menneskers bakgrunn, forutsetning og mulighet til å ta i bruk det handlingsrommet som er gitt.

2.2 Tilpasset opplæring og inkludering

Samfunnet vi lever i er blitt mangfoldig og flerkulturelt. Skolene i dag er fylt med elever fra alle mulige bakgrunner, men uansett hvor elevene kommer fra ifølge Opplæringslovens lovparagraf §2-1 har alle rett til grunnskoleopplæring (Opplæringslova, 1998, §2-1). Alle elever i norsk grunnskole har også krav på TPO, Opplæringslovens lovparagraf §1-3 konstaterer følgende «*Opplæringa skal tilpassast evnene og føresetnadene hjå den enkelte eleven, lærlingen, praksisbrevkandidaten og lære kandidat.*» (Opplæringslova, 1998, §1-3). Imsen (2014) påpeker at TPO er et gammelt prinsipp som antageligvis har vært praktisert lenge før det ble satt i læreplanene våre (Imsen, 2014, s. 246). Stortinget la inn begrepet TPO i læreplanen M87 og bestemte at dette skulle være et grunnleggende prinsipp for all undervisning i skolen. Nordahl og Overland (2015) fastslår at prinsippet er tydelig nedfelt i L97 og er videreført i LK06 og læringsplakaten (Nordahl & Overland, 2015, s. 20).

I fagfornyelsen (2020) står prinsippet fortsatt og Utdanningsdirektoratet forklarer at «*å tilpasse opplæringen betyr å tilrettelegge med varierte vurderingsformer, læringsressurser, læringsarenaer og læringsaktiviteter slik at alle får best mulig utbytte av opplæringen*» (Utdanningsdirektoratet, 2021). Bjørnsrud (2009) belyser at prinsippet om TPO er omfattende og komplisert (Bjørnsrud, 2009, s. 156). Damsgaard (2015) påpeker at TPO kan forstås med to perspektiver: på den ene siden innenfor en smal, individualistisk forståelse der tilpasningen rettes primært til enkeltindividet og ikke som et læringsfellesskap med klassen. På den annen side en bred forståelse av begrepet der det legges vekt

på at elevene skal tilpasses og lære gjennom deltagelse i et klassefellesskap (Damsgaard, 2015, s. 43-44).

TPO er et omfattende begrep, men det er enighet om at innenfor TPO, så må opplæringstilbudet møte tilpasningsbehovene. TPO er de tiltakene skolen og lærere setter i gang for å gi hver enkelt elev best mulig utbytte av opplæringen. Dette gjelder faglig sterke elever, faglig svake elever og elever med rett til spesialundervisning (Nilsen, 2017, s. 13, Karlsen, 2020, s. 17). Skolene skal tilrettelegge for god opplæring i et trygt miljø med trygge rammer, hvor elevenes beste medbestemmelse og premisser blir hensyntatt. For å nå dette kravet mener regjeringen at vi må se ut over dagens bruk av begrepet TPO og utvide det til å omfatte alle elever på en mer universell måte. NOU-2019 argumenterer derfor at de vil innføre «*universell opplæring*» som et nytt begrep for å ivareta all opplæring på alle trinn på en individuell tilrettelagt måte (NOU 2019: 23, s. 20).

Begrepet *inkludering* er et omfattende begrep så for å se det i sin helhet, bør vi se begrepet i lys av tidligere lærerplaner. I Lærerplan L97 ble tilpasning og fellesskap satt opp mot hverandre som to motpoler, mens i dag er begrepet forsket mye på og videreutviklet. Disse begrepene blir nå sett på som at elevene skal jobbe med et felles innhold, samtidig som det åpner opp for mangfold og variasjon (Imsen, 2014, s.246-247). Karlsen (2020) belyser begrepet inkludering som at «*alle skal ha muligheter til å utvikle seg selv og sine evner.*» (Karlsen, 2020, s. 117). Utdanningsdirektoratet (2017) påpeker i den overordnede delen av lærerplanen (fagfornyelsen) at «*Skolen skal utvikle inkluderende fellesskap som fremmer helse, trivsel og læring for alle*» (Utdanningsdirektoratet, 2017). Opplæringslovens lovparagraf § 9 A-3 opprettholder plikten til inkludering, der skolene er lovpålagt og ha nulltoleranse mot krenking (Opplæringslova, 1998, § 9A-3). Karlsen (2020) og Bjørnsrud (2014) belyser at prinsippet om inkludering er blitt lagt vekt på i lærerplaner og styringsdokumenter siden 1990-årene. Innenfor begrepet inkludering skal det være rom for alle uansett forutsetninger og behov, og skolen skal ivareta mangfoldet av elever. I tillegg er inkludering med på å skape god faglig utvikling som vil ruste elevene for inkludering i et aktivt samfunnsliv (Karlsen, 2020, s. 117, Bjørnsrud, 2014, s. 11-12). Dette samsvarer med det Bjørnsrud (2009) belyser om TPO i en inkluderende skole (Bjørnsrud, 2009, s. 87-89). Nilsen (2017) hevder at «*alle elever har rett til opplæring i samme skole – i en skole for alle.*» (Nilsen, 2017, s. 91) og dette innebærer at alle elever skal få delta i det faglige, kulturelle og sosiale fellesskapet i skolen (Nilsen, 2017, s. 91). Thoresen

(2019) påpeker at skolens planer ikke skal skjelve mellom barn, og at alle barn skal rustes til et godt liv gjennom et inkluderende læringsmiljø og integrering (Thoresen, 2019, s. 131).¹²

2.3 Tilpasset opplæring og inkludering i et individ og systemperspektiv

Nordahl og Overland (2015) påpeker at norsk skole skal ivareta tre opplæringsprinsipper som skal være grunnmuren i opplæringstilbudet.

- 1) *«Skolen skal være inkluderende slik at den enkelte skole kan gi alle elever et forsvarlig eller tilfredsstillende opplæringstilbud*
- 2) *Skolens opplæringstilbud skal være tilpasset den enkeltes forutsetninger og behov.*
- 3) *Opplæringen skal være likeverdig slik at ingen får et bedre eller dårligere opplæringstilbud enn andre.»* (Nordahl & Overland, 2015, s. 13).

Videre hevdes det at siden disse tre prinsippene skal speiles i opplæringen så må TPO og likeverd være på plass for å medvirke til en inkluderende skole. (Nordahl & Overland, 2015, s. 13). Begrepet *inkludering* handler om en forutsetning for at alle elever skal kjenne likeverd i et fellesskap og dette fellesskapet skal skapes mellom elever med ulike forutsetninger (Nordahl & Overland, 2015, s. 14). Nordahl og Overland (2015) formidler at inkluderingsbegrepet tradisjonelt sett har skillet mellom å medregnes og deltagelse i fellesskapet. At det ikke er nok å medregnes i fellesskapet, men at eleven også må være aktiv i fellesskapet. Videre mener de at dette er en smal forståelse av inkluderingsbegrepet siden selv om elevene er medregnet og aktivt deltar i et fellesskap betyr ikke det at eleven føler seg inkludert i fellesskapet. (Nordahl & Overland, 2015, s. 15-16). Nordahl og Overland (2015) gir tre prinsipper for bred forståelse av inkluderingsbegrepet. Nemlig at eleven skal være faglig/pedagogisk-, sosialt- og psykisk inkludert (Nordahl & Overland, 2015, s. 15-16). For at dette skal oppnås er skolen nødt til å tilpasse seg elevene uavhengig av elevenes forutsetninger og bakgrunn.

I faglitteraturen kan vi noen steder finne skiller mellom en smal og en vid forståelse av TPO (Bachmann & Haug, 2006 s. 7). Den smale forståelsen representerer Bachmann og Haug (2006) som

¹² Deler av avsnittene er publisert i en tidligere semesteroppgave skrevet av undertegnede (Tilpasset opplæring og inkludering, GMPEL5)

en individrettet forståelse som ofte omtales som instrumentell forståelse og orientering, der den smale forståelsen er «*at tilpasning er ulike former for konkrete tiltak, metoder og bestemte måter å organisere opplæringen på. De kan iverksettes direkte, og de kan registreres.*» (Bachmann & Haug, 2006, s. 7). Nordahl og Overland (2015) belyser den smale forståelsen av TPO også som meget individrettet der fokuset er å tilpasse på individ nivå, altså tilpasse til den enkelte elevs behov. Her vektlegges sammenhenger mellom definerte egenskaper hos eleven, for eksempel diagnoser, biologiske, genetiske eller psykiske faktorer og problemene eleven har på skolen (Nordahl & Overland, 2015, s. 22). Dette samsvarer med det Damsgaard og Eftedal (2014) belyser om en smal forståelse av begrepet der det er et individualistisk fokus hvor fokuset er mot individuelle løsninger på enkeltelevers utfordringer og mindre søkelys på fellesskapet. (Damsgaard & Eftedal, 2014, s. 33).

I den smale forståelsen av TPO er hver enkelt elev satt i sentrum, og tilpasningen i undervisningen senterer seg rundt å tilpasse for hver enkelt elev ut ifra dens definerte egenskaper og behov. Dette perspektivet setter søkelys mot problemer elever har i motsetning til å se på hva det er i systemet som er utfordrende. Nordahl og Overland (2015) belyser at individfokuset som foretar seg i den smale forståelsen på mange måter er en forutsetning for at retten til spesialundervisning ivaretas, men at man må ha i tankene at når det blir en sterk vektlegging på elevers svakheter og problemer i skolen kan man miste søkelyset på elevenes styrker og ikke minst på undervisningen som drives i skolen (Nordahl & Overland, 2015, s. 23). Videre belyser de at oppmerksomheten rettes mot den enkelte elev og i mye mindre grad mot den pedagogiske praksisen som drives i skolen, men at den individualistiske smale tilnærmingen også er vesentlig for å kunne oppdage enkelt elever som har viktige individuelle variabler (Nordahl & Overland, 2015, s. 24). «*Det individuelle perspektivet på læringsproblemer gir en viktig, men ikke fullstendig forståelse av lærevansker i skolen.*» (Nordahl & Overland, 2015, s. 25-26).

Den brede forståelsen av TPO kan ifølge Damsgaard og Eftedal (2014) «*ses som et ideologisk og overordnet prinsipp som omfatter hele skolevirksomheten*» (Damsgaard & Eftedal, 2014, s. 43). Dette samsvarer med det Bachmann og Haug (2006) belyser med at hele skolen og all virksomhet preges (Bachmann & Haug, 2006 s. 7). Nordahl og Overland (2015) hevder også at den brede forståelsen kan bli sett på som en ideologi som preger hele skolen og fremhever det brede begrepet som et systemperspektiv på TPO. Videre presenterer de at ensidig vektlegging på enkeltelever ikke er tilstrekkelig, men at det tar utgangspunkt i at alle elever skal få tilpasning innenfor fellesskapet (Nordahl & Overland, 2015, s. 22). Dette samsvarer med det Damsgaard og Eftedal (2014) belyser om at den brede forståelsen ikke legger vekt på undervisningsmetoder rettet mot den enkelte elev,

men er mer opptatt av kvalitet ved opplæringen i hele skolen. Her blir TPO et profesjonelt ansvar som gjelder hele skolevirksomheten og ikke bare den enkelte læreren (Damsgaard & Eftedal, 2014, s. 34). I systemperspektivet av TPO er ikke undervisningen tilpasset for hver enkelt elev ut ifra deres behov og vansker, men sett mer på som at hver elev skal tilpasses for i fellesskapet, og skolesystemet skal jobbe sammen for å nå dette formålet. For å sitere Nordahl og Overland (2015) «*Skolen er et økologisk system, og det samme er hjemmet. Økologiske systemer kjennetegnes ved at endringer av ett element et system får konsekvenser for hele systemet.*» (Nordahl & Overland, 2015, s. 26). Dette er en fin forklaring på TPO i et systemperspektiv da den viser til at hvis et element i hverdagen til eleven ikke stemmer så blir hele systemet påvirket. Nordahl og Overland (2015) kommer med et eksempel at hvis skole-hjem samarbeidet til en elev ikke er bra, vil det påvirke hvordan eleven har det både på skolen og hjemme, som vil igjen påvirke elevens læringsutbytte og trivsel på begge plan (Nordahl & Overland, 2015, s. 26-27). Videre belyser de at læringsproblemene her ikke forstås som en konsekvens av elevenes vansker. Fokuset er ikke å finne årsaken til problemet, men å se etter årsaken ved å se på sirkulære sammenhenger hvor samspillet av enkeltfaktorer påvirker hverandre. Her menes det at læringsvansker også kommer av at den pedagogiske praksisen i skolen ikke har vært bred og god nok (Nordahl & Overland, 2015, s. 27-28). Nordahl og Overland (2015) belyser også at i et systemperspektiv vil de sirkulære faktorene spille en rolle samtidig som undervisningssituasjonen og forhold knyttet til enkelt elever spiller inn. På den måten hevder de at den brede forståelsen av begrepet også ivaretar den smale forståelsen av begrepet (Nordahl & Overland, 2015, s. 29).

Som påpekt er TPO er omfattende begrep og ifølge Nordahl og Overland (2015) finnes det ingen riktig måte å bedrive TPO på. Ingen av forståelsene er satt som en riktig standard, men at det rettere sagt handler om hva forståelsen av TPO er og hvor tyngdepunktet i tilpasningen ligger (Nordahl & Overland, 2015, s. 22). Men de påpeker at det er ideologisk, teoretisk og empirisk støtte for den brede forståelsen av TPO (Nordahl & Overland, 2015, s. 29). Dette støttes opp av Bachmann og Haug (2006) hvor de hevder at det ikke finnes en bestemt regel og at begrepet ikke kan forstås som et statisk begrep, men et begrep som har ulik mening og forståelse i ulike diskurser. At det er viktige faktorer slik som lærerens kompetanse, lærerplanutforming, målsettinger, individuelle forutsetninger og behov spiller inn (Bachmann & Haug, 2006, s. 101).

2.4 Selvregulering

Selvregulering er et sentralt begrep når det kommer til oppgavens formål. Med TPO og differensiering av oppgaver oppstår det ofte tilfeller der lærere gir elever differensierte oppgaver, hvor elevene selv får velge oppgavenivå ut ifra egen kompetanse. For at elevene skal klare å få godt nok utbytte av læring og klare å velge riktig nivå som utfordrer en selv, samt øker kompetanse så krever dette en kognitiv og emosjonell disiplin. Generelt i skolen har regjeringen satt ferdigheter som metakognisjon¹³ og selvregulering som sentrale og viktige ferdigheter som elevene skal kunne. Disse ferdighetene er satt i søkelys da regjeringen ønsker økt faglig kunnskap. I NOU 2015:8 belyser de fire kompetanseområder som grunnlag for fornyelsen av skolens innhold:

«- *fagspesifikk kompetanse*

- *kompetanse i å lære*

- *kompetanse i å kommunisere, samhandle og delta*

- *kompetanse i å utforske og skape»* (NOU 2015:8, s. 8)

På bakgrunn av *kompetanse i å lære*, og *kompetanse i å kommunisere, samhandle og delta* fremheves det hvordan det skal legges vekt på metakognisjon og selvregulering i alle fag (NOU 2015:8, s. 8-10). Årsaken til dette er at elevene skal kunne reflektere over hensikten med det de lærer, hva de har lært og hvordan de lærer. Samt å kunne ta i bruk ulike strategier og samarbeide med lærere og medelever for å planlegge, gjennomføre og vurdere egne lærings- og arbeidsprosesser (NOU 2015:8, s. 10). Videre presenterer de at hvis opplæringen av elevene fører til utvikling av selvregulering og metakognisjon vil det bidra til elevenes læring i fagene. Rapporten fremhever at det å kunne lære er en viktig faktor i skolen, arbeidslivet og samfunnet generelt og derfor er selvregulering en viktig kompetanse som elevene skal lære (NOU 2015:8 s. 20). NOU 2015:8 definerer selvregulering som «*at elevene i samarbeid med lærere og medelever lærer å ta initiativer og arbeide målrettet for å lære, og lærer å regulere egen tenkning og egne handlinger og følelser»* (NOU 2015:8, s.10). Ut ifra regjeringens uttalelser viser det at de vil legge større vekt på faglig kompetanse og at selvregulering er en avgjørende faktor for at elevene skal kunne lære seg å lære som videre vil føre til økt kompetanse i fagene

¹³ At elevene kan reflektere over hensikten med det de lærer, hva de har lært, og hvordan de lærer, kalles metakognisjon (NOU 2015:8, s. 10).

Det er flere definisjoner og meninger om hva selvregulering er, og om det er utelukkende nyttig for skolefaglige prestasjoner eller om selvregulering også er nyttig for livskvalitet generelt gjennom livet. Størksen (2014) presenterer selvregulering som evnen til viljestyrt og tilpasset atferd, og hevder at selvregulering er viktig for sosial og faglig utvikling hos barnet (Størksen, 2014, s. 204). Videre belyser hun at selvregulering er en kognitiv evne som utvikles, som har betydning for barnets sosiale samhandling og at selvregulering i dag er et svært aktuelt tema innenfor pedagogisk forskning (Størksen, 2014, s. 205-206). Selvregulering er ifølge Størksen (2014) barns evne til å styre impulsivitet, oppmerksomhet, følelser, atferd og aktiviteter i hverdagen (Størksen, 2014, s. 212). Barn med lav grad av selvregulering styres av impulsive handlinger og dermed ikke i like stor grad klarer å styre sin egen atferd og sosial omgang. Barn med god evne til selvregulering klarer å styre sin egen atferd som gagnar deres sosiale tilpasning og faglig læring både i tidligere år og gjennom livsløpet. Dermed gir selvregulering elevene gode muligheter til å trives og gjøre det bra på skolen (Størksen, 2014, s. 212-213).

Ogden (2015) belyser hvordan begrepet selvregulering først og fremst kommer fra «*en omfattende nevrokognitiv forskning som har analysert forholdet mellom hjernens utvikling og individets sosiale atferd og utvikling.*» (Ogden, 2015, s. 231). Videre fremstiller han hvordan selvregulering handler om evnen til å monitorere og modulere emosjonelle, kognitive og atferds handlinger for å nå sine mål og/eller for å tilpasse seg de kravene som gjelder både kognitivt og sosialt i bestemte situasjoner (Ogden, 2015, s. 231). Ogden (2015) belyser at selvregulering innebærer flere elementer slik som selvkontroll, oppmerksomhetsregulering, sosial navigering og selvregulert læring som er sentralt og relevant i pedagogisk forskning (Ogden, 2015, s. 231-232).

Selvregulert læring er også sentralt til denne oppgavens formål. Ogden (2015) formidler at selvregulert læring handler om at faktorer som motivasjon og selvregulering bidrar til god læring. At elevenes prestasjoner ikke kan forklares kun ved faglige evner og ferdigheter. Videre presenterer han at selvregulert læring handler om hvordan det er viktig at elever styrkes i læringsarbeidet. Ved å sette seg personlige mål, at de observerer, registrerer og reflekterer over sin egen skolefaglige framgang og at de regulerer læringsstrategier i skolearbeid og hjemmearbeid for å skape et produktivt læringsmiljø (Ogden, 2015, s. 232). Her kommer man inn på et tema innenfor selvregulering som Ogden (2015) representerer som viljestyrt kontroll som viser til høy oppmerksomhetskontroll, som gjør elevene i bedre stand til å ignorere distraksjoner og heller sette søkelys på skolefaglig arbeid (Ogden, 2015, s. 233).

Det som blir representert handler i hovedsak om at elevene skal kunne opparbeide seg evner til å styre sin egen skolegang i riktig retning for å oppnå størst mulig læringsutbytte. Ved at de klarer å finne ulike strategier for å løse oppgaver, klarer å utfordre seg selv og ikke skal bli påvirket av andre distraksjoner i arbeidet med skole. Dette er et sentralt poeng for oppgavens blikk på digitale læringsressurser. Når digitale ressurser er involvert slik som PC eller nettbrett er det mye distraksjoner som kan få elevene til å vende blikket fra skolearbeidet over til noe mer spennende slik som sosiale medier eller spill. Elever med god evne til selvregulering vil ha bedre evne til selvregulert læring og kan dermed klare å styre sin egen skolehverdag bedre, og dermed oppnå bedre læringsutbytte enn elever med lav grad av selvregulering. Ogden (2015) viser også til at flere forskningsstudier har vist sammenheng mellom sosial kompetanse slik som kognitiv og emosjonell selvregulering og skolefaglige ferdigheter og at disse to gagnar hverandre (Ogden, 2015, s. 241). Selvkontroll og ansvarlighet er også to begreper innenfor selvregulering som er sentrale for denne oppgavens formål. Ogden (2015) presenterer selvkontroll i skolen som at elevene ofte må kontrollere sin impulsivitet og tenke seg om før de handler. Han belyser hvordan selvkontroll er det eleven gjør når de regulerer mellom følelser og atferd og knytter dette opp til impulskontroll, som i stor grad handler om at elevene må utsette behovet for tilfredstillelse for langsiktige belønninger (Ogden, 2015, s. 247).

Dette samsvarer med det Duckworth og Carlson (2015) diskuterer om Aristoteles syn på utdanning «*Røttene av utdanning er bitter, men frukten er søt*» (Duckworth & Carlson, 2015, s. 214). Duckworth og Carlson (2015) knytter Aristoteles syn på utdanning med selvregulering og hvordan det kreves mye av elever for å oppnå god faglig kompetanse. Det å fokusere på læreren istedenfor å tulle med klassekamerater. Jobbe hardtarbeidende med strategier i fagene og holde fokus gir langsiktige belønninger på bekostning av kortsiktig komfort og glede. De formidler at det er mengder med empiri som tyder på sammenheng mellom selvregulering og karakterer, og at dette kommer av effektive studievaner, innsats og prososial atferd (Duckworth & Carlson, 2015, s. 214). Ansvarlighet er ifølge Ogden (2015) i skolen mye representert som «ansvar for egen læring» eller «ansvarslæring». Det hevdes også at ansvarlighet er den sosiale ferdigheten som overlapper mest med hvordan selve begrepet selvregulering også kan forstås som en form for integrert kontroll av nettopp oppmerksomhet, følelser og atferd (Ogden, 2015, s. 248).

Selvregulering og selvregulert læring er som nevnt sentrale begreper innenfor pedagogisk forskning og i tråd med denne masteroppgavens formål. Ut ifra det man kan lese om selvregulering, selvregulert læring, selvkontroll og ansvarlighet reiser noen interessante spørsmål: Hvordan fungerer

selvreguleringen hos elevene når læreren differensierer oppgaver og elevene har valgfrihet? Når tilgangen på digitale ressurser i skolene er soppas stor hvordan klarer elevene å utøve selvkontroll og sette begrensninger for å unngå fristelser for å oppnå langsiktige belønninger/mål? Og ikke minst hvordan håndterer elevene ansvar for egen læring når lærerne tilpasser opplæringen med en grad av valgfrihet?

2.5 Gibsons teori om affordanse

Begrepet *affordanse* er den sentrale teoretiske konstruksjonen av økologisk psykologi, og begrepet ble introdusert av James J. Gibson (1979) for å redegjøre for det menneskelige og ikke menneskelige dyr oppfatter (Scarantino, 2003, s. 949). Scarantino (2021) belyser også at økologiske psykologer mener begrepet fremdeles er dårlig definert i sin fullverdige form (Scarantino, 2003, s. 949). Ifølge Gibson (2014) kan vi benytte oss av begrepet *affordanse* i mange aspekter i verden, et eksempel han bruker er overflater i naturen. Vi mennesker er vant til å sitte på et objekt, en stol, sofa, benk og liknende. Han belyser at det kan være så simpelt som en stein eller stokk i naturen, eller en menneskeskapt sofa. Overflatens farge og tekstur er irrelevant, mens *affordansen* er relevant. Når vi ser for oss noe å sitte på så er det som regel flatt, utvidet, stivt og i knehøyde og da må vi ha i tankene at knehøyde for et barn og en voksen ikke er like så dermed er *affordansen* i forhold til individets størrelse (Gibson, 2014, s. 2).

Hvis en overflate er horisontal, flat, utvidet, stiv og i knehøyde relativ til individet/mottakeren, kan den faktisk sittes på ifølge Gibson (2014). Hvis overflateegenskapene blir sett i forhold til kroppsflatene, utgjør de et sete og har mening og dermed er *affordansen* visuelt mottatt (Gibson, 2014, s. 2). Han gir flere eksempler på hvordan begrepet *affordanse* kan bli tatt i bruk i forskjellige aspekter av planeten, i økologien der han foreslår at artenes nisjer¹⁴ kan bli sett på som *affordanse* (Gibson, 2014, s. 2) Han fremstiller hvordan planeten og miljøet gir alle slags muligheter for å finne mat, ulike muligheter til tilfluktsteder som hull, sprekker og huler. Alle slags materialer til å lage reir, hauger, hytter, samt alle slags bevegelser som å svømme, krype, gå og fly. Han hevder at disse tilbudene er gitt av verden til arter og hvis tilbudene blir utnyttet har nisjene blitt okkupert og dette kaller han for *affordanse* (Gibson, 2014, s. 2).

¹⁴ En nisje beskriver hvordan en art lever, deres arbeidsoppgaver for økologisystemet og ikke hvor en art lever som kalles et habitat (Gibson, 2014, s. 2)

Videre belyser Gibson (2014) affordanse i menneskeskapt ting som også er grunnen til at dette begrepet er relevant til denne masteroppgavens formål. Gibson (2014) presenterer hvordan stoffene og materialene gitt av naturen har blitt modifisert av mennesket, og hvorfor har menneske gjort det? Jo, nettopp for å endre affordansen til stoffet, endre mulighetene det gir til mennesket. Vi har gjort det enklere for oss å få mat, lettere å holde varmen, lettere å se i mørket og lettere å oppdra våre barn (Gibson, 2014, s. 3). Vi mennesker har skapt teknologi med materialer som er kunstig produsert og modifisert av stoffer som planeten har gitt oss, og hvorfor har vi gjort det? For å endre affordansen i hva det kan tilby oss, teknologien gjør informasjon, menneskelig kontakt og lærdom mye mer tilgjengelig og affordansen er tilbudene det gir og hvordan vi utnytter de tilbudene som blir gitt.

Gibson (2014) formidler at det ikke er nye omgivelser, det er en kunstig omgivelse som er forskjellig fra det naturlige, men den samme gamle omgivelsen modifisert av mennesket. Han hevder også at det er feil å skille det naturlige fra det kunstige og fremhever at artefakter må produseres av naturlige stoffer (Gibson, 2014, s. 3). Han argumenterer for hvorfor man ikke kan skille det kunstige og naturlige miljøet fordi affordansen endres ja mulighetene det gir menneskene og dyrene, men uansett hvor mektige mennesket blir så vil det aldri klare å endre affordansen planeten gir oss. Det faktum at jord, luft og vann er litosfæren, atmosfæren og hydrosfæren, og at luft gir pust, vann gir drikke og er flytende slik at vi kan helle det, og lys gir oss muligheten til å se bedre (Gibson, 2014, s. 4). Ut ifra det Gibson (2014) representerer i sin teori kan vi si at han hevder det er en klar sammenheng mellom det perseptuelle og det motoriske og at mennesker og dyr bruker omgivelsene på den måten vi oppfatter dem og at affordanse er mulighetene til å ta i bruk de funksjoner og begrensinger/utfordringer ulike elementene omgivelsene kan tilby (Gibson, 2014, s. 1-7).

“The affordance of a certain layout is perceived if the layout is perceived.” (Gibson, 2014, s. 5).¹⁵

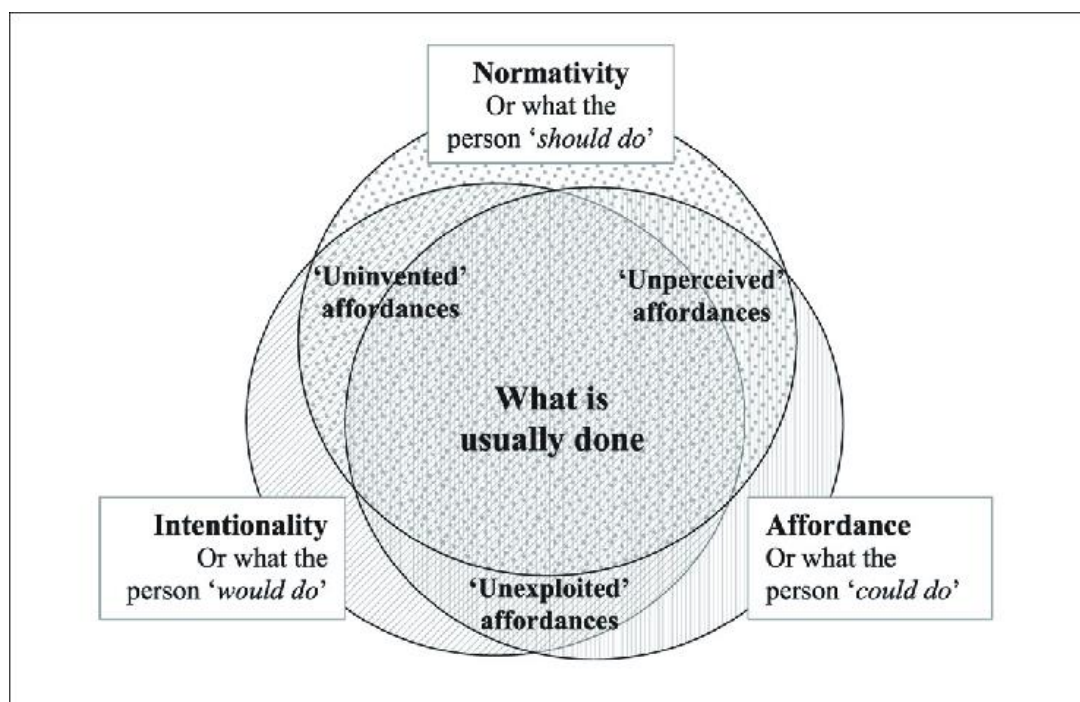
Gibson (2014) belyser begrepet affordanse fra et økologisk perspektiv som mulighetene og begrensningene planeten gir og menneskers/dyrs/arters agens til å ta i bruk mulighetene og begrensningene på en hensiktsmessig måte.

“The affordances of the environment are what it offers the animal what it provides or furnishes, either for good or ill. The verb to afford is found in the dictionary, but the noun affordance is not. I have made it up. I mean by it something that refers to both the

¹⁵ Denne kilden var spesielt vanskelig å finne, bokkapittelet som er brukt er funnet på Google Scholar og den originale boken er funnet og referert til i litteraturlisten. Men kilden brukt ga ingen sidetall så dermed er det referert fra s. 1-8.

environment and the animal in a way that no existing term does. It implies the complementarity of the animal and the environment.” (Gibson, 2014, s. 1)

Affordanse er et begrep benyttet i oppgaven, da jeg mener det er sentralt og relevant til forskningen når oppgavens formål er å se på mulighetene og begrensningene til en digital ressurs og lærerens agens til å ta i bruk ressursen på en hensiktsmessig måte. I dette tilfellet er den digitale ressursen ON. La meg belyse begrepet affordanse inn i oppgavens relevans ved hjelp av Piccardo (2017) sin modell:



Gibsons modell for affordanse (Piccardo, 2017).

Piccardo (2017) sin modell om affordanse gir en visuell fremstilling av begrepet hun forklarer i teorien sin. Jeg vil nå forsøke å fremstille begrepet i lys av målsettingen i forskningen og hvorfor begrepet er relevant i denne masteroppgaven. For å forstå målet med forskningen er vi nødt til å se på problemstilling og forskningsspørsmål satt, oppgaven ønsker å utforske hvordan lærere i skolen kan bruke ON som en ressurs for å bidra til TPO. Når jeg ønsker å se på hvordan lærere kan bruke en digital ressurs for å bidra til TPO er vi nødt til å se på hvilke muligheter og begrensninger ressursen gir/tilbyr, men også agensen lærere har for å ta i bruk tilbudene ressursen gir på en hensiktsmessig måte altså det Gibson (2014) kaller affordanse. Hvis man tar et blick opp på modellen så belyser den begrepet affordanse, øverst har vi *normativity* (normativitet) som viser til hva en person bør gjøre, videre viser den *intentionally* (intensjonen) som viser hva en person vil eller kommer til å gjøre og til slutt *affordanse* som viser til hva en person kan gjøre med de tilbudene som er gitt (Piccardo, 2017).

Hvis vi skal se denne modellen i lys av oppgavens formål så vil det si at ON gir oss en del ressurser eller tilbud som lærere kan utnytte seg av for å bidra for TPO, så er det her interessant å se på hva det er læreren bør gjøre med de tilbudene som er gitt? Kanskje skolene har en mal som skal følges eller ulike oppsett som skal brukes? Hva er det læreren gjør med de tilbudene og begrensningene ON gir, hvordan bruker lærere ON for å tilrettelegge for TPO? Og til slutt hva kan læreren gjøre med tilbudene og begrensningene ON gir for å tilrettelegge for TPO? Her belyser også modellen «*uninventet affordances*», altså affordanse som ikke er funnet enda, er det noen tilbud eller begrensninger ON gir som lærere ikke har sett? Videre kan man se «*unperceived affordances*» tilbud og begrensninger i ON som er der, men som ikke er mottatt, finnes det noen muligheter med ON som kanskje noen lærere har og ikke andre? Og til slutt «*unexploited affordances*» tilbud og begrensninger som er i ON, men som ikke blir brukt, finnes det muligheter i ON for å bidra til TPO som lærere ikke bruker? Til slutt kan man se hele modellen i sitt senter som «*What is usually done*», altså hvilke muligheter og begrensninger finnes i ON? Hva bør læreren gjøre med disse mulighetene? Hva vil læreren gjøre med disse mulighetene? Og hva kan læreren gjøre med disse mulighetene? Og er det muligheter og begrensninger som ikke er oppdaget, mottatt eller utnyttet?

I sin helhet og ut ifra Gibson (2014) sin teori og modell om begrepet affordanse vil begrepet bli brukt i denne studien som: Mulighetene og begrensningene en digital ressurs tilbyr og lærerens og elevens agens til å ta i bruk disse tilbudene på en hensiktsmessig måte. Affordanse er også brukt som en kode/kategori i den analytiske kodingen og vil også gå under denne definisjonen.

2.6 Tidligere forskning om IKT i skolen

Tidligere forskning viser at tilgangen på digitale ressurser i den norske skolen er stor, men kunnskapen om den er ikke alltid god nok. En studie gjort av Blikstad-Balas og Klette (2020) viser til empiriske funn hvor lærerens kompetanse i forhold til bruken av den digitale teknologien ikke er god nok for å fremme en god forståelse hos elevene. De viktigste funnene i studien er at lærerens implementering og opptak av teknologi i hverdagsopplæringen var smal og begrenset (Blikstad-Balas & Klette, 2020, s. 55-65). Blikstad-Balas og Klette (2020) hevder også at å iverksette digital teknologi i skolen krever mer enn en ambisiøs lærerplan og grunnleggende digital infrastruktur. (Blikstad-Balas & Klette, 2020, s. 55).

Videre belyser de at den digitale teknologien endrer dypt hva det vil si å kunne lese og skrive og at det kreves en helt annen kompetanse for å kunne gå ut i en stadig mer digitalisert verden, samt at det

er blitt satt i søkelys hvordan lærere bruker informasjons og kommunikasjons teknologi (IKT) i klasserommet (Blikstad-Balas & Klette, 2020, s. 56). Blikstad-Balas og Klette (2020) viser til store undersøkelser som har undersøkt tilgang til og/eller bruk av digitale verktøy og at disse undersøkelsene prøver å knytte tilgangen til digitale verktøy til læringsutbytte uten å faktisk undersøke hvordan teknologien blir brukt på tvers av undersøkte klasserom (Blikstad-Balas & Klette, 2020, s. 56).

Dette reiser noen spørsmål knyttet til denne oppgavens formål, når lærere har stor tilgang til teknologi i sine vanlige klasserom, hvordan velger de å bruke teknologien som er gitt og bidrar det til et økt læringsutbytte? Et annet spørsmål jeg må stille meg er i hvilken grad og hvordan blir teknologien integrert i undervisningen, og blir den brukt for å tilpasse for elevene?

I forhold til hvordan lærere tar i bruk IKT i klasserommene sine belyser Wasson og Hansen (2013) en studie der seks lærere i Norge blir intervjuet om deres lærerprofesjon ved bruk av «information and communication technology» (IKT). Lærerne ble intervjuet i sammenheng med hvordan de bruker IKT i undervisningsplanlegging, oppgaver, klasseromsundervisning, overvåking, tilbakemeldinger og kommunikasjon for å gi bedre elektroniske vurderinger i fremtiden. Empirien deres viser til at flere norske lærere forklarer hvordan digitale verktøy har bidratt til en bedre lærerhverdag, men denne studien viser også til at den digitale kompetansen til elever og lærere ikke er god nok i forhold til tilgangen på ressursene vi har (Wasson & Hansen, 2013, s. 44-63). Blikstad-Balas og Klette (2020) viser også til TALIS 2018 som viser at de fleste norske lærere ønsker økt kompetanse på feltet, og hvordan de skal ta i bruk teknologien i undervisningssammenheng. (Blikstad-Balas & Klette, 2020, s. 57). Videre viser de også i sine funn at det har blitt en selvfølge at nyutdannede lærere har gode kunnskaper i bruk av IKT til pedagogiske og faglige formål fordi den generasjonen bruker mye tid på sosiale medier og har mye teknologi, samt at mye av den digitale teknologien har blitt en stedfortreder til tradisjonell undervisning, der PowerPoint presentasjoner blir brukt som en tavle og programmer slik som Word blir brukt istedenfor en fysisk skrivebok. (Blikstad-Balas & Klette, 2020, s. 57-64). Empirien i disse to studiene sett i lys av min problemstilling stiller spørsmålet: Når selve bruken av digitale verktøy ikke fremmer god digital kompetanse, hvordan er det da å bruke digitale verktøy for å bidra til TPO?

I en studie gjort av Kongsgården og Krumsvik (2019) undersøkte de hvordan lærerens didaktiske valg i teknologirike læringsmiljøer, kan stimulere elevens evne til selvregulering og for å fremme læringsutbytte. Empirien i studien viser til at lærerens digital-didaktikk og undervisnings design

spiller en sentral rolle i elevers læringsutbytte (Kongsgården & Krumsvik, 2019, S.143-162). Dette er interessante funn når man ser denne studien opp mot empirien i Blikstad-Balas og Klette (2020), og Wasson og Hansen (2013). Går vi dypere inn på bruk av digitale verktøy som en læringsressurs så har Tingerthal (2011) undersøkt bruken av nettbrett eller PC for læring i samarbeid med digitale læringsressurser, og presentasjonsprogramvarer med Microsoft ON som den primære ressursen (Tingerthal, 2011, s.1). Tingerthal (2011) fremstiller at det er en utbredt bruk av teknologi og at det tar tid for lærere å lære seg å bruke verktøyene, samt at det tar mye innsats for å tilpasse læringsplanmaterieell til nye verktøy i tillegg er det dyrt med digitale verktøy og økonomiske barrierer spiller inn (Tingerthal, 2011, s. 1). Videre viser han til at nyere forskning om bruk av nettbrett i klasserommet utgjør en positiv læringseffekt når elever og lærere bruker sammenkoblede datamaskiner og interaktive programvarer slik som ON eller Teams (Tingerthal, 2011, s. 2).

Han opplyser for at denne læringseffekten skal oppnås med bruk av IKT er det noen ting som bør være på plass, den ene er at elevene må ha en form for datamaskin altså en PC, et nettbrett eller en nettbrett-PC. Den andre faktoren som bør være på plass er et tastatur eller en berøringspenn, den tredje faktoren som bør være på plass er en videoprojektor som er passende i forhold til størrelse på klasserommet og den fjerde faktoren er en programvare og her presenterer han Microsoft Office-programserien som den mest allsidige og lett-tilgjengelige (Tingerthal, 2011, s. 2-3). Tingerthal (2011) hevder at spesielt ON er en nyttig programvare innenfor utdanning da ON inneholder organisasjonsstrukturer, nettverks fil tilgjengelighet fra flere datamaskiner og en rekke presentasjonsverktøy, samt at med penn og håndskriftfunksjonen gjør det mulig å skrive direkte inn på nettbrettet eller PC-en (Tingerthal, 2011, s. 3). Dette vil gjøre det enklere å skrive formler, grafer, tabeller o.l. inn i klassenotatblokkene enn i for eksempel Word. Dette gjør læringsplattformen nyttig iblant annet matematikken. Tingerthal (2011) viser også til at studenttilbakemeldingene på bruk av nettbrett i læringssituasjoner har vært utelukkende positive og at det hjelper de med motivasjonen og læringsutbytte av opplæringen (Tingerthal, 2011, s. 7). Dersom nettbrett-PC-en og videoprojektoren brukes riktig, kan det være bedre enn den tradisjonelle tavlen på mange måter. Grafiske elementer og skriving på den digitale tavlen kan lagres permanent, tidligere materiale er tilgjengelig hele tiden og kan enkelt gjenkalles på skjermen. Samtidig presenterer han noen ulemper med det digitale klasserommet og at disse ofte er tekniske problemer, for eksempel tap av nettverkstilkobling, batteristrøm eller skjermtilkobling, eller PC-maskinvare og programvarefeil. Imidlertid påpeker han at hvis læreren utvikler en rutine, blir mange av disse problemene mindre problematisk (Tingerthal, 2011, s. 7).

Når det kommer til digitale medier som er mulig å bruke i skolen hevder Helleve og Almås (2017) at sosiale nettverkssider (sosiale medier) er mulig å bruke til pedagogiske formål siden ungdommer er svært engasjerte med sosiale medier. De argumenterer videre at sosiale medier kan brukes for å styrke relevant utdanning, men at det er uenighet i om dette er lurt da det kanskje er mangel på kunnskap for å bruke sosiale medier til pedagogiske formål (Helleve & Almås, 2017, s. 2).

Forskningsspørsmålene i denne studien ønsket å undersøke hvordan Norske lærere i videregående skole bruker teknologi i klasserommene sine? og Hvilke behov og forventninger har lærerne om teknologi? (Helleve & Almås, 2017, s. 2). Empirien i studien viser at en gruppe lærere ønsker mer informasjon om hvordan man bruker teknologien. En annen gruppe rapporterer at de bruker en god del av sin fritid på å lære seg teknologien alene og disse ønsker mer muligheter for kurs og opplæring. En tredje gruppe ønsker mer kollektiv vekt på hvordan man bruker teknologien til pedagogiske formål, de mener det har vært nok vekt på bruk av teknologien, men for lite vekt på hvordan man bruker teknologien til pedagogiske formål (Helleve & Almås, 2017, s. 5). Her belyser Helleve og Almås (2017) at når det er for lite vekt på bruk av teknologi til pedagogiske formål betyr det ofte at teknologien blir brukt som en erstatning for det tradisjonelle klasserommet og at det største problemet her er at teknologien brukes som erstatning for blyant eller som et pedagogisk verktøy for samme måte å undervise og lære som tidligere (Helleve & Almås, 2017, s. 5). Videre i empirien kan man se resultater av ulemper med bruk av teknologi i undervisningen og hovedutfordringen her vises å være at lærere må ofte konkurrere med elevenes oppmerksomhet med all underholdning som er mulig å finne på internett, slik at digitale ressurser kan være en trussel for oppmerksomheten (Helleve & Almås, 2017, s. 5-6). Dette er en utfordring også med tanke på at elevene skal ut i arbeid i samfunnet senere i livet så lærere må tørre å utfordre og disiplinere elevene i bruk av teknologi i klasserommet. For å sitere Helleve og Almås (2017);

«ikke mange arbeidsgivere ville hatt det akseptert at deres ansatte brukte mange timer per dag på å surfe på Internett og etterpå klage over at de hadde for lite tid til å utføre sine plikter.» (Helleve & Almås, 2017, s. 6).

Funnene i denne studien tyder på at det er for lite tilbud for at lærere skal få økt kompetanse i hvordan å bruke teknologi til pedagogiske formål, at sosiale medier er en stor bekymring for lærere av flere årsaker og studien viser til at det ikke er nok å sette inn teknologi for å endre praksis når lærerne ikke ba om det da det kan medføre at lærerne justerer bruken av teknologien til deres eksisterende praksis (Helleve & Almås, 2017, s. 7).

3. Forskningsdesign og metode

I dette kapitlet vil veien til metode, forskningsdesign og metodevalg presenteres. Videre vil metode i studien fremstilles, til sist vil valg av informanter, og gjennomføring av det kvalitative intervjuet og observasjon presenteres.

3.1 Veien til metode

Når metodevalg skal bestemmes for en masteravhandling eller annen forskning så handler det om å finne en bestemt måte å komme frem til et mål og målet i forskning er kunnskap. For å sitere Høgheim (2020) «Ordet «metode» kommer fra det greske ordet *methodos*, som betyr «det å følge en bestemt vei mot et mål», og målet her er kunnskap» Høgheim, 2020, S.27). Så for å finne den beste veien mot målet om kunnskap i et felt må man først se på hva man ønsker å finne ut av, hva er målet med forskningen? Hvilken kunnskap ønsker man mer innsikt i? Her er det mye man må ta hensyn til i forhold til hva man ønsker å undersøke, ønsker man metoder som har som mål å skape teori, greie ut om fenomener som er lite undersøkt og man vil utforske så bør man kanskje velge en metode som Høgheim (2020) kaller eksplorerende metode eller eksplorerende undersøkelser. Det er kanskje bedre kjent som kvalitativ forskningsmetode (Høgheim, 2020, S.27).

I eksplorerende metode (kvalitativ metode) samler man inn data i form av tekst og som regel innhentes informasjonen ved bruk av blant annet intervjuer, observasjoner, tekster og symboler (Høgheim, 2020, S. 27-29). I eksplorerende undersøkelser har man muligheten til å gå mer i dybden av fenomener, men man får mest sannsynlig ikke store kvantiteter av data så mulighetene for å generalisere blir mindre, selv om dette ikke betyr at det ikke går an. Og i eksplorerende undersøkelser kan det lønne seg å velge kvalitative metoder for forskningen (Høgheim, 2020, S. 27-30).

Ønsker man derimot å oppnå konfirmerende undersøkelser der man er ute etter større bredde på datamateriale med en større mengde informanter er kvantitativ metode bedre egnet. Kvantitativ metode belyser Høgheim (2020) som konfirmerende metoder eller konfirmerende undersøkelser der man samler inn data og forsker for å teste noe slik som teoretiske antakelser for en gruppe mennesker eller sted (Høgheim, 2020, S. 27-30). Høgheim belyser videre at fordelene med kvantitative metoder er at «*kvantitative metoder lar oss løfte opp et fenomen og undersøke de teoretiske antakelsene knyttet til en større gruppe individer*» (Høgheim, 2020, s. 31). Jo større gruppe med informanter vi har, og større mengde data jo enklere blir det å generalisere funnene forskningen viser til.

Høgheim (2020) hevder at forskjellene mellom kvalitativ og kvantitativ metode ikke er så stor som vi skal ha det til og at det er blitt for stort søkelys på at forskjellene er kvalitet og kvantitet. Forskjellene på metodene er overfladiske siden alle metoder innen forskning har lik målsetting nemlig å erverve kunnskap ut fra vitenskapelige prinsipper. Den viktigste forskjellen mellom metodene er at de tjener ulike formål, målet om å teste noe eller målet om å utforske noe. I følge Høgheim (2020) er dette den eneste forskjellen vi skal ta hensyn til (Høgheim, 2020, s. 27-31).

3.2 Forskningsdesign

Det finnes en rekke forskningsdesign å velge mellom innenfor eksplorerende forskning (kvalitativ metode) og for meg sto det mellom det Høgheim (2020) beskriver som fenomenologisk eller fenomenografisk forskningsdesign (Høgheim, 2020, s. 141-145). Det var vanskelig å bestemme hvilke av disse forskningsdesignene som passet best da de hadde en del likheter i seg. Høgheim (2020) belyser at målet med fenomenografisk forskning er *«å kartlegge de kvalitativt forskjellige måtene folk erfarer, opplever og forstår ulike aspekter eller fenomener fra verden rundt seg på»* (Høgheim, 2020, s. 145). Fenomenografi har som mål å beskrive ulike måter mennesker oppfatter samme fenomen på. Avdekke innholdet i det folk tenker om verden, samt hvordan ulike mennesker erfarer, opplever og forstår et fenomen, hva det består av og betydningen det har for mennesket. Her er målet rett og slett og få innsikt i hva mennesker tenker om noe i verden rundt dem (Høgheim, 2020, s. 143-144).

Den egnede metoden å anskaffe informasjon i en fenomenografisk undersøkelse er det semistrukturerte intervjuet. Selv om man ikke er avhengig av denne metoden for å innhente data så lenge informasjonen gir innsikt i informantenes tanker til det man studerer (Høgheim, 2020, s. 144). Mens målet med fenomenologisk forskningsdesign er *«å beskrive fellestrekk ved et gitt fenomen for en gitt gruppe mennesker basert på deres opplevelser og erfaringer»* (Høgheim, 2020, s. 143). Det er likheter mellom disse forskningsdesignene der de begge er ute etter menneskers oppfatning av et fenomen. Forskjellen er at i fenomenografisk design er man ute etter tanker om noe i verden rundt dem, mens i fenomenologisk design er du ute etter opplevelser og erfaringer ved et gitt fenomen. Høgheim belyser at det er likheter mellom forskningsdesignene, men de har ulik målsetting (Høgheim, 2020, s. 144).

For å ta valget om forskningsdesign måtte jeg igjen se på tema og problemstilling for studien. Siden studien setter søkelys på læreres oppfatninger, opplevelser og tanker rundt et fenomen og jeg ønsker

å se på likheter og forskjeller av det informantene sier. Falt valget på det Høgheim (2020) beskriver som fenomenologisk forskningsdesign. (Høgheim, 2020, s. 141-143). Der målet er å finne og beskrive fellestrekk ved et gitt fenomen, for en gitt gruppe mennesker, ut ifra deres opplevelser og erfaringer innenfor feltet. For å besvare problemstillingen innhentes og brukes informasjon fra informantene, om deres livsverden, fra deres perspektiv (Høgheim, 2020, s. 141-143). Det er viktige hensyn som må tas hvis man ønsker å kunne fange et fenomen slik det fremstår for andre. Det første er at forskeren bør unngå så mye som mulig å ta med sin egen oppfatning, men også reflektere rundt hvordan forskerens oppfatning eller syn på tema er med på å forme forskningen. Dette beskriver Høgheim (2020) som fenomenologisk reduksjon (Høgheim, 2020, s. 142-143).

Høgheim (2020) belyser videre at metoden som er mest forbundet med en fenomenologisk undersøkelse er det semistrukturerte intervjuet. Det fenomenologiske intervjuet er semistrukturert fordi selv om man har et klart mål for intervjuet, krever det ikke en detaljert intervjuguide som skal følges slavisk slik som i spørreundersøkelser. Man bør stille åpne spørsmål slik at man kan innhente dyptgående informasjon fra informanten, der de kan dele sine erfaringer og opplevelser uten så mye innflytelse fra intervjuer (Høgheim, 2020, s. 142-143). Det er enighet at valg av metode bør avhenge av tema og problemstilling for studien. Siden jeg ønsker å forske på læreres opplevelser av hvordan ON kan bli brukt som en ressurs for TPO i matematikk på ungdomsskolen og videregående skole, ble valget et fenomenologisk forskningsdesign. Høgheim (2020) belyser at om man ønsker å finne likheter og ulikheter av læreres opplevelser innenfor et fenomen, er det adekvat å velge et fenomenologisk design med bruk av intervju (Høgheim, 2020, s. 160).

Problemstilling:

«Hvordan kan OneNote være en ressurs for tilpasset opplæring i matematikk på ungdomsskolen og videregående skole?»

Forskningsspørsmål:

- 1. Hvordan bruker lærere i ungdomsskolen og videregående skole OneNote som en ressurs for tilpasset opplæring i matematikk klasserommet?*
- 2. Hvilke ulemper finnes med OneNote som begrenser muligheten for tilpasset opplæring i matematikkundervisningen?*

Valg av metode bør bestemmes ut ifra tema og problemstilling som opptar studien. (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 137). For å velge metode måtte oppgavens formål settes i sentrum, siden oppgaven ønsker å undersøke hvordan lærere kan bruke ON for å bidra til TPO ble de kvalitative forskningsmetodene intervju og observasjon valgt.

3.3 Kvalitativ metode

Dataen vi er interessert i å samle inn innenfor pedagogisk forskning er personer, og datainnsamlingsmetodene som vanligvis blir brukt er varianter av å se eller spørre. Vi kan altså se (observere) eller spørre (intervjue) personene det gjelder (Kleven & Hjordemaal, 2018, s. 39). Dataene innsamlet i denne studien gjelder personer, så for å sitere Kvale og Brinkmann: «*Hvis du vil vite hvordan folk oppfatter verdenen og livet sitt, hvorfor ikke spørre dem?*» (Kvale og Brinkmann 2015, s. 18). Formålet med det kvalitative studiet er å forstå intervjupersonens daglige liv fra deres perspektiver. Strukturen i den dagligdagse samtalen og forskningsintervjuet er likt, men et profesjonelt forskningsintervju involverer en bestemt metode og spørreteknikk (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 42). Kvalitative forskningsmetoder i dag gjør seg sterkt gjeldende i mange disipliner for eksempel pedagogikk som er området denne studien opptar (Kvale & Brinkmann 2015, s. 30).

3.4 Kvalitativ metode i min studie

Kvalitativ metode egner seg bra hvis man ønsker å få avklart hva som ligger i et begrep eller fenomen. Formålet er å få innblikk i hvordan lærere bruker ON som en ressurs for å bidra til TPO i sine klasserom, og om det finnes ulemper med ON som begrenser mulighetene for TPO. Ut ifra dette er studien gjort med de kvalitative forskningsmetodene intervju og observasjon.

Kvalitativ forskningsmetode ble valgt da dette fremmer dybdekunnskap, meninger, vurderinger, argumenter og tiltak om et spesifikt tema/forskningsspørsmål. Kvalitativ metode er en forskningsmetode hvor man samler inn data som formidles i form av tekst i motsetning til kvantitative data som formidles i form av tall og/eller statistikk (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 140-141). Mitt empirigrunnlag består av kvalitativ data jeg har samlet inn om hvordan lærere bruker ON for å bidra til TPO. Kleven & Hjordemaal (2018) definerer kvalitative data som det hvis vanligvis foreligger i form av verbale beskrivelser som kan være basert på lydopptak av intervju, eller forskerens nedtegninger av observasjon (Kleven & Hjordemaal, 2018, s. 38).

3.5 Utvalg av informanter

Oppgaven forsker på matematikklæreres bruk av ON for å bidra til TPO i undervisningen. Studien begrenser seg til ungdomsskolen og videregående skole. Som følge av dette var det nødvendig å velge lærere som har erfaring og kunnskap til ON, og det er kun matematikklærere i ungdomsskolen eller videregående som var relevante informanter.

Det er en komparativ studie hvor fem lærere fra fire ulike skoler og kommuner ble intervjuet og observert. Av informantene ble tre av de observert. I tillegg er det hentet inn informanter som har meldt sin interesse av studien. Målet var egentlig seks informanter hvor alle lærere også ble observert, men på grunn av Covid-situasjonen under datainnsamlingen var ikke dette en mulighet. Det har vært vanskelig å finne informanter som ville stille opp til intervju og observasjon, og på rødt nivå ble skolene lukket for alle som ikke tilhørte skolen. Dermed ble det bare mulighet til å observere tre av fem informanter.

Utvalgskriteriene for studien er satt på bakgrunn av tidsbegrensinger til masterstudien, der det heller ble satt av bedre tid til å foreta en god transkribering, analyse og fortolkning av dataene samlet inn. Kvale & Brinkmann (2015) belyser at i kvalitative intervjuundersøkelser er det en tendens til at antallet intervjupersoner enten er for lite, som kan resultere i data som er vanskelig og generalisere og umulig og teste. Eller for stor der det neppe blir tid til å foreta en dyptgående analyse av studiene. Videre belyser de at det ikke finnes en «gylden standard» for antall intervjupersoner, og at fordelene med kvalitativ forskning med få deltagere er at det er mulig å utføre grundige fortolkninger. De formidler også at kvalitativ forskning med mindre antall intervjupersoner gjør forskningen mer letthåndterlig, spesielt for studenter der tidsrommet og ressurser til tallrike intervjuer, utskrifter eller analyse er begrenset (Kvale & Brinkmann, 2015, S. 148-149). For å få litt kunnskap om informantene se tabell 1.

Lærer 1	Lærer på videregående skole. Har jobbet som lærer i 12 år og har fagene matematikk 1T, naturfag, og teknologi og forskningslære. Er kontaktlærer for 17 av 32 elever i klassen. Har mastergrad i matematikk og har tilleggsutdanning i praktisk pedagogisk utdanning (PPU). Har ca. 4 års erfaring med OneNote.
Lærer 2	Lærer på videregående skole. Har jobbet som lærer i 8 år, 5 år på ungdomsskolen og 3 år på videregående. Er kontaktlærer/mentor og har fagene matematikk (1T og 2P) og naturfag på videregående skole. Har 7 års erfaring med IKT. I en klasse på deres skole er det ca. 30 elever.
Lærer 3	Lærer på videregående skole. Har jobbet fulltid som lærer i 11 år, samt en hel del vikariater og jobbet på SFO i 5 år. Er kontaktlærer og har fagene samfunnsfag, geografi, historie og matematikk. Har 3 års erfaring med OneNote.
Lærer 4	Lærer i ungdomsskolen. Har jobbet som lærer i 6 år og er kontaktlærer for 22 elever. Har fagene matematikk og naturfag. Har en master i mateknologi, en doktorgrad i bioteknologi og årstudium i matematikk og tysk, samt praktisk pedagogisk utdanning (PPU). Har 6 års erfaring med OneNote.
Lærer 5	Lærer i ungdomsskolen. Har jobbet som ungdomsskolelærer i 25 år og er kontaktlærer. Har fagene matematikk, engelsk, KRLE og programmering. Har utdannelse i utdanningsledelse og har arbeidserfaring som undervisningsinspektør og utviklingsleder i ungdomsskole og videregående skole. I en klasse på deres skole er det ca. 19-26 elever. Har 6 års erfaring med OneNote

Tabell 1. som illustrerer utvalg av informanter

3.6 Gjennomføring av det kvalitative forskningsintervjuet

Kvale & Brinkmann (2015) belyser at forskningsintervjuet ligger tett opptil dagligdagse samtaler og at metoden kan oppfattes som lett å gjennomføre, og at dette er en illusjon. De hevder at sannsynligheten for at spontane intervjuundersøkelser skal gi verdifull empiri ikke er særlig stor, men at intervjuet kan bidra med vesentlig ny kunnskap på et område hvis man er godt forberedt og har tatt hensyn til de etiske aspektene som kreves. Kvale & Birkmann (2015) hevder videre at intervjuets kvalitet måles ut ifra styrken og verdien av den kunnskapen som produseres (Kvale & Brinkmann, 2018, s. 34-36). På bakgrunn ble det gjennomført et semistrukturert dybdeintervju som var godt planlagt på forhånd, der spørsmål ble nøye valgt ut for å stå i samsvar til å besvare problemstillingen i studien. Intervjuet er semistrukturert da det var rom til å stille oppfølgingsspørsmål til informantens ytringer, fordi man da kan gå mer i dybden på intervju personens tanker og refleksjoner.

Informanter i studien meldte en interesse, så det var nødvendig med et kritisk blikk til svarene de ga. Informantene kan ha et ønske om å sette seg selv eller verktøyet i et godt lys (Kleven & Hjordemaal, s. 43; Kvale & Brinkmann, s. 140-141). På bakgrunn av dette ble intervju gjennomført før observasjon slik at det ble mulig å bekrefte eller avkrefte ulike aspekter (Kleven & Hjordemaal, 2018, s. 43).

Spørsmålene stilt under det kvalitative intervjuet satte søkelys på like indikatorer som under observasjonene. Alle spørsmål er knyttet til å kunne bidra til besvarelse av problemstillingen. Ved at intervjuguiden og observasjonsguiden fokuserte på samme aspekter gjorde dette fortolkningen av dataene enklere, slik at sammenligning av informasjonen fra intervjuene og observasjonene ble mulig. Intervjuguiden er lagt ved som vedlegg 1.

Under selve gjennomføringen av intervjuet med første informant (Lærer1) ble noen erfaringer gjort. Både om hvordan spørsmål skulle stilles, men også noen oppfølgingsspørsmål som ble lagt til i senere intervjuer for å få frem svar til det jeg egentlig lurte på. På grunn av denne erfaringen skulle jeg ønske jeg hadde gjennomført et pilot-intervju før selve intervjuene, men når metodevalg ble besluttet så ble dette valgt bort grunnet tidsbegrensninger. Siden det ikke ble gjennomført et pilot-intervju så ble det noe av transkripsjonene til det første intervjuet som jeg ikke kunne bruke. Siden det ikke svarte direkte på oppgavens formål. Etter intervju med første informant gjorde jeg meg erfaringer som jeg tok med meg videre til de neste intervjuene som resulterte i mye datamaterialet som jeg kunne bruke i analysedelen av masteroppgaven.

3.7 Gjennomføring av den kvalitative observasjonen

Studien er gjort med den kvalitative metoden observasjon i formen som Bjørndal (2017) beskriver som *observasjon av første orden*, Bjørndal (2017) beskriver observasjon av første orden som: «*når pedagogen, studenten eller andre observerer den pedagogiske situasjonen og har dette som primær oppgave.*» (Bjørndal, 2017, s. 33). Dette vil bidra til å sikre høy kvalitet i min observasjon da jeg ikke må konsentrere meg om andre oppgaver (Bjørndal, 2017, s. 33).

Det ble tatt stilling til en strukturert observasjon der det er spesifisert på forhånd både hva som skal observeres, hvilke indikatorer som er satt og hvordan det observerte skal registreres. Kleven & Hjordemaal (2018) belyser at fordelene med strukturert observasjon er for det første at observatøren kan konsentrere seg om de spesifikke elementene som man ut fra problemstillingen og teoretiske analyser har påpekt som viktige. Dessuten kan strukturert observasjon sikre at observasjonsresultatet blir uavhengig av hvem som observerer (Kleven & Hjordemaal, 2018, s. 39-46). Ulempen ved en systematisk observasjon er at man kan risikere å gå glipp av andre interessante hendelser (Kleven & Hjordemaal, 2018, s. 47). Uansett ble strukturert observasjon valgt, også med tanke på tidsbegrensning denne studien har. Indikatorer jeg skal se etter for å kunne observere at det foregår TPO ved bruk av ON vil bli satt på forhånd da det jeg vil observere kanskje ikke er direkte

observerbart (Kleven & Hjordemaal, 2018, s. 31-32). Observasjonsindikatorene er lagt ved som vedlegg 2.

Refleksjoner har blitt gjort rundt aspektet om informantene skal få intervjuguiden og observasjonsguide før eller etter selve intervjuet/observasjonen. Her er det fordeler og ulemper ved begge sider. Fordelen er at informanten kan stille forberedt med et opplegg som inkluderer bruk av ON, i tillegg kan jeg få reflekterte utdypende svar. Ulempen er at de kan stille uforberedt i undervisning i forhold til bruk av ON, og jeg kan få «falske» eller «uriktige» observasjoner og svar (Kleven & Hjordemaal, 2018, s. 43). På bakgrunn av dette var informantene forberedt der de en uke før fikk både observasjonsguide og intervjuguide. Tanken bak å ha like indikatorer i observasjon og intervju var at det ville hjelpe til en eventuell konklusjon i analysen der materialet kan sees fra flere sider. For å se på hvordan ON blir brukt av lærere for å tilpasse opplæringen for elevene, og argumentere for om ON er en nyttig ressurs for TPO eller ikke. Under observasjon er det viktig å sikre integriteten til de jeg observerer, det blir stilt strenge krav fra Norsk Samfunnsvitenskapelig Datatjeneste og derfor har jeg valgt å anonymisere observasjonen med en gang. Observasjonsguide kan ses i vedlegg 2.

Under observasjonene ble det notert i observasjonsguiden og i notatbok ved siden av i løpet av undervisningen. Notater ble også gjort etter selve observasjonen med observasjoner jeg hadde gjort meg, men ikke rukket å skrive ned. Under observasjonen gjorde jeg meg erfaringer om kvaliteten på datamaterialet jeg innhentet. En rask erfaring var at det å observere og skrive ned relevante observasjoner for å få gyldig datamateriale ikke var enkelt, og data jeg fikk inn i observasjonen var snever i forhold til intervjuene. Under observasjonen av kun en undervisningstime får man ikke sett store aspekter av hvordan ON fungerer i klasserommet for å bidra til TPO. Man får bare observert fragmenter av en lærerhverdag. Så etter den erfaringen er jeg glad for at jeg i tillegg valgte å intervju informantene da det ga meg et bredere syn på temaet og læreres erfaringer innenfor feltet, enn bare det jeg observerte i en undervisningstime. Uansett mener jeg observasjonene var nyttige siden det ga mer innsikt i temaet enn kun intervjuer, samt ga det meg muligheten til å kunne bekrefte eller avkrefte det informantene ytret i intervjuene. Observasjonene ble også gjort direkte etter intervjusamtalen slik at den skulle være ferskt i minnet. Observasjonsnotatene kan ses i vedlegg 10-12).

4. Analyse og resultater

I dette kapitlet vil det analytiske arbeidet presenteres, hvilke analysemodell som er valgt, transkripsjonsprosessen, den analytiske kodingen og analyse av kodingen vil bli fremstilt. Etter analysen er fremstilt vil validitet og reliabilitet bli presentert som egne kapitler. Til sist vil funn fra analysen av datamaterialet bli presentert i et eget kapittel.

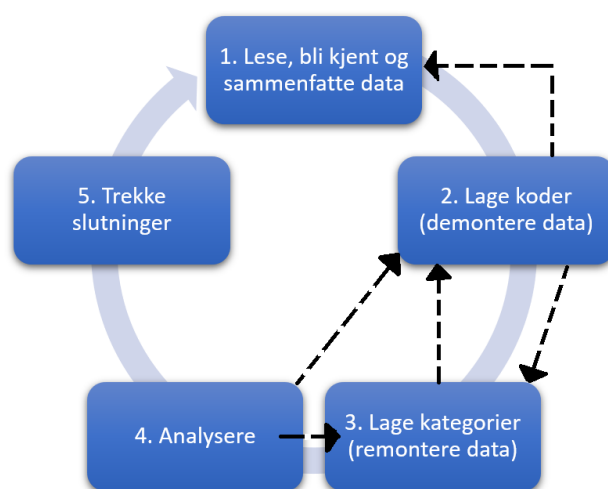
4.1 Analysemetode

Etter all datainnsamling var gjennomført var neste steget å analysere all dataen innhentet. Å analysere data betyr ifølge Høgheim (2020) «*at man skal ta for seg datamaterialet og trekke ut mening, perspektiver, betydninger og sentral informasjon for å kunne besvare eller belyse forskningsspørsmålet sitt*» (Høgheim, 2020, s. 175). Det er ulike måter å analysere data på og i motsetning til kvantitativ forskning er det dessverre ingen bestemt metode å verken kode eller analysere data på, men det er gitt flere strategier og tilnærminger som man kan følge og gå ut ifra avhengig av hva forskeren ønsker å finne ut og representere i tråd med problemstilling og mål for studien. Disse strategiene er fleksible for tilpasning slik at forskeren kan tilpasse analysen til sin egen studiets egenart og hensikt (Høgheim, 2020, s. 199).

Når man har gjennomført en eksplorerende (kvalitativ) undersøkelse så må man analysere tekstdataene, og analyse av tekstdata innebærer og bryte ned svarene du får fra informantene for å trekke ut meninger, oppfatninger og betydninger og trekke slutninger ut ifra en grundig planmessig strategi for nedbrytning av tekstdataen (Høgheim, 2020, s. 199-200). Høgheim belyser videre at når man skal analysere noe så handler det om å bryte ned en sammensatt helhet for så å undersøke og tolke hver del og deres gjensidige forhold, og sammen skal disse delene til sammen gi informasjon om helheten forskeren ønsker å formidle (Høgheim, 2020, s. 199-200). Han viser også til at når det kommer til analysen er det viktig å velge en analytisk tilnærming som tillater at man kan belyse problemstilling og forskningsspørsmål satt for studien, og at man bruker strategien konsekvent gjennom arbeidet (Høgheim, 2020, s. 200-202). Valg av metode for analyse og koding ses i lys av denne studiens problemstilling og forskningsspørsmål i sammenheng med studiens søkelys på matematikklæreres tanker, meninger og forståelse av et fenomen. På bakgrunn av dette har jeg valgt å analysere dataen med det Høgheim (2020) belyser som innholdsanalyse (Høgheim, 2020, s. 202) og for å forsikre meg om at informantenes stemme ble ivaretatt tok jeg også i bruk kodingsmetoden «in vivo» underveis i innholdsanalysen (Høgheim, 2020, s. 204).

4.1.1 Innholdsanalyse

Innholdsanalyse er ifølge Høgheim (2020) trolig den mest brukte tilnærmingen til analyse og innholdsanalyse er en analytisk tilnærming som har som mål å tolke innholdet i tekstdata ved bruk av systematisk koding og kategorisering av temaer og mønstre (Høgheim, 2020, s. 202). I min analyse har jeg valgt å gå ut ifra en fem trinns modell funnet i Høgheim (2020) hvor første steg i modellen leser og blir kjent med data, så videre til andre trinn lager koder, tredje trinn lager kategorier ut ifra kodingen, trinn fire analyserer og til slutt til trinn fem trekker slutninger ut ifra *analysen*. For å visuelt vise mitt arbeid med analysen kan du se Figur 1.



Figur 1. «En generell tilnærming til analyse av tekstdata» (Høgheim, 2020, s. 202).

Denne modellen samsvarer en del med femtrinns-modellen funnet i Kvale og Brinkmann (2015) som belyser en analyse metode de representerer som meningskondensering. Meningskondensering omhandler kategorisering av transkriberte intervjuer ved hjelp av fem trinn, og hovedtrekket er at essensen av utsagn trekkes ut (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 231-235). Det innebærer slik som i innholdsanalysen at svarene fra informanten blir komprimert inn i koder/kategorier slik at den umiddelbare meningen i informantenes uttalelser blir gjengitt. Selv om hovedtrekkene i Høgheim (2020) og Kvale og Brinkmann (2015) sine trinnmodeller er like er det noen forskjeller i selve trinnene, så jeg har valgt å ta utgangspunkt i Høgheim (2020) sin modell (Høgheim, 2020, s. 202). Ved å følge denne modellen for analyse ble det enklere å ta for seg likheter og forskjeller i læreres tanker, meninger og forståelse av ON som ressurs for TPO i matematikklasserommet.

4.2 Transkripsjon

Før man kan gå i gang med det analytiske arbeidet så bør man samle dataene som tekst. Det vil si at hvis man har lydopptak av intervjuer bør disse transkriberes og feltnotater fra observasjoner bør samles til tekst (Høgheim, 2020, s. 203). Ifølge Kvale og Brinkmann (2015) er transkripsjoner å transformere fra en form til en annen, altså i dette tilfellet å transformere en samtale fra muntlig til skriftlig form (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 205). Kvale og Brinkmann (2015) belyser at forskere som gjør transkripsjonene av sine egne intervjuer selv lærer mye om sin egen intervju stil og vil allerede i intervjusituasjonen påbegynne meningsanalysen av det som blir sagt (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 207). Videre belyser de at det finnes en grunnregel i transkripsjonen og det er at hvordan transkripsjonene er utført skal skrives og komme tydelig fram for leseren (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 207).

Transkripsjon av intervjuene ble gjort fortløpende etter intervjuene var ferdig, under transkripsjonen så forhold jeg meg så objektiv som mulig og transkripsjonene er gjort så nøyaktig som mulig ut ifra det informantene sa i intervjuet slik at deres ytringer ble nedskrevet. Noe av den transkriberte samtalen er gjort om for å gjøre transkripsjonene mer lesbare. Ved det belyst av Kvale og Brinkmann (2015), siden oppgavens intervjuer og transkripsjoner ikke fokuserer på detaljert språklig analyse, men heller informantens historie har jeg kommet frem til at det er større fordeler ved å endre litt på språket for å bedre lesbarheten (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 204-208). At endringene gjort fra muntlig til skriftlig form ikke gjør endringer i det informanten sier er også tatt stilling til, da dette er en viktig etisk vurdering.

Endringene som er gjort er at repetitive ord etter hverandre og eventuelle stamminger er kuttet ut og emosjonelle uttrykk slik som latter eller stoppe lyder slik som «eeeh», «øøhm» eller «mmm» er byttet ut med symbolet «(...)», dette symbolet er også brukt hvis informanten starter på en ordlyd, men ikke fullfører ordet. Hvis informanten har brukt tid på å fullføre et ord slik som «sååååå» eller «mennnnnnn» så har jeg skrevet tre punktum etter bokstaven som legges vekt på slik som dette for å fremstille «tenkepausen» «Så...», «Men...». Ved bruk av disse endringene mener jeg at innholdet og historien til det informanten sier ikke blir endret, men det hjelper lesbarheten betraktelig. Alle transkripsjonene er lagt ved som vedlegg, du kan se de under vedlegg 5-9. Alle observasjonsnotater er også skrevet ned som vedlegg 8-10, det er den skriftlige formen av mine observasjoner som er nedskrevet under punktene fra observasjonsguiden, dette er gjort underveis i observasjonen ved hjelp av skjema (observasjonsguide) og feltnotater og jeg noterte meg direkte etter observasjonen.

Ved at jeg gjorde transkripsjonene selv så la det til rette for nøye og grundig gjennomlytting av intervjusamtalene, her gjorde jeg meg kjent med datamaterialet og allerede i denne delen av prosessen ble det plukket opp noen interessante funn og bemerkninger. Ifølge Høgheim (2020) sin femtrinnsmodell er dette trinn 1. av modellen «å bli kjent med datamaterialet», dette trinnet gjøres først og fremst for å bli kjent med datamaterialet som en helhet som man senere skal bearbeide (Høgheim, 2020, s. 203-204). Dette trinnet gjorde det enklere å gå videre til de neste trinnene ved å systematisere, kode og sammenligne og analysere datamaterialet. Råd som Høgheim (2020) belyste ble benyttet hvor jeg gjorde meg tanker og notater samtidig som transkripsjonen foregikk intervju og skrev feltnotater (Høgheim, 2020, s. 203-204).

4.3 Koding

I analysen er transkripsjonene kodet ved hjelp av et tabellsystem som har tatt utgangspunkt i en tabell funnet i Kvale & Brinkmann (2015). Under kodingen er det først sett på spørsmålet stilt, så hva informanten har svart, så er svaret komprimert ned til hva informanten faktisk sier inn i sentrale temaer, for så å dele det inn i *Empirinære koder* og til slutt *Koder som representerer problemstilling* og forskningsspørsmål (se eksempel Figur 2.).

Spørsmål stilt av intervjuer	Svar fra informant	Sentrale temaer	Empirinære koder	Koder som representerer problemstilling
Hvilken funksjon har OneNote i undervisningen din i matematikk?	Den viktigste funksjonen er at jeg som lærer har tilgang til alt elevene jobber med til enhver tid. Og nå har jeg ikke tid til å, å se igjennom mappa deres fra dag til dag, men jeg går liksom innom og har kontroll på hvem som jobber og hvem som ikke jobber og vet dermed hvem det er jeg må ta en prat med. Så det er en helt annen oversikt det er den viktigste forskjellen. Og det er jo et mål for alle lærere sant? Hva skal man gjøre med et gammeldags system? Som man må samle inn, for min del noen og tretti bøker sant?	<p>OneNote gir tilgang til digitale skrivebøker slik at lærere har oversikt over hva elevene gjør til enhver tid.</p> <p>Oversikten gjør det enkelt for læreren og ha oversikt over hvem som jobber og hvem som ikke jobber og hvem han må veilede.</p> <p>Det er en helt annen oversikt med digitale ressurser i forhold til fysiske skrivebøker som må samles inn.</p>	<p>Oversikt/innsikt</p> <p>Oversikt/innsikt Hybrid-samhandling</p> <p>Oversikt/innsikt</p>	<p>Digital-tilgjengelighet</p> <p>Informert veiledning</p> <p>Digital-tilgjengelighet</p>

Figur 2. Eksempel fra analyse- og kodingsprosessen som illustrerer arbeidet og utvikling av de empirinære kodene og koder som representerer problemstilling og forskningsspørsmål.

4.3.1 Lage koder

Den neste fasen i analysen og trinn 2 av femtrinnsmodellen er koding, demontering av data. Høgheim (2020) påpeker hvordan dette i hovedsak handler om å ta utgangspunkt i rådata slik de er, altså transkripsjonene for så å redusere de til meningsbærende bestanddeler som koder. Meningen med kodene er å redusere data, men at meningen som ligger i dataens innhold skal bli bevart (Høgheim, 2020, s. 204). I den analytiske kodingen er *in vivo-koding* benyttet da dette er tilnærmingen for å bruke språket i data for å lage koder (Høgheim, 2020, s. 204). Som belyst i Figur 2. ble det på bakgrunn av transkripsjonene laget en tabell med fem kolonner som viser til analyse- og kodingsprosessen. Den første kolonnen viser spørsmål stilt av intervjuer. Kolonne to viser informantens svar på spørsmålet, altså deres meninger ytret og dermed rådata fra transkripsjonene som utgjør trinn 1. av analysen. Kolonne tre, fire og fem viser komprimeringen ned til sentrale temaer dratt direkte ut av hva som blir sagt av informanten som videre komprimeres til empirinære koder og til slutt koder som representerer problemstillingen. Kolonne tre, fire og fem representerer dermed trinn 2. av modellen. Alle kodetabellene som er laget, kan du se i vedlegg 13-17.

Dataen er kodet ved bruk av *in vivo-koding* hvor det ble lagt vekt på å trekke frem de ordene som informantene brukte, dette ville fungere som en forsikring til å bevare dataen og meningen som ligger i dataens innhold og ivareta informantens ytringer (Høgheim, 2020, s. 204). Studiens målsetting og fokus er å utforske lærerens tanker, meninger og opplevelser angående ON som en ressurs for TPO så å ivareta informantens stemme er et sentralt poeng i analysen. Det finnes ulike type koder som kan brukes når man koder datamaterialet og i analysen ble narrative koder brukt. Høgheim (2020) belyser narrative koder som koding av menneskers fortellinger som står sentralt med *in vivo-koding* (Høgheim, 2020, s. 205).

Prosessen med å finne koder startet med å se på kolonne en og to i Figur 2. og stille spørsmål, hva er det informanten ytrer her? Hva handler dette om? (Høgheim, 2020, s. 205). Så ble det laget en tabell med to kolonner hvor empirinære koder ble lagt inn i kolonne en, etter hvert som transkripsjonene ble nedfelt i kodetabellene. Ut ifra de empirinære kodene ble meningen om hva de representerte reflektert over, for så å lage koder som representerer problemstillingen. Kodene som representerer problemstillingen tok meg videre til trinn 3. som handler om å kategorisere kodene (Høgheim, 2020, s. 206). Her ble det gjennomført en ny runde med koding hvor dataen ble «remontert» ved at de ulike empirinære kodene ble analysert og satt inn i kategorier (Høgheim, 2020, s. 206) de ble representert i kolonne 5 i Figur 2. Til slutt endte jeg opp med en tabell belyst i Tabell 2. som viser hvilke empirinære koder som hører til de ulike kategoriene, koder som representerer problemstillingen.

Empirinære koder	Koder som representerer problemstilling og forskningsspørsmål
Valgfrihet Tilpasning Hybrid-samhandling Usynliggjøring Tilbakemelding Læringsmateriell	Differensiering/nivådeling
Mestring/mestringsfølelse Stille spørsmål Måloppnåelse Engasjement Agens Læringsmateriell	Læringsutbytte
Agens Oversikt/innsikt Digital ressurs	Digitaldidaktisk ferdighet
Valgfrihet Engasjement Agens Læringsmateriell	Selvregulering
Oversikt/innsikt Usynliggjøring Valgfrihet Tilpasning Digital ressurs Tilbakemelding Læringsmateriell	Læringsdesign
Nivådeling Oversikt/innsikt Hybrid-samhandling Tilbakemelding	Informert veiledning
Agens Digital ressurs	Affordanse
Læringsmateriell Oversikt/innsikt Digital ressurs Usynliggjøring	Digital-Tilgjengelighet

Tabell 2. som belyser empirinære koder og deres tilhørighet i ulike koder som representerer problemstilling og forskningsspørsmål.

4.3.2 Lage kategorier

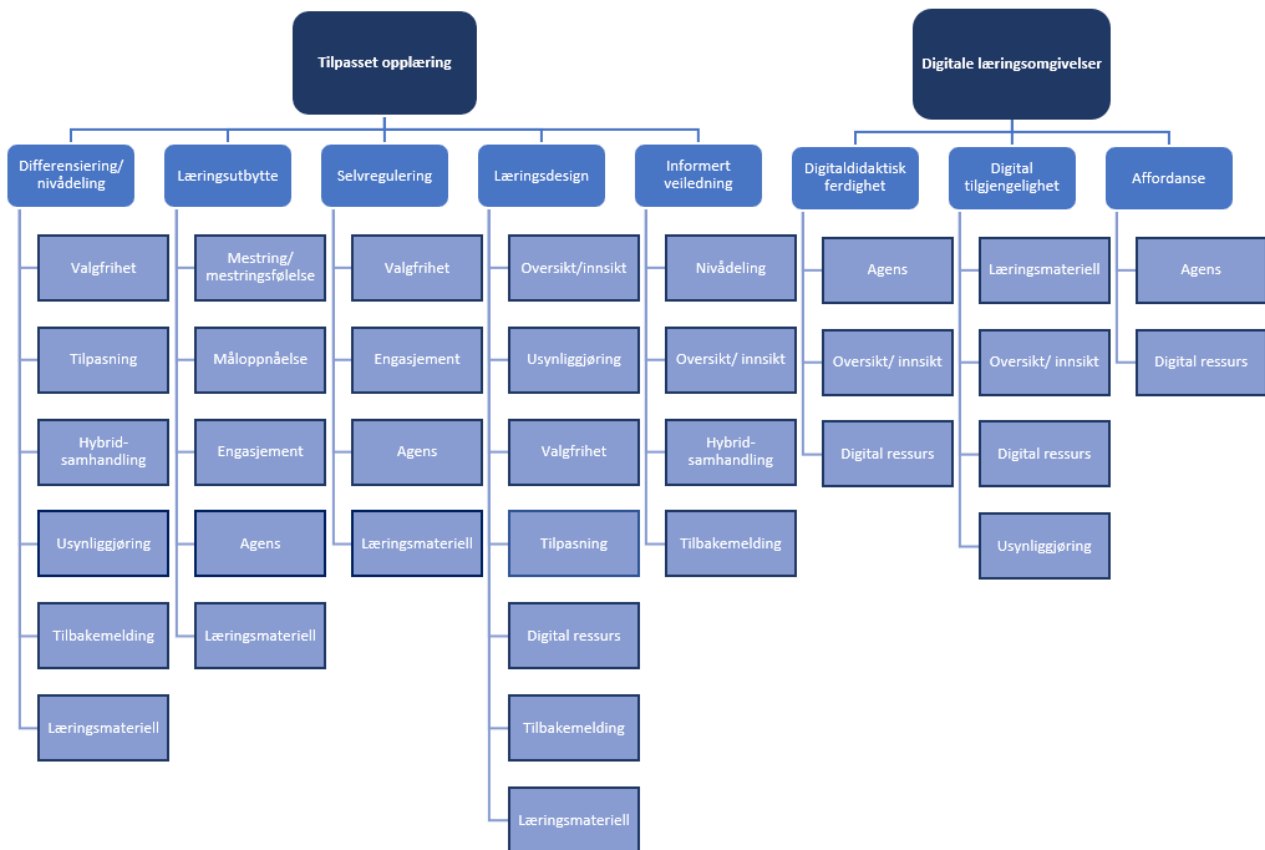
Etter kodearbeidet var gjort, gikk steget videre til å remontere dataen med utgangspunkt i de ulike kodene og sette de inn i ulike kategorier. Høgheim (2020) representerer kategorier som «*sammenheng til ord eller fraser som er beskrivende for en gruppe koder*» (Høgheim, 2020, s. 206). En ny runde med koding ble gjennomført eller rettere sagt kategorisering, og jeg endte opp med koder som

representerer problemstilling og forsknings spørsmål. Høgheim (2020) belyser at man kan se på kodene man har laget som puslespillbrikker, mens kategoriene blir bilder som lages ut fra puslespillbrikkene, altså kodene (Høgheim, 2020, s. 206). Ved analysen for denne studien ble det benyttet en helhetlig fremgangsmåte hvor det ble søkt etter tematiske og innholdsmessige fellesnevner og ulikheter i datamaterialet. Her ble det brukt både en induktiv- og deduktiv analyse (Høgheim, 2020, s. 207-208).

Høgheim (2020) belyser induktiv analyse som at det er dataene som bestemmer kodene. At det er godt egnet å benytte seg av induktiv analyse når man har et design slik som fenomenologi eller fenomenografi, som har søkelys på å forstå et fenomen fra «bunnen av» (Høgheim, 2020, s. 207). Deduktiv analyse derimot beskriver Høgheim (2020) som det motsatte av induktiv analyse. Han hevder at deduktiv analyse brukes dersom man ikke har forventninger eller antagelser om hvilke kategorier som vil dukke opp, men der kodene blir plassert innenfor allerede definerte grupper, altså kategorier som er fremstilt fra tidligere forskning eller teori (Høgheim, 2020, s. 208).

Kategoriene i deduktiv analyse er dermed «*kategorisering av koder etter forhåndsbestemte kategorier basert på teori eller antakelser*» (Høgheim, 2020, s. 208). Jeg vil argumentere for at både innholdsanalyse og deduktiv analyse er brukt i denne studien. Fordi kodene er laget ut ifra datamaterialet som er hentet inn, samt har jeg hatt noen klare forventninger av temaer og kategorier de ulike kodene faller under. Før intervjuene ble det utformet en intervjuguide med klare rammer for hvilke temaer som skulle samtales om, så allerede der har det blitt bestemt noen kategorier som ville komme opp i analysen. På den andre siden så har det kommet opp noen temaer og koder jeg ikke hadde noen regnet med og hvor det ikke lå noen klare rammer for, dermed er tilnærmingen til analyseprosessen både induktiv og deduktiv (Høgheim, 2020, s. 207-210).

I forhold til koding av datamaterialet så er den viktigste faktoren at kodene skal redusere datamaterialet uten at det går på bekostning av meningen, og ytringer til informantene (Høgheim, 2020, s. 210). Dataene skal bli mindre som betyr at det bør være færre koder enn data. For å vise at det ikke har gått på bekostning av mening og ytringer har jeg laget en figur som viser antall koder, kategorier og tema (Høgheim, 2020, s. 210). Denne er belyst i figur 3. Den siste vurderingen jeg tok var å sammenfatte de ulike kategoriene under temaer som viser til en overordnet betydning av kategoriene (Høgheim, 2020, s. 210). Disse temaene er trukket ut av tema for studien som er TPO og digitale læringsomgivelser. Se figur 4.



Figur 3. Viser arbeidet med koding- og kategoriprosessen som illustrerer arbeidet og utvikling av empirinære koder, koder som representerer problemstilling og forskningsspørsmål (kategorier) og tema.¹⁶

For å underbygge forskningen er alle empirinære koder og kategorier systematisert for hvert enkelt spørsmål, for hver enkelt lærer, for å validere mine funn. Dette går under det Høgheim (2020) representerer som statistisk validitet (Høgheim, 2020, s. 214). For å få frem denne analysen er det sortert og organisert slik at alle spørsmål som ble stilt ble lagt under spørsmålet fra intervjuguiden som svaret tilsvarte. Dersom en lærer/informant på same svar hadde lik empirinær kode/kategori, ble dette kun tatt med en gang. Dermed ble det en entydig kvalitet på analysen og resultatene på hvilke forekomster av empirinære koder og kategorier som underbygde svar og observasjoner. Dette er gjort for å kunne sammenligne svarene informantene ga.

Eksempel på systematisering og graf på ett av spørsmålene:

¹⁶ Digitaldidaktisk ferdighet → Lærers evne til å nyttiggjøre seg av digitale ressurser på en hensiktsmessig måte

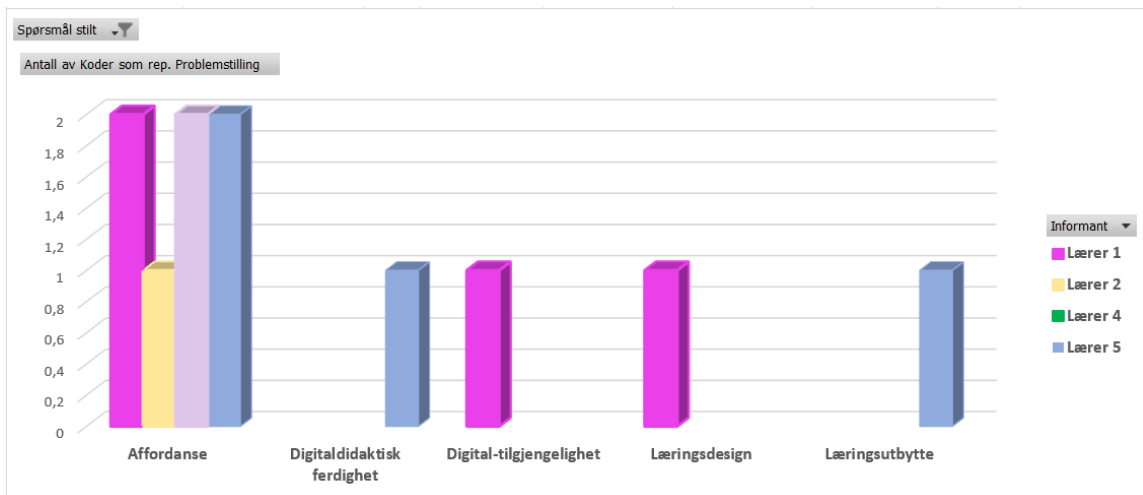
Læringsdesign → Lærers måte og planlegge og tilrettelegge undervisningsopplegg samt oppgaver?

Informert-veiledning → En lærer som sitter på informasjon som gjør at han/hun kan veilede elever på en mer hensiktsmessig måte.

Hybrid-samhandling → Hvor lærer kan samhandle og veilede med elevene både digitalt og fysisk

Informert veiledning → Når læreren har innsikt og informasjon på forhånd før hen går å veilede eleven

Er det sammenheng mellom nyttigheten av OneNote og bruk av Ipad og Tuchpad					
Spørsmål stilt	Nr. 18				
Antall av Koder som rep. Problemstilling	Kolonneetiketter				
Radetiketter	Lærer 1	Lærer 2	Lærer 4	Lærer 5	Totalsum
Affordanse	2	1	2	2	7
Digitaldidaktisk ferdighet				1	1
Digital-tilgjengelighet	1				1
Læringsdesign	1				1
Læringsutbytte				1	1
Totalsum	4	1	2	4	11



Er det sammenheng mellom nyttigheten av OneNote og bruk av Ipad og Tuchpad					
Spørsmål stilt	Nr. 18				
Antall av Koder som rep. Problemstilling	Kolonneetiketter				
Radetiketter	Lærer 1	Lærer 2	Lærer 4	Lærer 5	Totalsum
Affordanse	2	1	2	2	7
Agens	2	1	1	1	5
Digital ressurs			1	1	2
Digitaldidaktisk ferdighet				1	1
Agens				1	1
Digital-tilgjengelighet	1				1
Læringsmateriell	1				1
Læringsdesign	1				1
Oversikt/innsikt	1				1
Læringsutbytte				1	1
Læringsmateriell				1	1
Totalsum	4	1	2	4	11

Figur 4. Som illustrerer systematisering av koder og kategorier for å kunne se på likheter og ulikheter i informantenes ytringer.

5. Reliabilitet og validitet

Under analysen vil også begreper som validitet, reliabilitet og etikk være viktige. Reliabilitet og validitet ser på gyldighet (validitet) og pålitelighet (reliabilitet) i oppgaven. Kvale & Brinkmann (2015) belyser reliabilitet som kvaliteten på forskningen og hvor pålitelig dataene vi samler inn er (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 210-213). En måte vi kan bekrefte eller avkrefte om dataene er pålitelige er hvor etterprøvbare de er (Kleven & Hjordemaal, 2018, s. 33-34).

Kleven og Hjordemaal (2018) belyser validitet i kategoriene indre og ytre validitet, der god indre validitet innebærer at man kan stole på tolkningen av relasjoner mellom variabler (Kleven & Hjordemaal, 2018, s. 116). God ytre validitet fremstiller Kleven og Hjordemaal (2018) i to spørsmål: *1) Hvilke personer er resultatene gyldige for?* og *2) Hvilke situasjoner er resultatene gyldige i?* Dersom resultatene i forskningen kan gjøres gjeldende for de personer og situasjoner problemstillingen gir utslag for, formidler de at forskningen har god ytre validitet (Kleven & Hjordemaal, 2018, s. 133). Validitet beskriver Kvale & Brinkmann (2015) som gyldighet og belyser spørsmålet om hvor gyldig en transkripsjon er avhenger av forskningen som blir gjort. Ved å overføre samtalen i intervjuet til en litterær stil blir det mulig å formidle intervjupersonens meninger og ytringer om fenomenet du utforsker til leserne. Så for å se på hvor gyldig masteroppgaven er, har fokuset vært å se på hva som er nyttig data i forhold til problemstillingen. Dermed er det tatt stilling til om svarene fra intervju og observasjon stemmer over ens med oppgavens formål, som er hvordan bruken av ON kan bidra til TPO i matematikk (Kvale & Brinkmann, 2017, S. 212-213).

Validiteten i oppgaven kommer altså frem iblant annet resultatene i forskningen og om de er gyldige for konteksten, personer og situasjoner som er relevante i problemstillingen. Reliabiliteten i oppgaven vil vises blant annet i hvordan transkripsjoner er gjort og fortolkning av transkripsjonen, altså er dataene gyldig/relevant i forhold til problemstillingen? Blant annet skrivemåten som er brukt i transkriberingen kan utrykke forskjellige betydninger for dataen (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 210-212).

6. Etikk

Det er flere etiske hensyn å ta når et kvalitativt metodevalg er tatt, og studien tar høyde for nettopp slike etiske hensyn. Høgheim (2020) belyser at noen av de viktigste hensynene man må ta i forskningen sin er de forskningsetiske vurderingene. All forskning skal ifølge eget lovverk skje i samsvar med etiske prinsipper og derfor er det av min og veilederens interesse å ta stilling til mulige etiske problemstillinger knyttet til masterprosjektet (Høgheim, 2020, s. 85-86). Høgheim (2020) hevder videre at dersom forskningen inkluderer mennesker så vil forskningen påvirke noens liv på en eller annen måte (Høgheim, 2020, 86). Denne studien krever meldeplikt til personvernombudet for forskning ved norsk senter for forskningsdata (NSD). Etter retningslinjene til NSD kreves det å søke om tillatelse til å innhente empiri fordi jeg skal bearbeide personopplysninger (De nasjonale forskningsetiske komiteene, 2018).¹⁷ Det skal være frivillig og delta i forskning og informantene skal være klar over at de er en gjenstand til forskning. Frivilligheten til å delta gjelder gjennom hele forskningsprosessen slik at informantene kan velge å trekke seg når som helst i løpet av prosessen (Høgheim, 2020, s. 88). For at jeg i det heletatt kunne starte å gjennomføre forskningen min så måtte jeg sende inn et meldeskjema til NSD og informantene mine fikk det Høgheim (2020) kaller fritt informert samtykkeskjema (Høgheim, 2020, s. 88-89).

I studien har jeg fulgt krav fra NSD hvor alle informantene signerte et samtykkeskjema, i tillegg fikk alle elever og foresatte beskjed om at observasjon av lærer skulle gjennomføres i deres klasse før jeg kom. Samtykkeskjema kan du se i vedlegg 3. Samtykkeskjema informantene signerte er det Høgheim (2020) belyser som fritt informert samtykke skjema (Høgheim, 2020, s. 88-89). Her fikk informantene nødvendig informasjon som gjorde at de kunne ta et overveid valg om de ville delta i forskningen eller ikke, fri for ytre press (Høgheim, 2020, s. 88-89). NSD har laget en mal for samtykkeskjema og hvilken informasjon som skal være med og dette er brukt til denne masteroppgaven. Høgheim (2020) formidler at hvis informantene får for mye informasjon så kan det påvirke resultatene i forskningen. (Høgheim, 2020, s. 91). Informantene har kun fått nødvendig informasjon slik som hva som skal forskes på, hvor lang tid forskningen vil ta, hvilken data som samles inn, hvordan det utføres, og hvordan forskningen skal brukes (Høgheim, 2020, s. 91). Kanskje viktigst av alt har de fått informasjon om hvor lenge dataene skal oppbevares og at de kan velge å trekke seg når som helst, eller komme med krav om endringer eller sletting av data innhentet.

¹⁷ Se godkjenning av meldeskjema i vedlegg 4.

Den andre etiske vurderingen som ble tatt var kravet om taushetsplikt. Høgheim (2020) fremhever krav om at alle personlige og sensitive opplysninger om informantene skal anonymiseres, slik at den enkelte informanten ikke kan gjenkjennes i data eller formidlingen av forskningen. Dette gjelder spesielt prinsippet om personvern og respekt for informantens privatliv (Høgheim, 2020, s. 90-91). For å bevare kravene anonymitet og personvern har jeg valgt å ikke skille på kjønn og omtalt alle informantene som *hen*. Anonymiteten ivaretas også ved å ikke skille på alder. I tillegg er skolene anonymisert, hvor kommunene heller er fremstilt for å kunne belyse at forskningen ikke har foregått i en kommune. Alle personopplysninger i denne masteroppgaven er behandlet etter retningslinjer gitt av NSD på en slik måte at informantene ikke kan gjenkjennes.

Råd fra Kvale og Brinkmann (2015) er også tatt i bruk, der opptakene og transkripsjonene ble lagret etter retningslinjer og krav gitt av NSD i en kryptert server fra USN. Serveren hadde kun jeg og veileder tilgang til. Transkripsjonen ble ferdigstilt raskt og opptakene slettet etter transkripsjonen var gjennomført. Det stilles også noen etiske refleksjoner rundt transkriberingen fra muntlig til skriftlig tale. Her har jeg vært oppmerksom på at transkripsjoner som er usammenhengende, ordrette og repetitive kan resultere i en uetisk stigmatisering av bestemte personer eller grupper (Kvale & Brinkmann, 2015, S. 212-214). Transkripsjonene er blitt skrevet på en måte som gjør de mer lesbare og som forhindrer stigmatisering av personer.

7. Presentasjon av funn

Etter hvert som koder, kategorier og eventuelt også temaer vokser fram fra datamaterialet, må man tenke på slutningene man skal trekke. Dette er konklusjonene man skal trekke på bakgrunn av analysene man har gjort om tendenser, perspektiver eller meninger som finnes i datamaterialet (Høgheim, 2020, S.214). Etter transkripsjonen og den analytiske kode prosessen var gjennomført, er informantenes ytringer analysert ved å se på likheter og forskjeller i datamaterialet. Videre er datamaterialet analysert ved å sammenligne intervjuene og observasjonene for å bekrefte og avkrefte ulike aspekter i informantenes utsagn. Analysen av datamaterialet representerte et rikt bilde hvor det kom frem en del interessante funn. Under kodingen og sammenligningen ble resultatene delt inn i tre kategorier som følge av problemstillingen og de to representative forskningsspørsmålene.

- 1) Hvordan kan ON være en ressurs for TPO i matematikk på ungdomsskolen og videregående skole?
- 2) Hvordan bruker lærere i ungdomsskolen og videregående skole ON som en ressurs for TPO i matematikkundervisningen? Og
- 3) Hvilke ulemper finnes det med ON som begrenser muligheten for TPO i matematikk?

Inndelingen av presentasjon av funn baserer seg på problemstillingen og de to representative forskningsspørsmålene. Det første kapitlet drar frem funn om hvordan ON kan bli brukt som en ressurs for TPO, arbeidet er sett i lys av den teoretiske forankringen representert i oppgaven, og her vil vi se på hva ON kan brukes til som en ressurs for TPO. I det andre kapitlet vil det bli presentert funn om hvordan lærere faktisk bruker ON i undervisningen for å bidra til TPO. I det tredje kapitlet vil det bli representert funn på ulemper med ON som kan begrense mulighetene til TPO.

7.1 Problemstilling: Hvordan kan OneNote være en ressurs for tilpasset opplæring i matematikk på ungdomsskolen og videregående skole?

Hvordan ON kan brukes som en ressurs for TPO i matematikkundervisningen er studiens hovedformål og dermed er funnene under dette punktet mest sentralt å dra frem. Funnene er representert ut ifra informantenes uttalelser, dermed er funnene sett i lys av hvordan lærere opplever ON. Under presentasjonen av funnene vil det også bli representert funn av hva informantene mener er de beste egenskapene til ON, for å bidra til TPO.

Funnene i denne sammenhengen er interessante da det kommer frem at ON faktisk kan bidra til TPO ved flere funksjoner, hovedfunnene her er at 1) ON bidrar til en usynliggjøring av differensieringen eller nivådelingen som elevene ofte kan få i matematikken. 2) ON bidrar til en digital tilgjengelighet som lærere ikke får uten hjelp av digitale ressurser, samt at ON gir en plattform som samler alt på et sted. 3) ON viser seg å være en bedre læringsressurs enn en del andre og eldre læringsplattformer som finnes på markedet av ulike grunner. 4) lærere setter pris på designmulighetene som ON tilbyr og 5) er hvordan ON kan brukes til å differensiere, nivådele og tilpasse oppgaver/opplæring til elevene i matematikk.

7.1.1 Usynliggjøring av differensiering, nivådeling og tilpasning

Det er tydelig i resultatene at ON er spesielt nyttig for å kunne usynlig gjøre den tilpasningen elevene får slik at elevene fremdeles kan føle seg inkludert både faglig, psykisk og sosialt i klassen.

Lærer 4 forteller:

«Når du prøver å tilpasse uten OneNote eller kanskje andre digitale verktøy så er problemet alltid at det blir så synlig (...) i klassen. Med OneNote så går det veldig fint an og på en måte gi elevene forskjellige oppgaver uten at de nødvendigvis ser hva de andre har og begynner å sammenligne eller ja.»

Bildeutklipp 1 av transkripsjon fra vedlegg 8

Lærer 5 forteller:

«Ja, det er hvertfall et viktig verktøy (...) Det som er veldig fint er jo at elevene kan få oppgavene på samme måte, selv om de ikke får de samme oppgavene. Da går det bare an å si at gå inn på også har du kalt OneNote siden ved samme navn også får de egentlig forskjellige oppgaver.»

Bildeutklipp 2 av transkripsjon fra vedlegg 9

Det kommer også frem at ikke alle lærere liker å snakke om nivå eller synliggjøre det i klassen av effekten det kan ha på elevene Lærer 1 forteller:

«hvis jeg begynner å si at det er liksom ulike nivåer også., jeg tenker det kan ha så mange effekter hos elevene (...) hvis jeg ikke må si det så sier jeg det ikke»

Bildeutklipp 3 av transkripsjon fra vedlegg 5

Lærer 4 forteller:

«Jeg syns det er veldig vanskelig å for eksempel dele ut forskjellige oppgave ark (...) med forskjellige nivåer til elevene for da har jeg inntrykk av at dem er veldig opptatt av ja, men jeg har fått det arket og du har fått det og jeg er bedre enn deg og litt sånn. Men når alle sammen uansett får noe på PC-en sin da har jeg inntrykk av at de ikke bryr seg så mye om hva de andre har og da blir det som sagt litt mindre synlig.»

Bildeutklipp 4 av transkripsjon fra vedlegg 8

Funnene viser at grunnen til at ON er nyttig for usynliggjøring av nivådeling eller differensiering er på grunn av klassenotatblokkfunksjonen ON har. Her har alle elevene hver sin klassenotatblokk som kun eleven selv og læreren har tilgang til og dette gjør at elevene kan få ulike oppgaver inn på sin side uten at noen andre trenger å se det.

7.1.2 Den digitale tilgjengeligheten

En tydelig tendens i datamaterialet er at ON bidrar til en digital tilgjengelighet som lærere ikke får med fysisk læringsmateriell. Det kommer frem i funnene ved at ON kan bli brukt som en plattform som samler alt, både tavleundervisning, oppgaver, innleveringer, lærerens digitale lærebok og elevenes digitale skrivebøker. Samtidig gjør ON det mulig å legge inn ulike pedagogiske verktøy slik som videoer, bilder, lenker til nettsider o.l. Dette gjør tilpasning enklere siden man kan variere i arbeidsmetodene. Siden ON synkroniserer og lagrer alt automatisk så er alt av læringsmateriell tilgjengelig for både lærer og elever hele tiden. Dette gir elevene god oversikt over pensum og tidligere leverte oppgaver, samt at det gir de muligheter til å gå tilbake i tidligere læringsmateriell som støtte i læringsprosessen.

Lærer 1 forteller:

«Og det er en bedre tavle enn den vanlige for jeg trenger jo ikke å viske vekk det jeg har skrevet (...) og elevene får tilgang til tavla (...) umiddelbart gjennom OneNote (...) i og med at det er en klassenotatblokk som er delt med klassen. ... Sann at (...) tavlene jeg lager blir også pensum eller ting som kan leses av elevene»

Bildeutklipp 5 av transkripsjon fra vedlegg 5

I tillegg gir denne digitale oversikten læreren full og kontinuerlig tilgang til elevenes fremgang og prosess i arbeidet i matematikk da det ligger i elevenes klassenotatbok som lærer har tilgang til. Dette uttrykkes også av Lærer 3 (se vedlegg 7).

Lærer 2 forteller:

«fordi jeg har tilgang til det de gjør. (...) også, så vi er ikke avhengig av fysisk kontakt for å kunne jobbe sammen, Spesielt nå under korona ikke sant? Hvis en elev ikke får til en oppgave, så kan de ta kontakt med meg så kan vi gå inn i samme blokka og jobbe på samme arket. (...)

Bildeutklipp 6 av transkripsjon fra vedlegg 6

Lærer 4 forteller:

«Og den andre funksjonen er (...) Den det er mest for meg er at det er veldig greit å kunne se over hva elevene har jobba med og, hva de har kommet fram til. (...) Da slipper jeg å samle inn arbeidsbøker og sånn så jeg kan bare sjekke det med en gang.»

Bildeutklipp 7 av transkripsjon fra vedlegg 7

I den digitale klassenotatblokka kan læreren også gå inn å veilede uavhengig om de jobber med elevene på skolen, eller i en hjemmeskolesitasjon slik som under rødt nivå i Covid-pandemien. Lærer kan bruke den digitale skriveboka til å se hvilke elever som trenger tilrettelegging eller veiledning for så å ta en samtale med de (hybrid-samhandling). Dette gjøres mulig med ON og dette fører til informert veiledning for eleven. Her viser det seg at informantene i studien mener den digitale tilgjengeligheten gjør det enklere å tilrettelegge for elevene kontinuerlig utover skoleåret og at denne oversikten kan hjelpe lærere med å gi en rettferdig sluttvurdering på elevene da de kan gå inn og se hva elevene har jobbet med hele året. Dette kan brukes spesielt om det er noen elever som vipper i karakter. Her vises det til Lærer 2, men Lærer 3 uttrykker også dette (se vedlegg 7).

Lærer 2 forteller:

«for jeg kan ta den sånn innimellom, kan jeg se igjennom, er tvil om Arne har gjort noe faktisk, så kan jeg gå i OneNoten og se, nei her var det jo ingen ting også kan jeg ta den praten. (...)

Og jeg bruker det til slutten av året når jeg skal sette en sluttvurdering. Hvis jeg er i tvil så kan jeg gå til boka og se hva de har gjort ikke sant? Da kan jeg ta en ekstra kikk, hva, hvordan har du jobba med oppgaver, hva har du fatt til når de har jobba med oppgaver for seg sjøl?»

Bildeutklipp 8 av transkripsjon fra vedlegg 6.

Et interessant funn som kom frem i analysen med den digitale tilgjengeligheten var at vi i matematikken fremdeles er ganske avhengig av håndskrift. Fire av fem informanter mener at det hadde hjulpet betraktelig hvis alle elever og lærere hadde hatt et nettbrett eller nettbrett-PC i sammen med en berøringspenn. Berøringspennen gjør håndskriftfunksjonen mulig i ON slik at man kan kutte ut fysiske kladdebøker. Dermed vil alt elevene gjør av både utregning og svar ligge i ON og lærerne vil igjen få en enda bedre oversikt over elevenes arbeid i matematikk. Her vises det til Lærer 1 og Lærer 4, men Lærer 2 og 3 uttrykker også dette (se vedlegg 6-7) Lærer 5 mener det fungerer like greit på PC (se vedlegg 9).

Lærer1 forteller:

«i en perfekt verden så hadde elevene hatt sånne tegnebrett og yoga PC-er og stylus, så jeg kunne se (..) da kunne de gjort for hånd så jeg kunne sett det. Det er ikke en så perfekt verden enda, her på skolen i hvert fall. (...) hvis det hadde vært der så kan jeg ikke tenke meg noe bedre enn OneNote.»

Bildeutklipp 9 av transkripsjon fra vedlegg 5.

Lærer 4 forteller:

«Nei det tror jeg er mye bedre enn å bruke OneNote på vanlig PC for (...) ja som sagt de sliter jo litt med å fa tall og formler og sånt på plass på PC, da bruker de mye energi på det istedenfor å bruke energien sin på regninga. (...) Så det tror jeg absolutt er en fordel, det er ikke noe spørsmål om det.»

Bildeutklipp 10 av transkripsjon fra vedlegg 8.

7.1.3 OneNote VS andre læringsplattformer

Funnene viser også at de fleste av informantene tenker at ON er en bedre egnet plattform for TPO enn andre plattformer slik som Canvas, ITS Learning, Fronter o.l. av ulike grunner. Det er fortsatt en tråd i datamaterialet at informantene ikke har erfaring med alle læringsplattformene som er der ute, så de ikke kan si noe spesifikt om at ON er bedre enn andre plattformer. Informantene kommer uansett med utsagn om at ON er en meget bra digital ressurs for TPO. Informantene uttaler at ON fungerer fint til formålet på grunn av de ulike funksjonene som er i ON, og at ON er enkelt og oversiktlig å bruke slik at de faglig svakeste elevene også klarer å finne frem. Her vises til lærer 5, men Lærer 1-3 mener noe av det samme (se vedlegg 5-7).

Lærer 5 forteller:

«Hvertfall mye bedre enn ITS Learning og canvas og de der lærings, de gamle læringsplattformene (...) det syntes jeg (...) det er nok for det første litt lettere for elevene og finne fram selv om det ikke er sånn helt sømløst (...) det er litt færre ting og forholde seg til da (...) inne i OneNote ... ikke sant de klarer å finne fram, selv de holdt på å si elevene som trenger ganske så tilpassa opplæring de, de klarer å finne fram. Hvis ikke jeg som lærer har gjort det komplisert for dem da.»

Bildeutklipp 11 av transkripsjon fra vedlegg 9.

Det fremkommer også at ON på grunn av designmulighetene kan se bra ut som kan være inspirerende og motiverende for både lærere og elever å arbeide i. Ikke minst kommer det frem at den digitale tilgjengeligheten som ON gir på grunn av mappestrukturen og design mulighetene gjør det enklere for lærer og ha faglig kontroll over hver enkelt elev. Dette gjør veiledning og tilpasning enklere, samt enklere for elevene å oppnå et læringsutbytte når de har kontinuerlig oversikt over læringsmateriell i ON.

Lærer 1 forteller:

«hvis vi sammenligner med andre læringsplattformer hvis vi sammenligner med ITS Learning for eksempel ... så syntes jeg OneNote er veldig bra, hvis jeg sammenligner med teams som har liksom fag og oppgaver og alt det der så syns jeg at (...) det ikke ser noe bra ut, jeg syns OneNote kan se veldig bra ut (...) veldig sånn inspirerende å være i for elevene, og jeg kan se hva det er personen gjør, jeg far se kladdebøkene liksom på en måte.»

Bildeutklipp 12 av transkripsjon fra vedlegg 5.

7.1.4 Designmulighetene i OneNote

Videre i analysen av datamaterialet fremkommer det at flere av informantene mener designmulighetene i ON gjør det enklere å tilpasse opplæringen for elevene. Designmulighetene gjør det enklere for lærere å tilrettelegge undervisningen. De kan finne strukturer som gjør det enkelt for selv de faglig svakeste elevene å finne frem. Samtidig kan elevene designe sin egen struktur i sine mapper, som kan føre til engasjement som fører til bedre læringsutbytte. Her kan lærere tilpasse struktur til elevgruppa og elevene kan tilpasse for seg selv. Dette gir en god kombinasjon av god struktur som bør være der og struktur elevene kan lage selv. Lærer 4 mener at designmulighetene er den funksjonen som har hjulpet mest med å tilpasse opplæringen og forteller:

«det er jo klart at jeg syntes det er en enorm kjempefordel og kunne designe selv og sette sammen slik du selv vil, ... altså det er jo en direkte sammenheng med å tilpasse at du kan lage din egen versjon og du kan lage forskjellige versjoner og (...) dele ut forskjellige ting til forskjellige elever. Så det er jo egentlig den funksjonen som hjelper meg mest med å tilpasse tenker jeg»

Bildeutklipp 13 av transkripsjon fra vedlegg 8.

Flere av informantene mener og at det er en fordel at elevene kan designe sine egne klassenotatblokker, slik at elevene kan jobbe i sin struktur som de syntes fremmer best læring. Her får elevene mulighet til å ha elevmedvirkning i sin egen TPO. Her vises det til Lærer 2, men Lærer 1, 3 og 5 uttrykker det samme (se vedlegg 5, 7 og 9).

Lærer 2 forteller:

«Også er det jo kjempefint at elevene kan designe sin egen oppå det igjen. ... sånn atte vi kan, her er det også notater, oppgaver og sånn, men resten har hun da lagd, designa selv for det er sånn hun trives med det. Så det syntes jeg er en veldig sånn god kombinasjon av struktur som skal være på plass og struktur som eleven kan bygge selv da. ... det gjør jo at elevene kan tilpasse sin egen undervisning da. ... At de kan jobbe på den måten de føler best, også er vi med og hjelper til å pushe på og dytter der det trengs.»

Bildeutklipp 14 av transkripsjon fra vedlegg 6.

Blant informantene er det også stor enighet om at designmuligheten er en fordel i seg selv, men også for å tilrettelegge for TPO. Det kommer også frem i resultatene at lærere og skolen burde komme til noen enigheter angående design. Det kan fort bli uoversiktlig for elevene hvis det blir for mange sider og for mye forskjellig å forholde seg til.

7.1.5 Tilpasset opplæring, differensiering og nivådeling i OneNote

Er det en ting som kommer tydeligst frem i analysen av datamateriale så er det at ON gjør det enkelt å differensiere, nivådele og tilpasse opplæringen for elevene. Det viser seg at ON blir brukt som plattform for å legge ut oppgaver, undervisning og læringsmateriell. Det er enkelt å differensiere da lærere kan legge ut differensierte oppgavesett, eller spesifikke oppgaver til spesifikke elever ut ifra kompetanse og behov. Datamaterialet viser at tilpasningen av oppgaver i hovedsak skjer ved at lærer legger ut flere oppgaver som er differensierte i vanskelighetsgrad, der elevene selv kan velge hva de vil jobbe med og hvilke oppgaver de vil hoppe over. Det hender også at informantene nivådeler ved

at noen elever får egne oppgaver som enten er enklere eller vanskeligere enn «normalen». Her vises det til Lærer 4 og 5, men Lærer 2 og 3 uttrykker noe av det samme (se Vedlegg 6-7).

Lærer 4 forteller:

«... Ja, la ut forskjellige oppgaver i OneNote og det kan enten være slik at jeg bare skrivet at (...) nå bør du jobbe med de og de oppgavene på side så og så mye i boka, eller det kan å være slik at jeg legger oppgaver direkte inn i OneNote. Og da kan du jo ta med litt forskjellig kanskje noe som du fant på selv, noe som du fant på nett, noe som du fant i noen lærebøker og sånt så kan du veldig fint kombinere litt forskjellige ting der.»

Bildeutklipp 15 av transkripsjon fra vedlegg 8.

Når elevene får valgfrihet i oppgavene krever det selvregulering, men lærer er der for å veilede og gjør det ved hybrid-samhandling og da informert veiledning. Selvreguleringen er ikke alltid på plass i alle klasser så derfor er vi fremdeles avhengig av læreren, men informantene gir uttrykk for at det er avhengig av hvilken klasse de har om elevene er flinke til å velge riktig vanskelighetsgrad eller ikke. Det gis også uttrykk for at det har hjulpet elevene å ha en digital tavle tilgjengelig da elevene kan gå tilbake å se hvis de stopper på en oppgave. Det vises til Lærer 3, med dette blir også uttrykt av Lærer 1 og Lærer 2 (se Vedlegg 5-6). Tilpasningen skjer også ved at ON gjør det mulig å legge inn ulike former for pedagogiske verktøy slik som videoer, bilder, grafer, lenker o.l. Det kommer også frem i datamaterialet at ON blir i hovedsak brukt som en ressurs for å legge ut oppgaver eller læringsmateriell.

Lærer 3 forteller:

«Ja for eksempel dette med videoer da sant? Som har kommet inn, spesielt i matematikk, som ... som et sånt stort og viktig pedagogisk verktøy. Så er det kjempeenkelt og bare spille inn en kort videosnutt, også legger man den inn også kan jeg enten distribuere den til spesielle elever, eller bare si sånn her er den muligheten sant? Hvis du sliter med den oppgaven klikk på play også ser du videoen også får du forhåpentligvis de hintene, de tipsene som du trenger for å jobbe deg gjennom det på egenhånd.»

Bildeutklipp 16 av transkripsjon fra vedlegg 7.

7.2 Forskningsspørsmål 1: Hvordan bruker lære i ungdomsskolen og videregående skole OneNote som en ressurs for tilpasset opplæring i matematikk klasserommet?

Hvordan lærere bruker ON som en ressurs for TPO er et sentralt tema til oppgavens formål. Det er lærernes opplevelser av verktøyet som bør settes i fokus når man er ute etter å finne ut om ON er nyttig til bruk i undervisning og for å tilpasse opplæringen. Analysen av datamaterialet viser at ON blir brukt til mange formål. ON blir brukt som en digital tavle som alltid er tilgjengelig og at ON er best egna som digital tavle da det lar lærere justere underveis. Dette uttrykkes av Lærer 1-4 (se vedlegg 5-8). Dette er også observert under de tre observasjonene (se vedlegg 10, 11 og 12).

Lærer 1 forteller:

«det er tavla mi (...) som jeg deler med de i klassen og de på teams som er hjemme. ... tavlene jeg lager blir også pensum eller ting som kan leses av elevene, (...) det kan være ting jeg skriver for hånd eller ting jeg legger inn fra andre steder, bilder også videre, at jeg kan lage liksom boka mi der da. ... det er sånn jeg bruker det pluss at jeg har (...) mulighet for å legge ut ting til enkelt elever også. (...) vurderingsskjemaer etter prøver, de kan gjøre leksene sine i OneNote, og jeg kan (...) veilede dem der i OneNote og skrive, lage egne tavler for hver elev som er sånn forklaring for hver elev da.»

Bildeutklipp 17 av transkripsjon fra vedlegg 5.

Lærere kan tilpasse nivå på oppgavene til elevene og gi individuelle opplegg, eller legge ut differensierte oppgaver til elevene hvor elevene kan styre arbeidet selv. ON blir brukt som en oversikt over hva elevene gjør i den digitale skriveboka. ON blir også brukt som en digital lærerbok, digital skrivebok, og en plattform for å levere lekser. ON blir også brukt til gjennomgang av undervisning, oppgaver, videoer og teoristoff. Lærer kan legge ut tilrettelagte oppgaver og vurderinger til hver elev i ON. De overnevnte formålene som ON blir brukt til er også observert under de tre observasjonene

(se vedlegg 10-12). Her vises det til Lærer 4, men Lærer 2, 3 og 5 uttrykker noe av det samme (se vedlegg 6, 7 og 9).

Lærer 4 forteller:

«I matematikk så bruker jeg jo OneNote egentlig mest for to forskjellige ting, det ene er for å kunne tilpasse (...) Nivå på oppgaver til elevene. Og den andre funksjonen er (...) Den det er mest for meg er at det er veldig greit å kunne se over hva elevene har jobba med og hva de har kommet fram til. (...) Da slipper jeg å samle inn arbeidsbøker og sånn så bare sjekke det med en gang. ... elevene har vanlig arbeidsbok der dem kan kladde også skriver dem svar i OneNote.»

Bildeutklipp 18 av transkripsjon fra vedlegg 8.

7.2.1 Hva er de beste egenskapene ved OneNote

Dette var et av de siste spørsmålene på intervjuguiden. Formålet var å finne ut av hva lærere setter størst pris på med ON når det kommer til TPO i matematikkundervisningen, det ble tydelig at elevenes digitale skrivebøker i ON og oversikten den gir sto høyest. Det andre funnet var at ON hjelper med usynliggjøring av differensiering og veiledning til elevene. Når intervjuer stilte spørsmålet om hva informantene mente var de beste egenskapene ved ON ble dette fortalt:

Lærer 1 forteller:

«Ja, det er den (...) at hver elev kan få sine egne tavler privat ... og at ... alt jeg skriver å gjør blir lagra det er så... det er så bra (...) og forklaringer for meg er veldig ofte skriftlig og muntlig da sammen.»

Bildeutklipp 19 av transkripsjon fra vedlegg 5.

Lærer 2 forteller:

«Arbeidsboka ... At jeg kan jobbe eller og vi jobber på samme stedet liksom at de kan (...) jobbe i samme arbeidsbok uten å være til stede. Og sånn er det jo når de jobber (...) hjemme også hender det jo at elever sender meg spørs, den oppgaven, kan vi gå inn, kan jeg gå inn hjemmefra så kan jeg se ja, her er det dette du ikke har forstått.»

Bildeutklipp 20 av transkripsjon fra vedlegg 6.

Lærer 3 forteller:

«... Lærerens oversikt, kontroll på hvordan elevene gjør det faglig. Og da sant? gir OneNote en mulighet til å ikke bare følge med fra prøve til prøve ... Det er hele tiden en oversikt der som gjør, det gir muligheten til å kunne sant? Gi tilpassa opplæring slik en lærerbok gir det sant? Med å ha oppgaver på ulike nivåer, men i tillegg til det så er det, det at man har oversikt hele tiden på hva eleven gjør, som gjør at man kan differensiere mer aktivt da (...))»

Bildeutklipp 21 av transkripsjon fra vedlegg 7.

Lærer 5 forteller:

«Det er at jeg kan lage en tilpassa lærerbok til alle elevene ... Det er det.»

Bildeutklipp 22 av transkripsjon fra vedlegg 8.

Lærer 4 forteller:

«Ja altså det med usynliggjøring har jeg sagt, men (...) det andre for meg er jo absolutt det at (...) du som lærer kan følge med der og da ... så du kan jo si med OneNote så kan dem skrive hele tiden og du kan hele tiden se hva dem har skrevet uten at (...) det fører til noen problemer. Så det synes jeg absolutt er en fordel.»

Bildeutklipp 23 av transkripsjon fra vedlegg 9.

7.3 Forskningsspørsmål 2: Hvilke ulemper finnes med OneNote som begrenser muligheten for tilpasset opplæring i matematikkundervisningen?

Ulemper og begrensninger som finnes med ON er også en sentral og viktig faktor å ta hensyn til, når man vil se på hele bildet av hvordan ON kan være en ressurs for TPO i matematikk. Analysen av datamaterialet viste at det finnes ulemper ved bruk av digitale ressurser og teknologi generelt, men det var ikke mye funn av ulemper spesifikt i ON. Det ene funnet spesifikt på ON var at det kunne bli uoversiktlig og vanskelig for elevene og forholde seg til om det ble for mye sider i ON, eller om det ble gjort veldig mye forskjellig på skolen generelt. Et annet funn viser at det kan være vanskelig å legge inn tall og formler i Office 365 generelt, uten en håndskriftfunksjon ved hjelp av en

berøringspenn. Her blir det også presentert i datamaterialet at det er vanskelig for elevene å vise hvordan de har kommet frem til svarene uten håndskrift i ON. Et annet funn var at de fleste ulemper var rent tekniske som kan innebære tap av nettverkstilkobling eller strøm, samt at for noen elever så er teknologi vanskelig. Det siste funnet av ulemper i datamaterialet var at når elevene jobber med digitale ressurser eller har nettbrett/PC så er det veldig mye som kan distrahere de fra skolearbeidet. Det er mye på internett som er mer interessant å være inne på, og her også krever det en del selvregulering av elevene og kontroll av læreren. Det var vanskelig for informantene å komme på ulemper siden de syntes ON er en nyttig ressurs, men noen ulemper finnes som i hovedsak går på teknologi og digitale ressurser generelt.

7.4 Oppsummering

Resultater av funn viser at ON kan bli brukt som en ressurs for TPO ved at det bidrar til usynliggjøring av differensieringen eller nivådelingen elevene kan få i matematikk. ON bidrar også med en digital tilgjengelighet som lærere ikke kan få ved bruk av fysiske lærebøker og kladdebøker. Sammenlignet med andre læringsressurser viser ON seg å være bedre egnet på grunn av utseende, funksjoner og tilgjengelighet, samt at det er letthåndterlig for elever og lærere. Det vises også at ON er en ressurs for TPO ved at den har designmuligheter. Dette gjør at elevene kan ha medvirkning i sin egen digitale skrivebok, samt at lærere lettere kan variere arbeidsmetoder o.l. Med store forskjeller i valg av design i de ulike fagene, eller for mange sider i ON kan bli forvirrende for elevene så her bør lærere være påpasselig. Videre kan ON være en ressurs for TPO ved at den gjør det enkelt og differensiere, nivådele og tilpasse for elevene. Fordi man kan legge inn ulikt læringsmaterieell på samme side. Denne funksjonen gjør det også enklere å variere arbeidsmetodene. Det er også enkelt å distribuere oppgaver ut til elever, samt distribuere spesifikke oppgaver til enkelt elever ut ifra faglig kompetanse.

Når det kommer til hvordan lærere faktisk bruker ON som en digital ressurs for TPO, så vises det at det blir brukt som en digital tavle som alltid er tilgjengelig for elevene. Der undervisningsmaterieell blir kontinuerlig lagret. En ressurs for å legge ut oppgaver og tilpasse nivå på oppgavene til enkelt elever. Eller legge ut differensierte oppgaver av ulik vanskelighetsgrad til alle elevene. ON blir også brukt som en digital lærebok for elever og lærer, og som digital skrivebok for elevene. Lærer kan også legge ut vurderingsskjemaer i ON. ON blir brukt som elevenes skrivebok hvor lærer kan legge inn tilpasset veiledning og kommentarer, da den digitale skriveboka også blir brukt som en oversikt for veiledning. Elevvurderinger av undervisning kan forekomme i ON, men dette skjer som regel via samtaler eller samhandling med elevene. Veiledning til elevene skjer stor sett via samhandling, men

ON kan brukes som en oversikt over hvilke elever som trenger veiledning. De overnevnte formålene er også observert under observasjonene. Det finnes ulemper med de digitale ressursene og ON er ingen unntak, men dette går i hovedsak på det tekniske, eller teknologien generelt. Elevene kan lett bli distraheret fra arbeidet sitt i skolen. Når det ble spurt etter de beste kvalitetene ved ON var det tydelig at den digitale skriveboka og oversikten sto høyest, men også egenskaper som usynliggjøring av TPO og at undervisningsmateriell ble lagret.

8. Drøfting

I dette kapitlet vil resultater funnet i datamaterialet bli diskutert og drøftet i lys av den teoretiske forankringen og tidligere forskning på feltet presentert i oppgaven. Etter at funnene er drøftet vil det bli fremstilt en avslutning i eget kapittel hvor begrensninger og videre forskning også vil bli fremstilt.

Hensikten med studien har vært å få innsikt i læreres oppfatning og bruk av ON som ressurs for TPO i matematikk på ungdomsskolen og videregående skole. Utover dette har det vært et uttalt mål å kartlegge læringsfremmende egenskaper ved ON og eventuelt læringshemmende funksjoner, som begrenser mulighetene for TPO. Interessen for temaet springer ut ifra hvordan TPO er et grunnleggende prinsipp i all skole. Samtidig som jeg igjennom praksisperioder har erfart at forståelsen av hva TPO er varierer, og at TPO ikke er så lett når forståelsen er så ulik. Samtidig kobles interessen opp mot digitale læringsressurser ved at teknologien i samfunnet generelt har utviklet seg med stormskritt. I tillegg til et tydeligere krav om at skolene skal bruke digitale ressurser i undervisningen. Interessen er også drevet frem av hvordan det eksisterer en antagelse fra Stortinget at lærere skal ha god nok digital kompetanse for å bruke det til pedagogiske formål, mens tidligere forskning også viser at lærere ønsker økt kompetanse på feltet.

Gjennom analysen av datamaterialet kom det frem en rekke interessante funn, drøftingen vil derfor bli delt inn i tre deler. Den første delen vil diskutere funn som kommer frem i kapittel 7.1 som fremstiller hvordan ON kan bli brukt som en ressurs for TPO i matematikk. Den andre delen vil diskutere hvordan lærere bruker ON som en ressurs for TPO i matematikkundervisningen, og ON sine beste egenskaper. Disse funnene presenteres i kapittel 7.2. Den tredje delen vil diskutere ulemper ved digitale ressurser i klasserommet. Dette er funn som er representert i kapittel 7.3. Siden det kom frem et spekter av funn i datamaterialet vil drøftingen fokusere på de funnene som er mest interessante og relevante til oppgavens formål og problemstilling «*Hvordan kan OneNote være en ressurs for tilpasset opplæring i matematikk på ungdomsskolen og videregående skole?*». Drøftingen vil forankres i teori og tidligere forskning presentert i oppgaven.

8.1 Hvordan kan OneNote være en ressurs for tilpasset opplæring i matematikk på ungdomsskolen og videregående skole?

I dette kapitlet vil det drøftes hvordan ON kan brukes som en ressurs for TPO. Funnene om usynliggjøring, digital tilgjengelighet, håndskriftfunksjon og ON sammenlignet med andre læringsressurser vil bli fremstilt.

8.1.1 Usynliggjøring av differensiering, nivådeling og tilpasning

Resultatene viser at ON er spesielt nyttig for usynliggjøring av tilpasningen elevene kan få i matematikk. Slik at elevene fremdeles kan føle seg inkludert både faglig, psykisk og sosialt i klassen. Ut ifra informantenes ytringer kommer det frem at de liker ON spesielt godt siden det gjør tilpasningen mer usynlig. Det kommer frem at lærere ikke liker å nivådele faglig mellom elevene på grunn av effektene det kan ha på dem, samt at elevene kan bli opptatt av hvilke elever som har fått hvilket nivå. Dette kan både fjerne fokuset fra skolearbeidet, og det kan oppstå samtaler om hvem som er «smartere» og «dummere» enn andre blant elevene. Usynliggjøringen gjøres mulig ved at hver elev har en egen klassenotatblokk som kun er tilgjengelig for den enkelte elev og læreren i faget (Microsoft, 2021).

Dette er et viktig funn når vi skal se TPO sammen med inkludering. TPO og inkludering ble før sett på som to motpoler, mens i dag er begrepet videreutviklet slik at begrepene skal stå sammen som ett. Hvor elevene skal jobbe med et felles innhold, samtidig som det åpner opp for mangfold og variasjon (Imsen, 2014, s. 246-247). Samtidig påpeker Karlsen (2020) og Bjørnsrud (2014) at prinsippet om inkludering har blitt lagt vekt på i lærerplaner og styringsdokumenter siden 1990-årene. De belyser at innenfor prinsippet inkludering skal det være rom for alle, uansett forutsetninger og behov (Karlsen, 2020, s. 117; Bjørnsrud, 2014, s. 11-12). Utdanningsdirektoratet (2017) presenterer i den overordnede delen av lærerplanen at «skolen skal utvikle inkluderende fellesskap som fremmer helse, trivsel og læring for alle» (Utdanningsdirektoratet, 2017).

For å se dette i lys med usynliggjøring av tilpasning, så kan vi knytte dette opp til at elevene skal føle seg inkludert både faglig, sosialt og psykisk i klassen. Selv om de får enklere eller vanskeligere oppgaver enn «normalen». Nordahl og Overland (2015) fremhever dette som en bred forståelse av inkludering (Nordahl & Overland, 2015, s. 15-16). Nordahl og Overland (2015) formidler at hvis elevene skal føle seg inkludert er de nødt til å kjenne likeverd i et fellesskap, og at fellesskapet skal skapes mellom elever med ulike forutsetninger (Nordahl & Overland, 2015, s. 14). Her gjør ON det

mulig at elevene kan føle likeverd i arbeidet med matematikk selv om de får ulik tilpasning som for eksempel ulik vanskelighetsgrad på oppgavene. Dette gjøres mulig ved at det ikke blir så synlig på en PC- eller nettbrettskjerme, som det ville gjort som et papir på pulen. TPO og inkludering henger sammen, den ene kan ikke fungere uten den andre. De er begge omfattende begrep, men Nilsen (2017) og Karlsen (2020) fremhever at opplæringstilbudet må møte opplæringsbehovene, samt at dette gjelder både faglig sterke, faglig svake, og elever med rett til spesialundervisning (Nilsen, 2017, s. 13; Karlsen, 2020, s. 17).

Disse prinsippene kan bli ivaretatt med ON ved at tilpassingen og variasjon av metoder blir mindre synlig når elevene kan få forskjellige oppgaver og undervisningsopplegg i sine egne klassenotatblokker. Her får elevene TPO ut ifra sitt behov samtidig som de har mulighet til å føle likeverd og kjenne til fellesskap både faglig sosialt og psykisk. Et aspekt man kanskje burde sett på her er virkningen av at elevene jobber tilstrekkelig mye på skjermen og hvor lett det faktisk er å jobbe på en PC eller et nettbrett uten håndskriftfunksjon. Et annet aspekt å se på er om lærerne og elevene har god nok digital kompetanse til å jobbe på denne måten med digitale ressurser. Fortellingene til informantene viser at ON er en ressurs som er enkel å sette seg inn i, og Microsoft Office har også gode brukerveiledninger og støtter på sine sider (Microsoft, 2021). Samtidig viser tidligere forskning at den digitale kompetansen hos lærere ikke alltid er god nok og at flere lærere ønsker enten kurs o.l. på bruk av IKT generelt og bruk av IKT til pedagogiske formål (Blikstad-Balas & Klette, 2020, s. 55-65; Wasson & Hansen, 2013, s. 50-56; Helleve & Almås, 2017, s. 5-7). Samtidig så viser studien gjort av Kongsgården og Krumsvik (2019) at lærerens didaktiske valg i klasserommet kan føre til økt selvregulering og bedre læringsutbytte hos elevene (Kongsgården & Krumsvik, 2019, s. 143-162). Viktige aspekter å se på når læreren skal bruke ON for usynliggjøring av TPO er å se på lærerens digitaldidaktiske ferdigheter, samt elevenes egne digitale kompetanse.

8.1.2 Den digitale tilgjengeligheten

Neste funn som vil drøftes er den digitale tilgjengeligheten informantene forteller som svært nyttig. Den digitale tilgjengeligheten bli også ytret som den beste egenskapen til OneNote når det kommer til TPO. Det er en tydelig tendens i datamaterialet at ON bidrar til en oversikt og tilgjengelighet som ikke er mulig å få uten teknologi. Denne oversikten kommer av at ON er en ressurs som samler alt. Både tavleundervisninger, oppgaver, innleveringer, lærerens digitale lærerbok og elevenes digitale læringsbøker/skrivebøker. Tingerthal (2011) belyser i sin studie at ON er en spesielt nyttig programvare innenfor utdanning på grunn av sine kvaliteter og funksjoner (Tingerthal, 2011, s. 3).

Læreren har tilgang til alt dette samlet på et sted uavhengig av hvilken digital enhet man er på (Microsoft, 2021).

Observasjonen om at ON gir en bedre oversikt hvis det brukes i samråd med et nettbrett/nettbrett-PC og en berøringspenn er i så måte interessant. Som vist i resultatene mente fire av fem informanter at å ha en håndskriftfunksjon i ON gjorde det både enklere for elevene, da det forbedret oversikten over elevenes arbeid og fremgang ytterligere. Tingerthal (2011) undersøkte bruken av nettbrett eller PC for læring i samarbeid med digitale ressurser og da primært ON. I studien viser han til at nyere forskning tyder på at bruk av nettbrett eller PC utgjør en positiv læringseffekt hos elevene når elever og lærere bruker sammenkoblede datamaskiner og programvarer slik som ON (Tingerthal, 2011, s. 2).

Videre i studien viser Tingerthal (2011) at hvis læringseffekten skal oppnås burde alle elever og lærer ha en form for datamaskin og helst en med berørings skjerm. En berøringspenn og en videoprojektor i klasserommet vil også øke tilgjengeligheten for elever og lærer (Tingerthal, 2011, s. 2-3). Tingerthal (2011) hevder også at berøringspennen og håndskriftfunksjonen gjør læringsutbytte for elevene bedre i matematikk da det blir enklere å skrive inn formler, tall og grafer (Tingerthal, 2011, s. 3).

Både informantenes ytringer og Tingerthal (2011) sin studie peker på at ON brukt sammen med et nettbrett eller nettbrett-PC og berøringspenn vil gjøre ressursen sterkere på flere områder. Som vist i resultater og datamateriale fremkommer det at elevene kan med en berøringspenn skrive direkte inn i ON slik at fysiske kladdebøker ikke trengs. Det blir også enklere for elever og skrive inn f.eks. tall og formler inn i ON enn det vil med tastatur se vedlegg 5, 6, 7, 8. I tillegg vil det gi lærere en helt annen oversikt når de har tilgang til alt elevene gjør i ON. En av informantene forteller at elevene jobber i kladdeboka og skriver inn svarene i ON og dermed får ikke læreren se tankeprosessen til eleven kun svarene. En annen informant forteller at hen ofte får elevene til å ta bilde av kladdeboka si og legge det inn i ON og at det fungerer like greit. To av informantene som faktisk bruker nettbrett i samråd med berøringspenn forteller at det er denne kombinasjonen som gjør ON så nyttig, og at å ta bilde av kladdeboka er unødvendige steg. Så hva er egentlig riktig? Er berøringspennen nødvendig for lærerens oversikt eller ikke?

Mye av dette handler om affordanse og lærerens, elevens agens. Hvilke affordanse har ON og hvilke muligheter og forforståelse har lærere og elever til å utnytte de tilbudene som er gitt? (Gibson, 2014, s. 1-7; Scarantino, 2003, s. 949). Gibson (2014) belyser at vi mennesker har tatt stoffer og materialer i naturen som allerede gir muligheter og tilbud, og endret det for å forbedre tilbudene det gir oss, altså endre affordansen (Gibson, 2014, s. 3). Vi mennesker har skapt teknologi ut ifra stoffer og materialer

naturen allerede har gitt oss, hvorfor det? Vi kan her forsiktig si at det handler om affordanse da vi må se på hva ON tilbyr, og hvordan klarer hver enkelt lærer, elev og utnytte de tilbudene som er gitt? (Gibson, 2014, s. 1-7). Håndskriftfunksjonen er en funksjon i ON uavhengig av om man har en berøringspenn eller ikke. Så man kan allikevel ta utbytte av tilbudet om håndskrift via en finger eller musebevegelse. Samtidig så vil det være enklere med en berøringspenn og man vil få tydeligere «tegninger», men funksjonen er tilbydd uavhengig. Samtidig her kan vi se på Gibsons modell av affordanse som Piccardo (2017) belyser og som er tidligere fremstilt. Her skisseres det læreren vil gjøre, hva læreren kan gjøre og hva en lærer burde gjøre med affordansen som er gitt i ressursen.

Utover dette påpekes det i modellen at det kan være affordanser som ikke er oppfunnet/oppdaget, affordanser som ikke er mottatt, og affordanser som ikke er utnyttet (Piccardo 2017). Håndskriftfunksjonen i ON er tilgjengelig, så for noen lærere kan det være en affordanse som ikke er oppdaget, eller en affordanse som ikke er utnyttet selv om den eksisterer. Hvis vi skal se på berøringspennen så endrer det affordansen til ON. Det endrer tilbudet om tydelig håndskriftfunksjon, så for noen lærere kan dette være en affordanse som ikke er mottatt.

Hvilke tilbud har ON for å gjøre den digitale tilgjengeligheten mulig? Og hvilke muligheter og forutsetninger har lærere og elever for å utnytte tilbudene som er gitt? Dette henger også sammen med lærere og elevers digitale kompetanse og om den er god nok til å ta å utnytte tilbudene ON gir på en hensiktsmessig måte (Blikstad-Balas & Klette, 2020, s. 55-65; Wasson & Hansen, 2013, s. 50-56). Hvorfor er funnet om digital tilgjengelighet så sentralt? Jo fordi oversikt over elevenes faglige arbeid og progresjon er et sentralt aspekt i TPO. For å vite hvordan elevene trenger å tilpasses i form av arbeidsvalg og metoder, er man nødt til å ha en relasjon til eleven og en oversikt over hva de gjør faglig.

Det kommer også frem i forklaringene til informantene at ON er bedre enn flere andre læringsplattformer for TPO. Dette kommer av blant annet at ON er en ressurs som er enkel og intuitiv, samt designmulighetene ON tilbyr. Det kommer frem i analysen av resultater at ON er enkelt og finne frem i som kan hjelpe elevene som er faglig svake innenfor digital kompetanse. Hvis vi skal knytte dette opp mot teori om TPO så må tilpasningen skje innenfor alle fagfelt også det digitale, og ifølge lovparagraf §1-3 i opplæringsloven skal det tilpasses evner og forutsetninger for elevene (Opplæringslova, 1998, §1-3). Siden digital kompetanse er en grunnleggende ferdighet gjelder tilpasningen teknologiske ferdigheter også. Det fremkommer i tidligere forskning at den digitale kompetansen hos lærere og elever ikke alltid er god nok for å ta i bruk IKT til pedagogiske formål (Blikstad-Balas & Klette, 2020, s. 57-64; Wasson & Hansen, 2013, s. 50-56; Helleve & Almås, 2017,

s. 5). I og med at Microsoft tilbyr ON-veiledning og ON-støtte for å lære seg å bruke verktøyet også til pedagogiske formål, kan det hjelpe med problemet (Microsoft, 2021). Tingerthal (2011) hevder også at ON spesielt er en nyttig programvare innenfor utdanning på grunn av strukturer, funksjoner og tilgjengelighet (Tingerthal, 2011, s. 3).

8.2 Hvordan bruker lærere OneNote som en ressurs for tilpasset opplæring?

Som vist i resultatene i kapittel 7.1 og 7.2 så er det en ting som kommer tydeligst frem i analysen av datamateriale, at ON gjør det enkelt å differensiere, nivådele og tilpasse opplæringen for elevene. Som vist i den teoretiske forankringen er TPO et grunnleggende prinsipp for all undervisning i skolen (Imsen, 2014, s. 246; Nordahl & Overland, 2015, s. 20). Det er enighet blant regjeringen, forskere og teoretikere at TPO omhandler variasjon av arbeidsmetoder, læringsressurser, læringsarenaer og læringsaktiviteter, slik at alle elever får best mulig utbytte av opplæringstilbudet. Skolen skal tilpasse seg den enkelte eleven og tilpasningen skal i størst mulig grad skje innenfor fellesskapet (Utdanningsdirektoratet, 2021; Opplæringslova, 1998, §2-1; Damsgaard, 2015, s. 43-44; Nilsen, 2017, s. 91; Karlsen, 2020, s. 17). Ifølge informantenes ytringer gjør ON det enkelt å tilpasse opplæringen for elevene ved at plattformen samler alt på et sted, hvor oppgaver, undervisning og læringsmateriell blir lagt ut, som gir en god oversikt. Samtidig gjør ON det mulig å legge ut ulikt læringsmateriell på samme side. Dette gjør at det er enklere å variere i arbeidsmetoder når man kan tilby ulike læringsressurser og læringsaktiviteter på samme sted.

I tillegg kommer det frem i resultatene at det er enklere å differensiere, nivådele og tilpasse for elevene ved at ON gjør det enkelt å distribuere oppgaver. Lærere kan distribuere likt oppgavesett til alle med ulik vanskelighetsgrad, eller lærer kan enkelt distribuere ulike oppgaver til enkelt elever ut ifra faglig behov. Når tilpasningen foregår i ON så vil alle elevene gjøre dette i fellesskap i klassen, da det ikke blir noe tydelig skille på hvem som gjør hva. Alle elevene sitter da og jobber med matematikk på et nettbrett eller PC med læringsmateriell, og oppgaver på nivå med elevens kompetansebehov. Her vil prinsippet om at tilpasningen i hovedsak skal skje i fellesskap kunne oppnås.

Det vises også i resultatene at differensiering kan innebære nivådelte oppgaver til spesifikke elever, men normalt innebærer det å gi elever likt oppgavesett, hvor det er ulike nivåer å velge mellom. Hvor elevene kan styre litt selv hvilke oppgaver de vil jobbe med og hvilke de føler de kan hoppe over. Et

sentralt tema og ta opp i forhold til dette er selvregulering som omhandler kognitiv og emosjonell disiplin. Regjeringen har satt ferdigheter som selvregulering og metakognisjon som sentrale å viktige ferdigheter å kunne i sammenheng med *kompetanse i å lære* og *kompetanse i å kommunisere, samhandle og delta* (NOU 2015:8, s. 8-10). Når elevene skal velge vanskelighetsgrad på oppgavene selv kreves det at elevene har evner til å vite hva som utgjør best læringsutbytte for en selv, og at de klarer å styre impulser. Elevene må være i stand til å ignorere distraksjoner og heller fokusere på skolefaglig arbeid noe Ogden (2015) presenterer som viljestyrt kontroll (Ogden, 2015, s. 233). Dette samsvarer med det Duckworth og Carlson (2015) presenterer om sammenhengen mellom selvregulering og karakterer som kommer av effektive studievevaner, innsats og prososial atferd (Duckworth & Carlson, 2015, s. 214).

Samtidig bør elevene ha evner til å klare å utfordre seg selv og ikke bare velge de enkleste oppgavene for å bli fort ferdig. Som belyst i den teoretiske forankringen er det tydelig en sammenheng mellom selvregulering og skolefaglige prestasjoner (Størksen, 2014, s. 212-213; Ogden, 2015, s. 241). Hvor elever med god evne til selvregulering vil ha bedre selvregulert læring og dermed oppnå et bedre læringsutbytte (Ogden, 2015, s. 232). Resultatene viser at det er forskjeller om elevene evner å velge riktig vanskelighetsgrad for seg selv, men at dette er avhengig av hvilken klasse man har. Så evnen til selvregulering hos elevene er varierende og dette er noe lærere bør huske på når man differensierer på denne måten.

8.3 Ulemper og begrensninger med OneNote eller teknologi generelt

Hvis man skal se på hele spekteret av en digital ressurs og om det er nyttig til pedagogiske formål er ulempene og begrensningene ved ressursen helt nødvendig å se på. Det er også en sentral og viktig faktor og ta hensyn til for å se hele bildet av hvordan ON kan være en ressurs for TPO i matematikk. I analysen kom det frem at det var vanskelig for informantene å komme på ulemper siden de mente ON var nyttig som digital ressurs. Som vist i resultatene finnes det ulemper ved teknologi i skolen generelt, men ikke mye funn av ulemper knyttet spesifikt til ON. Det ene funnet her viste at ON kan bli uoversiktlig og vanskelig for elevene å forholde seg til om det ble for store variasjoner av designet i ON i de ulike fagene på skolen generelt, eller om læreren la inn for mye sider.

I lys av den teoretiske forankringen kan man diskutere det Nordahl og Overland (2015) formidler som TPO i systemperspektiv (Nordahl & Overland, 2015, s. 22-26). I faglitteraturen kan vi noen steder finne skille mellom en smal og vid forståelse av TPO (Bachmann & Haug, 2006, s. 7). Med ulempen fremstilt vil dette gå under den brede forståelsen, altså systemperspektiv da det omhandler

TPO på systemnivå. Da det ikke er et individfokus rettet kun mot behov hos den enkelte elev, men skolen som system (Damsgaard & Eftedal, 2014, s. 43; Bachmann & Haug, 2006, s. 7; Nordahl & Overland, 2015, s. 22). Når skoler bruker ON som digital ressurs og lærere har mulighet til å designe sine egne og elevers ON-klassenotatblokker, kan det bli mye forskjellig og dermed krevende for elevene å forholde seg til. For elever som er faglig svake i det digitale kan det her oppstå problemer ved at elevene ikke finner frem eller det blir for mye digitalt å forholde seg til. Dermed vil ikke prinsippet om TPO bli overholdt. Skolen kan forhindre denne utfordringen ved å sette noen regler for hvilket oppsett som skal legges til grunn i ON, og at dette skal legges til grunn for de elevene som trenger tilrettelegging innenfor det digitale. Når hele skolen velger retninger for TPO vil det påvirke hele systemet. Den brede forståelsen av TPO blir sett på som en ideologi som påvirker og omfatter hele skolevirksomheten (Bachmann & Haug, 2006, s. 7; Damsgaard & Eftedal, 2014, s. 43; Nordahl & Overland, 2015, s. 22). Slik som hvis alle lærere står fritt til å velge design i ON vil det påvirke utfallet av hvor mye det blir for elevene å forholde seg til. Hvis lærere ikke står helt fritt, men skolen har laget en mal som skal være på plass, vil elevene måtte forholde seg til like design i ON på tvers av fag. Det andre funnet som går på Microsoft Office 365-programvaren var at det kan være en utfordring for elever å legge inn tall, formler, grafer o.l. i programvarene uten en håndskriftfunksjon. Dette blir støttet opp av Tingerthal (2011) som formidler at en berøringspenn og håndskriftfunksjon kan hjelpe elever spesielt innenfor matematikken (Tingerthal, 2011, s. 3). Så det å jobbe i OneNote på et nettbrett eller PC kan være en utfordring uten berøringspenn og håndskriftfunksjon og dette er diskutert i kapittel 8.1.

De andre presenterte funn av ulemper og begrensninger handler stort sett om teknologi generelt. En av disse er ytring fra Lærer 4 om at elevene lett kan distraheres når de jobber med digitale ressurser. Tidligere forskning støtter dette og belyser også problemet ved at lærere ofte må konkurrere om elevenes oppmerksomhet i undervisningskontekst med all underholdning som er tilgjengelig på internett (Helleve & Almås, 2017, s. 5-6). Her handler det også om elevenes evne til selvregulering og selvregulert læring og det Ogden (2015) formidler som selvkontroll og impuls kontroll. At elevene evner å utsette behovet for umiddelbar tilfredsstillelse for langsiktige belønninger (Ogden, 2015, s. 247) Dette samsvarer med det Duckworth og Carlson (2015) belyser om selvregulering (Duckworth & Carlson, 2015, s. 214). Forskning viser at det er et problem, men når teknologien blomstrer og mulighetene for distraksjoner for elevene er mange så bør lærere også tørre å utfordre elevene i bruk av IKT, tørre å lære de selvregulert læring og hvordan håndtere distraksjoner. Samtidig må vi tørre å disiplinere elevene våre i en teknologisk verden som stadig er i utvikling (Helleve & Almås, 2017, s. 6).

Den siste ulempen på det tekniske ved bruk av IKT i undervisningen, er ulemper som tap av nettverkstilkobling og batteri. Det hender jo at det blir et problem at elevene glemmer å lade PC eller nettbrett, eller glemmer ladere slik at de ikke får arbeidet med det de skal i ON. Det hender også at nettverkstilkoblingen ikke alltid er stabil avhengig av blant annet hvor i landet skolen befinner seg, imidlertid påpeker Tingerthal (2011) at hvis læreren gjør enkle grep og utvikler en rutine blir mange av disse problemene mindre problematiske (Tingerthal, 2011, s. 7).

9. Avslutning

TPO er et grunnleggende prinsipp i norsk skole som en del av fellesskolens ambisjoner. Det er ingen tvil om at norske skoler har et bredt mangfold av elever som skal føle seg inkludert, samt at alle elever har krav på TPO. Inkludering og tilpasning ble før sett på som to motpoler, men i dag er begrepene integrert mer i hverandre som to felles mål som avhenger av hverandre. TPO er et viktig prinsipp fordi det er tydelig at det kan ha betydelig effekt på elevers læring og læringsutbytte. Vi lever i et digitalisert samfunn hvor teknologien stadig er i utvikling, og skolen er ikke noe unntak for denne utviklingen. Den økte oppmerksomheten på bruk av digitale ressurser i klasserommet må også ses i lys av utviklingen av kunnskapssamfunnet, da samfunnet og arbeidsmarkedet stiller nye krav til elevers og læreres kompetanse innenfor digitale ferdigheter.

For å finne ut av hvordan lærere kan bruke ON som en digital ressurs for å bidra til tilpasset opplæring i matematikk på ungdomsskolen og videregående skole ble denne problemstillingen og disse forskningsspørsmål utviklet:

- 1) Problemstilling: *«Hvordan kan OneNote være en ressurs for tilpasset opplæring i matematikk på ungdomsskolen og videregående skole?»*
- 2) Forskningsspørsmål 1: *«Hvordan bruker lærere i ungdomsskolen og videregående skole OneNote som en ressurs for tilpasset opplæring i matematikkundervisningen?»*
- 3) Forskningsspørsmål 2: *«Hvilke ulemper finnes med OneNote som begrenser mulighetene for tilpasset opplæring i matematikkundervisningen?»*

De fem informantene var tydelige på at ON var en god ressurs for TPO i matematikkundervisningen, og i resultatene kommer det frem flere grunner for dette. Det viser seg at ON er nyttig for usynliggjøring av TPO som er viktig innenfor inkludering. Hvor elevene skal føle tilhørighet, likeverd og oppleve å være en del av fellesskapet uavhengig av faglig nivå (Nilsen, 2017, s. 13; Karlsen, 2020, s. 17; Utdanningsdirektoratet, 2017, Nordahl og Overland, 2015, s. 15-16). ON gjør muligheten for usynliggjøring bedre da det blir mer skjult hvilke oppgaver elevene får utdelt. Det andre funnet som kom frem var at ON er spesielt nyttig for TPO da det gir lærere en oversikt som ikke er mulig å få uten teknologi, samt at elevene får en innsikt som kan hjelpe de med den faglige kompetansen da alt læringsmaterieell er tilgjengelig. Når lærere har denne oversikten vises det i resultatene at TPO kan gjøres mer jevnlig utover semesteret og den kan bli mer skreddersøm for eleven. Når alle elevene jobber sammen i klassen på et nettbrett eller PC vil prinsippet om at TPO skal så langt det er mulig

foregå i fellesskapet bli oppfylt. Det kom også frem i informantenes ytringer at oversikten øker betraktelig hvis alle elever jobber med et nettbrett og berøringspenn for håndskriftfunksjon fra fire av fem lærere. Det at ON gir mulighet for usynliggjøring av TPO enklere, samt oversikten ON gir lærere og elever ble sett på som de beste egenskapene til ON ut ifra informantenes ytringer. Dette funnet må ses i lys av affordanse (Gibson, 2014, s. 1-7). Videre kommer det frem fra informantenes ytringer at ON er bedre enn flere andre digitale ressurser fordi det er enkelt og intuitivt for både lærere og elever å bruke. Dette kan hjelpe elever som er faglig svake innenfor digital kompetanse, samt at Microsoft tilbyr brukerveiledninger som også går på pedagogisk bruk (Microsoft, 2021). ON tilbyr også designmuligheter som informantene ytrer som meget nyttig, og selv om det finnes positive og negative sider ved det så vil funksjonen kunne påvirke TPO.

Ifølge informantenes ytringer gjør ON det enkelt å tilpasse opplæringen for elevene ved at det er en plattform som samler alt på et sted, hvor oppgaver, undervisning og læringsmateriell blir lagt ut, og dette gir en god oversikt. Samtidig gjør ON det mulig å legge ut ulikt læringsmateriell på samme side. Dette gjør at det er enklere å variere i arbeidsmetoder når man kan tilby ulike læringsressurser og læringsaktiviteter på samme sted (Utdanningsdirektoratet, 2021; Opplæringslova, 1998, §2-1; Damsgaard, 2015, s. 43-44; Nilsen, 2017, s. 13; Karlsen, 2020, s. 17).

ON kan også være en ressurs for TPO ved at ON gjør det enkelt å differensiere, nivådele og tilpasse for elevene på grunn av distribueringsfunksjonen. Her vises det at det er enkelt for læreren å distribuere like oppgave sett av ulik vanskelighetsgrad til alle elevene, slik at de kan styre selv og ha frihet og eierforhold til egen læring, dette blir normalt gjort ut ifra informantenes fortellinger. Dette må ses i lys av at det kreves selvregulering og ansvar for egen læring, samt selvregulert læring, selvkontroll og impuls kontroll. Samtidig bør vi tørre å utfordre elevene også på selvregulert læring (Ogden, 2015, s. 233-241; Størksen, 2014, s. 212-213; Duckworth & Carlson, 2015, s. 214; Helleve & Almås, 2017, 5-6). ON gjør det også enkelt å distribuere ulike oppgaver og læringsmateriell, undervisningsopplegg til spesifikke elever ut ifra kompetansebehov. Dette er sentralt å se i lys av teori om TPO. Det finnes ulemper ved bruk av IKT i undervisning og ON er ingen unntak, men de fleste ulemper som kom frem var på teknologi generelt. Dette kan løses ved enkle grep og rutiner, og samtidig bør vi tørre å utfordre og disiplinere elevene på dette området også (Tingerthal, 2011, s. 7; Helleve & Almås, 2017, s. 6).

9.1 Begrensninger og videre forskning

Som enhver masteroppgave eksisterer det begrensninger ved studiens omfang. Hvordan ON kan brukes som en ressurs for TPO i matematikk på ungdomsskolen og videregående skole forstått av fem læreres ytringer utgjør kun en dråpe i havet. De observerte og intervjuede må også forstås i lys av konteksten og tidspunkt de befant seg i da det ble gjennomført. Funnene i studien har verdi og relevans på utsiden av denne studien da det gir et innblikk i læreres forståelse og oppfatning av ON som ressurs for TPO, selv om det ikke gir grunnlag for generalisering. Funnene som kommer frem, tyder på at ON er en nyttig ressurs for TPO og at lærere bruker ON på både like og ulike måter. Selv om det finnes ulemper ved ON og ulemper med bruk av teknologi generelt i skolen så vises det at ON er en nyttig ressurs for TPO på tross av det, og det kommer frem flere ulike grunner for dette. Digitale ressurser og bruk av IKT i skolen er et tema som stadig er i utvikling. Det vil derfor være interessant å ta opp igjen tråden og forske videre på dette senere for å se om lærerens oppfatning av ON som ressurs for TPO har forandret seg, eller om det fortsatt blir sett på som en nyttig ressurs. Her vil også denne studien kunne fungere som utgangspunkt for videre forskning på IKT som ressurs for TPO.

I lys av oppmerksomheten og interessen av TPO og digitale ressurser i skolen er dette et høyaktuelt tema og forske videre på. Selv om det finnes en del forskning og teori som representerer TPO og digitale læringsressurser brukt i skolen, er det overaskende lite å finne om forskning gjort på bruk av digitale ressurser for TPO. Dette er overaskende da digitale ferdigheter er en av de grunnleggende ferdighetene elevene skal kunne ved utført skolegang, samt at TPO er et grunnleggende prinsipp som skal ligge til grunn for all læring i skolen. Dette er også en av årsakene for at interessen min var å forske på bruk av det digitale som en ressurs for TPO, og se på koblingen mellom dem. TPO og digitale ressurser er også begrep som blir trukket frem som sentralt i lærerutdannelsen, hvor det kommer tydelig frem at dette er viktige aspekter fremtidige lærere må ta stiling til. På bakgrunn av dette legges det dermed opp til et økende behov for flere empiriske studier om digitale ressurser, ikke bare hvordan det fungerer i skolen og undervisning, men også hvordan det digitale kan være en ressurs for TPO for elevers utdanning.

10. Litteratur

Bachmann, K., Haug, P., & Baseline om tilpasset opplæring. (2006). *Forskning om tilpasset opplæring: Vol. nr 62*. Høgskulen i Volda.

Biesta, Gerda, Priestley, Mark, & Robinson, Sarah. (2017). Talking about education. *Journal of Curriculum Studies*, 49(1), 38–54. <https://doi.org/10.1080/00220272.2016.1205143>

Biesta, Gert, Priestley, Mark, & Robinson, Sarah. (2015). *The role of beliefs in teacher agency. Teachers and Teaching, Theory and Practice*, 21(6), 624–640. <https://doi.org/10.1080/13540602.2015.1044325>

Bjørndal, C. R. P. (2017). *Det vurderende øyet: observasjon, vurdering og utvikling i pedagogisk praksis* (3. utg.). Gyldendal akademisk.

Bjørnsrud, H. (2014). *Den inkluderende fellesskolen: læringskraft for elever og lærere?*. Gyldendal Akademisk.

Bjørnsrud, H. (2009). *Skoleutvikling: tre reformer for en lærende skole*. Gyldendal Akademisk

Blikstad-Balas, M. & Klette, K. (2020). Still a long way to go narrow and transmissive use of technology in the classroom. *Nordic Journal of Digital Literacy*, 2020(15.), s. 55-68. <https://doi.org/10.18261/issn.1891-943x-2020-01-05>

Damsgaard, H. L. (2015). Livet i klasserommet – klasseledelse og tilpasset opplæring: Hva er tilpasset opplæring?. I E. K. Høihilder & O. A. Gulbrandsen (Red.), *Pedagogikk og elevkunnskap i grunnskolelærerutdanningen: Pel i GLU* (s. 41-54). Oslo: Gyldendal

Damsgaard, H. L., & Eftedal, C. I. (2014). *...men hvordan gjør vi det?: Tilpasset opplæring i grunnskolen*. Cappelen Damm Akademisk.

De nasjonale forskningsetiske komiteene. (2018. 04. desember). *Forskningsetiske retningslinjer for samfunnsvitenskap, humaniora, juss og teologi*. NSD. <https://www.forskningsetikk.no/retningslinjer/hum-sam/forskningsetiske-retningslinjer-for-samfunnsvitenskap-humaniora-juss-og-teologi/>

De nasjonale forskningsetiske komiteene. (2020, 14. oktober). *Personverntjenester*. NSD
<https://nsd.no/personvernombud/brukere.html>

Duckworth, Angela Lee, & Carlson, Stephanie M. (2013). Self-Regulation and School Success. I *Self-Regulation and Autonomy* (s. 208–230). Cambridge University Press.
<https://doi.org/10.1017/CBO9781139152198.015>

Gibson, James J. (2014). The Ecological Approach to Visual Perception. *Psychology Press*.
<https://doi.org/10.4324/9781315740218>

Helleve, Ingrid, & Almås, Aslaug Grov. (2017). Teachers' Experiences with Networked Classrooms in Norway. *Education Research International*, 2017, 1–9.
<https://doi.org/10.1155/2017/8560171>

Høgheim, S. (2020). *Masteroppgaven i GLU* (1. utg.). Fagbokforlaget.

Imsen, G. (2014). *Elevens verden: innføring i pedagogisk psykologi* (5. utg.). Universitetsforlaget.

Karlsen, A. V. (2020). *Flere med i klassefelleskapet: digitale læringsressurser som støtte*. Universitetsforlaget.

Kleven, T. A., & Hjordemaal, F. (2018). *Innføring i pedagogisk forskningsmetode: en hjelp til kritisk tolking og vurdering* (3. utg.). Fagbokforlaget.

Kongsgården, P. & Krumsvik, J.R. (2019). Lærerens didaktiske valg i et teknologirikt læringsmiljø. *Nordic Studies in Education*, 2019(39.), s. 142-163.

Kvale, S., Brinkmann, S., Anderssen, T. M., & Rygge, J. (2015). *Det kvalitative forskningsintervju* (3. utg.). Gyldendal akademisk.

Microsoft (2021). *Digitale lærerverktøy fra Microsoft Education*. Microsoft.
<https://www.microsoft.com/nb-no/education/products/learning-tools> (B) (Hentet 30. mai 2021)

Microsoft (2021). *OneNote i undervisningen*. Microsoft. <https://www.microsoft.com/nb-NO/education/products/onenote/default.aspx?culture=nb-no&country=NO> (A) (Hentet 30. mai 2021)

Microsoft (2021). *Øk matematikkforståelsen*. Microsoft. <https://content.cloudguides.com/en-us/guides/Provide%20inclusive%20math%20tools> (C) (Hentet 30. mai 2021)

Nilsen, S. (2017). *Inkludering og mangfold – sett i et spesialpedagogisk perspektiv*. Universitetsforlaget.

Nordahl, T., & Overland, T. (2015). *Tilpasset opplæring og individuelle opplæringsplaner: tilfredsstillende læringsutbytte for alle elever*. Gyldendal Akademisk.

NOU 2014:7 (2014). *Elevenes læring i fremtidens skole – Et kunnskapsgrunnlag*. Kunnskapsdepartementet.

NOU 2015:8 (2015). *Fremtidens skole – Fornyelse av fag og kompetanser*. Kunnskapsdepartementet.

NOU 2019:23 (2019). *Ny opplæringslov*. Kunnskapsdepartementet

Ogden, T. (2015). *Sosial kompetanse og problematferd blant barn og unge*. Gyldendal akademisk.

Opplæringslova. (1998). *Lov om grunnskolen og den vidaregåande opplæringa* (LOV-1998-07-17-61). Lovdata. <https://lovdata.no/lov/1998-07-17-61/§1-3>

Opplæringslova. (1998). *Lov om grunnskolen og den vidaregåande opplæringa* (LOV-1998-07-17-61). Lovdata. <https://lovdata.no/lov/1998-07-17-61/§9a-3>

Opplæringslova. (1998). *Lov om grunnskolen og den vidaregåande opplæringa* (LOV-1998-07-17-61). Lovdata. <https://lovdata.no/lov/1998-07-17-61/§2-1>

Piccardo, Enrica. (2017). Plurilingualism as a Catalyst for Creativity in Superdiverse Societies: A Systemic Analysis. *Frontiers in Psychology*. 8. 10.3389/fpsyg.2017.02169. Hentet fra https://www.researchgate.net/figure/A-sociocultural-model-for-an-affordance-theory-of-creativity-Gl-avenau-2012-p_fig1_322006439

Prøitz, T.S. (2015). *Læringsutbytte*. Universitetsforlaget.

Ragnes, T.E. & Herheim, R. (2019) Lærers tilrettelegging for argument og agens. I K. M. R. Breivega, & T.E. Ragnes, (red.), *Demokratisk danning i skolen: Tverrfaglige empiriske studier* (1. utg., s. 169-186) Universitetsforlaget.

Scarantino, Andrea. (2003). Affordances Explained. *Philosophy of Science*, 70(5), 949–961. <https://doi.org/10.1086/377380>

Størksen, I. (2014). Selvregulering. I V. Glaser, I. Størksen, & M.B. Drugli, (Red.), *Utvikling, lek og læring i barnehagen: forskning og praksis* (s. 204-214). Fagbokforlaget.

Thoresen, I. T. (2019). *Skolen som samfunnsinstitusjon: elev, hjem og skole*. Cappelen Damm Akademisk.

Tingerthal, J.S., S.E., P.E. (2011). Using tablet PCs as a Teaching Toll in the CM Classroom. *47th ASC Annual International Conference Proceedings, 2011(47)*, 1-8. Tilgjengelig fra <http://ascpro0.ascweb.org/archives/cd/2011/paper/CEUE284002011.pdf> (Hentet 31. mai 2021)

Utdanningsdirektoratet, (2017, 1. september). *Et inkluderende læringsmiljø*. Utdanningsdirektoratet. <https://www.udir.no/lk20/overordnet-del/3.-prinsipper-for-skolens-praksis/3.1-et-inkluderende-laringsmiljo/?lang=nob>

Utdanningsdirektoratet (u.å.). *Forslag til Strategi for digitale læringsressurser i grunnopplæringen 2005 – 2008*. Utdanningsdirektoratet. <https://www.regjeringen.no/globalassets/upload/kilde/ufd/hdk/2005/0019/ddd/pdfv/233915-strategi-u.dir..pdf> (E)

Utdanningsdirektoratet. (2019, 18.november). *Hva er grunnleggende ferdigheter?*.

Utdanningsdirektoratet. <https://www.udir.no/laring-og-trivsel/lareplanverket/stotte/hva-er-grunnleggende-ferdigheter/>

Utdanningsdirektoratet. (u.å.). *Læreplanverket*. Utdanningsdirektoratet. <https://www.udir.no/laring-og-trivsel/lareplanverket/> (C)

Utdanningsdirektoratet. (2020, 04.november). *Overordnet del – Grunnleggende ferdigheter*.

Utdanningsdirektoratet. <https://www.udir.no/lk20/overordnet-del/prinsipper-for-laring-utvikling-og-danning/grunnleggende-ferdigheter/>

Utdanningsdirektoratet. (u.å.). *Rammeverk for grunnleggende ferdigheter – 2.1 Digitale ferdigheter som grunnleggende ferdighet*. Utdanningsdirektoratet. <https://www.udir.no/laring-og-trivsel/rammeverk/rammeverk-for-grunnleggende-ferdigheter/2.1-digitale-ferdigheter/> (B)

Utdanningsdirektoratet (u.å.). *Rammeverk for lærerens profesjonsfaglige digitale kompetanse (PfdK)*. Utdanningsdirektoratet. <https://www.udir.no/kvalitet-og-kompetanse/profesjonsfaglig-digital-kompetanse/rammeverk-larerens-profesjonsfaglige-digitale-komp/innledning/#Om-pfdk> (F)

Utdanningsdirektoratet. (2021, 06. mai). *Tilpasset opplæring*. Utdanningsdirektoratet. <https://www.udir.no/laring-og-trivsel/tilpasset-opplaring/> (a)

Utdanningsdirektoratet. (u.å.). *Undervisning og tilpasset opplæring*. Utdanningsdirektoratet. <https://www.udir.no/lk20/overordnet-del/3.-prinsipper-for-skolens-praksis/3.2-undervisning-og-tilpasset-opplaring/> (A)

Utdanningsdirektoratet. (2020, 24.oktober). *Undervisning og tilpasset opplæring*.

Utdanningsdirektoratet. <https://www.udir.no/lk20/overordnet-del/3.-prinsipper-for-skolens-praksis/3.2-undervisning-og-tilpasset-opplaring/>

Utdannings- og forskningsdepartementet (u.å.). *Program for digital kompetanse 2004-2008*.

Utdannings- og forskningsdepartementet.

https://www.regjeringen.no/globalassets/upload/kd/vedlegg/grunnskole/strategiplaner/program_for_digital_kompetanse_liten.pdf (D)

Wasson, B. & Hansen, C. (2013). Making use of ICT: Glimpses from Norwegian Teacher Practices. *Nordic Journal of Digital Literacy*, 2013(1.), s. 44-65.

11. Vedlegg

Under følger vedlegg.

11.1 Vedlegg 1 intervjuguide

Intervjuguide

Problemstillingen intervjuguiden skal hjelpe med å besvare:

«Hvordan kan OneNote være en ressurs for tilpasset opplæring i matematikk på ungdomsskolen og videregående skole?»

Forskningsspørsmålene intervjuguiden skal hjelpe med å besvare:

«Hvordan bruker lærere OneNote som en ressurs for TPO i matematikk klasserommet?»

«Hvilke ulemper finnes det med OneNote som begrenser muligheten for TPO i matematikkundervisningen?»

Spørsmål:

- Hvilken funksjon har OneNote i undervisningen din i matematikk?
- Mener du OneNote er et nyttig verktøy for å bidra til OneNote? Hvorfor/Hvorfor ikke?
→ Oppfølgingsspørsmål:
 - Mener du OneNote er bedre egnet som «plattform/verktøy» for å bidra til TPO enn andre verktøy?
 - Hvis ja: Hvorfor er OneNote et bedre verktøy mener du?
- OneNote åpner opp for at man kan designe sin egen «versjon» av den, hva tenker du om at det er en mulighet?
→ Oppfølgingsspørsmål
 - Har denne muligheten gjort det enklere for å tilrettelegge for TPO? → Hvorfor/hvorfor ikke
 - Tenker du at det er enklere å tilrettelegge for TPO med dette verktøyet enn andre verktøyer med samme formål som OneNote? → Hvorfor/hvorfor ikke

- Hvordan designer du undervisningsopplegg? (Hvordan legger du opp undervisningen din for å legge til rette for tilpasset opplæring med bruk av OneNote?)
- Differensierer du oppgaver og/eller undervisningsopplegg for elevene dine i OneNote? → Oppfølgingsspørsmål:
 - Hvordan differensierer du?
 - Er det nivådeling?
 - Har du noen form for elevvurdering av oppgavene du differensierer, hvor elevene kan komme med tilbakemeldinger på hvordan det fungerte for de (i så fall hvordan)? -- Hvordan veileder du elevene ut ifra differensieringen, blir OneNote brukt til det?
- Hvis du differensierer oppgaver eller undervisningsopplegg for elevene dine, hva er det OneNote blir brukt til her? → Oppfølgingsspørsmål:
 - Er det noe du differensierer uten hjelp av OneNote som i samtaler eller samhandling med elevene?
- Har elevene noen gang mulighet til å differensiere for seg selv (velge nivå av vanskelighetsgrad selv)? → Oppfølgingsspørsmål:
 - Hvordan synes du dette fungerer (klarer elevene og velge riktig vanskelighetsgrad for seg selv)?
- Ut ifra ditt synspunkt og dine erfaringer, finnes det ulemper ved OneNote som begrenser mulighetene for tilpasset opplæring? I så fall hva/hvilke?

11.2 Vedlegg 2 Observasjonsguide

Indikatorer under observasjonen. Disse skal hjelpe meg med å besvare problemstillingen og forskningsspørsmål satt til studien.

Problemstilling:

«Hvordan kan OneNote være en ressurs for tilpasset opplæring i matematikk på ungdomsskolen og videregående skole?»

Forskningsspørsmål:

1. *«Hvordan bruker lærere OneNote som en ressurs for TPO i matematikk klasserommet?»*
 2. *«Finnes det ulemper med OneNote som begrenser muligheten for TPO i matematikkundervisningen?»*
- Observere hvordan lærerne designer undervisningen sin for å legge til rette for tilpasset opplæring ved bruk av OneNote.
 - Observere om oppgavene/undervisningsopplegget til elevene er nivådelt eller om alle oppgaver er like.
 - Se etter om det finnes elevvurderinger av oppgavene/undervisningsoppleggene hvor læreren spør elevene hvordan de syntes at oppgaven/undervisningen var (om de syntes det var vanskelig eller ikke) og hvordan læringsutbyttet ble for elevene (hvor mye lærte de).
 - Observere hvordan læreren veileder for elevene ut ifra f.eks. nivådeling eller andre tilpasningsmetoder
 - Observere hva som blir digitalt differensiert, og hva som blir differensiert via samhandling/samtale (for og utelukke tilpasning som foregår utenom det digitale verktøyet)
 - Observere om elevene velger riktig vanskelighetsgrad for seg selv hvis dette er en mulighet fra læreren sin side (elever kan velge et nivå som er for lett for å bli fort ferdig, dette krever selvregulering og selvvinnsikt hos elevene).
 - Hvilken funksjon har OneNote i undervisningen i matematikk
 - Observere om det finnes noen ulemper med OneNote som begrenser mulighetene for tilpasset opplæring i undervisningen.

11.3 Vedlegg 3 samtykkeskjema

Vil du delta i forskningsprosjektet «OneNote + Tilpasset Opplæring = Sant?»

Dette er et spørsmål til deg om å delta i et forskningsprosjekt hvor formålet er å finne ut hvordan lærere kan bruke OneNote som en ressurs for tilpasset opplæring i matematikk på ungdomsskolen og videregående skole. I dette skrivet gir vi deg informasjon om målene for prosjektet og hva deltakelse vil innebære for deg.

Formål

Formålet med dette prosjektet er å få økte kunnskaper om bruk av digitale verktøy for å tilrettelegge for tilpasset opplæring og forske på hvordan lærere kan bruke OneNote som en ressurs for tilpasset opplæring i matematikkundervisningen. Dette er en mastergrad studie hvor jeg skal forske på dette temaet ved hjelp av intervju og observasjon. Problemstillingen jeg skal analysere er:

«Hvordan kan lærere bruke OneNote som en ressurs for tilpasset opplæring i matematikk på ungdomsskolen og videregående skole?»

Ut fra denne problemstillingen har jeg trukket ut to forskningsspørsmål:

- 1. Hvordan bruker lærere i ungdomsskolen OneNote som en ressurs for tilpasset opplæring i matematikk klasserommet?*
- 2. Hvilke ulemper finnes med OneNote som begrenser muligheten for tilpasset opplæring i matematikkundervisningen?*

Hvem er ansvarlig for forskningsprosjektet?

Universitetet i Sørøst-Norge (USN) er ansvarlig for prosjektet.

Hvorfor får du spørsmål om å delta?

Du får spørsmål om og delta fordi du er matematikklærer på ungdomsskolen eller videregående skole med erfaring med OneNote.

Hva innebærer det for deg å delta?

I prosjektet skal jeg intervju og/eller observere lærere. I studien vil alle informantene bli intervjuet, men bare noen vil også bli observert.

Hvis du velger å delta i prosjektet, innebærer det at du deltar et semistrukturert dybdeintervju og/eller observasjon av en klassesstime. I dybdeintervjuet deltar du som informant med student Anelinn Haugerud som vil stille spørsmål fra intervjuguiden. Intervjuet vil ta mellom 30-60 minutter. Intervjuet inneholder spørsmål om hvordan du bruker OneNote for å tilrettelegge for tilpasset opplæring, hva du syntes om OneNote som en ressurs for tilpasset opplæring, hvordan du designer undervisningen, hvordan du differensierer undervisningen og om du mener det finnes noen ulemper med OneNote. Intervjuet vil bli tatt opp på lydopptak, det vil også bli skrevet notater fra intervjuet. Dersom zoom må benyttes, grunnet koronarestriksjoner som tilsier at vi ikke kan møtes fysisk, vil intervjuet streames. Kameraene er på, men det vil bare bli gjort lydopptak av intervjuet. Dine svar på intervju spørsmålene vil bli lagret på en lydopptaker. Intervjuet vil videre bli transkribert og brukt i forskningsøyemed. Fiktive navn blir benyttet. Lydopptaket vil bli slettet etter transkripsjon.

Hvis du deltar i observasjonen vil du som lærer bli observert av Anelinn Haugerud som vil se etter observasjonsindikatorer som er satt på forhånd. Observasjonen varer en klassesstime mellom 45-60 minutter. Det vil bli gjort notater av observasjonen under observasjonen og etter observasjon. Notatene fra observasjonen vil bli brukt i forskningsøyemed. Fiktive navn vil bli benyttet. Notater slettes etter prosjektet er fullført/godkjent.

Det er frivillig å delta

Det er frivillig å delta i prosjektet. Hvis du velger å delta, kan du når som helst trekke samtykket tilbake uten å oppgi noen grunn. Alle dine personopplysninger vil da bli slettet. Det vil ikke ha noen negative konsekvenser for deg hvis du ikke vil delta eller senere velger å trekke deg.

Det vil ikke påvirke ditt forhold til skolen/kolleger.

Ditt personvern – hvordan vi oppbevarer og bruker dine opplysninger

Jeg vil bare bruke opplysningene om deg til formålene vi har fortalt om i dette skrivet. Vi behandler opplysningene konfidensielt og i samsvar med personvernregelverket.

- Det er kun student Anelinn Haugerud og veileder Morten Oddvik som vil ha tilgang til datamaterialet. I intervjuet og observasjon vil jeg ikke be om etternavn, kun fornavn og kjønn. I videre bruk av informasjonen vil alle navn bli byttet ut med fiktive navn. Alt

datamateriale vil lagres konfidensielt og innelåst. Deltakerne vil ikke kunne kjennes igjen. Opptaket vil bli slettet direkte etter ferdig transkripsjon av opptaket.

- Student Anelinn Haugerud vil transkribere intervjuene.

Hva skjer med opplysningene dine når vi avslutter forskningsprosjektet?

Opplysningene anonymiseres når prosjektet avsluttes/oppgaven er godkjent, noe som etter planen er 01.Juni 2021. Ved prosjektslutt slettes opptakene og notater fra intervjuene, samt notater fra observasjon.

Dine rettigheter

Så lenge du kan identifiseres i datamaterialet, har du rett til:

- innsyn i hvilke personopplysninger som er registrert om deg, og å få utlevert en kopi av opplysningene,
- å få rettet personopplysninger om deg,
- å få slettet personopplysninger om deg, og
- å sende klage til Datatilsynet om behandlingen av dine personopplysninger.

Hva gir oss rett til å behandle personopplysninger om deg?

Vi behandler opplysninger om deg basert på ditt samtykke.

På oppdrag fra USN har NSD – Norsk senter for forskningsdata AS vurdert at behandlingen av personopplysninger i dette prosjektet er i samsvar med personvernregelverket.

Hvor kan jeg finne ut mer?

Hvis du har spørsmål til studien, eller ønsker å benytte deg av dine rettigheter, ta kontakt med:

- Veileder:
Morten Oddvik
Tel: +4792650355
e-mail: morten.oddvik@usn.no
- Student
Anelinn Haugerud
Tel: +4740082768
e-mail: anelinnhaugerud95@gmail.com
- Vårt personvernombud:
Paal Are Solberg

Personvernombud / Sjefingeniør

Rektors stab

Campus Porsgrunn (A-157E)

Tel: +4735575053 / +4791860041

e-mail: paal.a.solberg@usn.no

Hvis du har spørsmål knyttet til NSD sin vurdering av prosjektet, kan du ta kontakt med:

- NSD – Norsk senter for forskningsdata AS på epost (personverntjenester@nsd.no) eller på telefon: 55 58 21 17.

Med vennlig hilsen

Anelinn Haugerud

(Forsker/Student)

Samtykkeerklæring

Jeg har mottatt og forstått informasjon om prosjektet «*OneNote + Tilpasset Opplæring = Sant?*», og har fått anledning til å stille spørsmål. Jeg samtykker til:

- Å delta kun i dybdeintervju
- Å delta kun i observasjon
- Å delta i både dybdeintervju og observasjon

Jeg samtykker til at mine opplysninger behandles frem til prosjektet er avsluttet

(Signert av prosjektdeltaker, dato)

11.4 Vedlegg 4 godkjenning fra NSD

Godkjenning av meldeskjema fra NSD kommer på de neste to sidene.

NSD NORSK SENTER FOR FORSKNINGSDATA

NSD sin vurdering

Prosjekttittel

OneNote + Tilpasset Opplæring = Sant?

Referansenummer

321152

Registrert

26.01.2021 av Anelinn Haugerud - 140306@student.usn.no

Behandlingsansvarlig institusjon

Universitetet i Sørøst-Norge / Fakultet for humaniora, idrett- og utdanningsvitenskap / Institutt for pedagogikk

Prosjektansvarlig (vitenskapelig ansatt/veileder eller stipendiat)

Morten Oddvik, morten.oddvik@usn.no, tlf: +4792650355

Type prosjekt

Studentprosjekt, masterstudium

Kontaktinformasjon, student

Anelinn Haugerud, anelinnhaugerud95@gmail.com, tlf: +4740082768

Prosjektperiode

26.08.2020 - 20.06.2021

Status

04.03.2021 - Vurdert

Vurdering (1)

04.03.2021 - Vurdert

Det er vår vurdering at behandlingen av personopplysninger i prosjektet vil være i samsvar med personvernlovgivningen så fremt den gjennomføres i tråd med det som er dokumentert i meldeskjemaet med vedlegg den 04.03.2021 samt i meldingsdialogen mellom innmelder og NSD. Behandlingen kan starte.

DEL PROSJEKTET MED PROSJEKTANSVARLIG

For studenter er det obligatorisk å dele prosjektet med prosjektansvarlig (veileder). Del ved å trykke på knappen «Del prosjekt» øverst til venstre i meldeskjemaet. Prosjektansvarlig bes akseptere invitasjonen innen en uke. Dersom invitasjonen utløper, må han/hun inviteres på nytt.

MELD VESENTLIGE ENDRINGER

Dersom det skjer vesentlige endringer i behandlingen av personopplysninger, kan det være nødvendig å melde dette til NSD ved å oppdatere meldeskjemaet. Før du melder inn en endring, oppfordrer vi deg til å lese om hvilke type endringer det er nødvendig å melde:

<https://www.nsd.no/personverntjenester/fylle-ut-meldeskjema-for-personopplysninger/melde-endringer-i-meldeskjema>

Du må vente på svar fra NSD før endringen gjennomføres.

TYPE OPPLYSNINGER OG VARIGHET

Prosjektet vil behandle alminnelige kategorier av personopplysninger frem til 20.06.2021

LOVLIG GRUNNLAG

Prosjektet vil innhente samtykke fra de registrerte til behandlingen av personopplysninger. Vår vurdering er at prosjektet legger opp til et samtykke i samsvar med kravene i art. 4 og 7, ved at det er en frivillig, spesifikk, informert og utvetydig bekreftelse som kan dokumenteres, og som den registrerte kan trekke tilbake.

Lovlig grunnlag for behandlingen vil dermed være den registrertes samtykke, jf. personvernforordningen art. 6 nr. 1 bokstav a.

PERSONVERNPRINSIPPER

NSD vurderer at den planlagte behandlingen av personopplysninger vil følge prinsippene i personvernforordningen om:

- lovlighet, rettferdighet og åpenhet (art. 5.1 a), ved at de registrerte får tilfredsstillende informasjon om og samtykker til behandlingen
- formålsbegrensning (art. 5.1 b), ved at personopplysninger samles inn for spesifikke, uttrykkelig angitte og berettigede formål, og ikke behandles til nye, uforenlige formål
- dataminimering (art. 5.1 c), ved at det kun behandles opplysninger som er adekvate, relevante og nødvendige for formålet med prosjektet
- lagringsbegrensning (art. 5.1 e), ved at personopplysningene ikke lagres lengre enn nødvendig for å oppfylle formålet

DE REGISTRERTES RETTIGHETER

Så lenge de registrerte kan identifiseres i datamaterialet vil de ha følgende rettigheter: åpenhet (art. 12), informasjon (art. 13), innsyn (art. 15), retting (art. 16), sletting (art. 17), begrensning (art. 18), og dataportabilitet (art. 20).

NSD vurderer at informasjonen om behandlingen som de registrerte vil motta oppfyller lovens krav til form og innhold, jf. art. 12.1 og art. 13.

Vi minner om at hvis en registrert tar kontakt om sine rettigheter, har behandlingsansvarlig institusjon plikt til å svare innen en måned.

FØLG DIN INSTITUSJONS RETNINGSLINJER

NSD legger til grunn at behandlingen oppfyller kravene i personvernforordningen om riktighet (art. 5.1 d), integritet og konfidensialitet (art. 5.1. f) og sikkerhet (art. 32).

For å forsikre dere om at kravene oppfylles, må dere følge interne retningslinjer og/eller rådføre dere med behandlingsansvarlig institusjon.

OPPFØLGING AV PROSJEKTET

NSD vil følge opp ved planlagt avslutning for å avklare om behandlingen av personopplysningene er avsluttet.

Lykke til med prosjektet!

Tlf. Personverntjenester: 55 58 21 17 (tast 1)

11.5 Vedlegg 5 transkripsjon Lærer 1

Transkripsjon av intervju Lærer 1 Oslo

Intervjuer: Sånn. Jeg har med lærer 1 (...) og problemstillinga mi er hvordan OneNote kan være en ressurs for tilpassa opplæring i matematikk på ungdomsskolen og videregående? Og forskningsspørsmål er hvordan bruker lærere OneNote som en ressurs for tilpassa opplæring i matematikk klasserommet? Og hvilke ulemper finnes det med OneNote som kan begrense mulighetene for tilpassa opplæring i matte undervisningen?

Intervjuer: (...) og da lurer jeg først på, hva slags funksjon (..) OneNote har i undervisningen din i matte?

Lærer1: Det er tavla mi, rett og slett, det er tavla mi (...) som jeg deler med de i klassen og de på teams som er hjemme. Mhm OneNote er tavla mi, det er liksom bruksområde én. (...) bruksområde... Og det er en bedre tavle enn den vanlige for jeg trenger jo ikke å viske vekk det jeg har skrevet (...) og elevene får tilgang til tavla (...) umiddelbart gjennom OneNote (...) i og med at det er en klassenotatblokk som er delt med klassen. Så i hvert fag er det en egen OneNote og der bygger jeg opp en struktur så (..) sånn at de (holdt jeg på å si) tavlene jeg lager blir også pensum eller ting som kan leses av elevene, (..) det kan være ting jeg skriver for hånd eller ting jeg legger inn fra andre steder, bilder også videre, at jeg kan lage liksom boka mi der da. (...) det er sånn jeg bruker det pluss at jeg har (...) mulighet for å legge ut ting til enkelt elever også. (...) vurderingsskjemaer etter prøver, de kan gjøre leksene sine i OneNote, og jeg kan (...) veilede dem der i OneNote og skrive, lage egne tavler for hver elev som er sånn forklaring for hver elev da (...) Ja, så kommer jeg sikkert på flere ting underveis, men jeg tror det var det meste da, ja.

Intervjuer: Ja (...) du kan også legge inn vurderinger? I OneNote?

Lærer1: Ja eller jeg kan (...) gjennom... bruk av Excel og den derre printknappen, så kan jeg si send til OneNote, og da kan jeg legge inn ganske sånn høy, fin oppløsning bilder av sånne vurderingsskjemaer jeg lager i Excel, som er til hver elev hvor det står poeng, grafer kompetanse, kommentar, hele pakka der veldig sånn pent.

Intervjuer: Mhm Kult.

Lærer1: (...) Så da kan jeg (...) det tar sirka 20 sekunder per skjema å legge inn i OneNote. Så da gjør jeg det.

Intervjuer: (...) Det var noe jeg skulle spørre om nå vet du (...) om vurdering (...) vi kan komme tilbake til det, hvis jeg kommer på det.

Lærer1: mhm vurdering.

Intervjuer: (...) mener du OneNote er et nyttig verktøy for å... bidra til tilpassa opplæring? Og hvorfor hvorfor ikke?

Lærer1: I og med at det er (...) tavla mi, så, så gjør den at jeg kan gjøre akkurat det samme som jeg kan gjøre på en tavle, ikke sant? Og på en tavle i hvert fall meg personlig er at jeg liker å lage ting der og da, for hånd (...) tilpassa opplæring vil veldig ofte være i matematikk at jeg gir oppgavene i sånn økende vanskelighetsgrad og finner på oppgavene der og da egentlig, (...) så de er ikke nødvendigvis ikke testa i forkant de oppgavene, så vanskelighetsgraden vil også bli litt til finnes ut underveis (...) men (...) ja og i en live, live? Kanskje vi lager noen begreper da? Der å ha elever fysisk på skolen, tenker jeg det er, det kaller jeg liksom fysisk på skolen og de andre blir liksom på teams (...) så, når jeg lager oppgaver så får jeg jo sett om de gjøres riktig av de som er fysisk på skolen (...) ja jeg får ikke sett de som er på teams, fordi de har (...) sine kladdebøker, som jeg ikke ser, de har webkamera så jeg kan se dem, men (...) jeg kan til en viss grad også se hva de gjør på kladdeboka hvis de holder den opp foran kameraet sitt (...) men matematikk er soppas (...) for hånd (...) fag da at (...) at akkurat der så, så kan jeg få se de som er fysisk i klasserommet da og hva de gjør. Og oppgavene skrevet i OneNote det er liksom, det er derfor. (...) på undervisning tilpassa så vil det være sånn, på andre ting når vi snakker om tilpassa opplæring, hvis vi tenker at opplæring ikke bare at jeg liksom forteller noe, men at de jobber med noe og får tilbakemelding så er det jo veldig greit (...) og kunne gi (...) hvis de skriver noe i OneNote så vil jeg se det med en gang (...) også se at teksten bygges opp mens de holder på. Jeg har brukt det litte grann i starten (...) men, men jeg må rett og slett (...) innrømme at hvis målet for meg hadde vært å prøve å følge med på alle elevene i en time så hadde ikke det hvert (...) mulig, fordi i det du går inn i en elev så vil du sitte der i et minutt, og det er bare (...) det er 32 elever da så 32 minutter, så det er (...) det (...) er ikke så optimalt, jeg får dekket noen, noen elever på den måten. Mhm.

Intervjuer: Mhm, men sånn tidsmessig (...) føler du at det er noen forskjell (...) med tiden du bruker, hvis du skulle gjort det fysisk i rommet uten hjelp av et digitalt verktøy enn når du bruker et digitalt verktøy sånn som OneNote, er det tidsforskjeller der? Eller bruker du sirka samme tid eller?

Lærer1: på fysisk klasserom så er det identisk for da, da er ikke OneNote, da jobber ikke elevene i OneNote (...) hvis vi sammenligner (...) la oss si, tenk deg fysisk skole og alle elever hadde jobba i sin OneNote da, så hadde jeg hvert fall sluppet og gå ned til dem (...) jeg hadde ikke trengt og bevege meg, sånn at (...) og det (...) den muligheten har jeg, men den har jeg for så vidt på alle ting som er, typ digitale hvor jeg kan se hva de gjør da (...) så uansett hva de legger inn der så kan jeg jo se det og gi tilbakemelding (...) hvis de ikke hadde brukt OneNote så måtte jeg ha beveget meg fysisk til dem, og de hjemme hadde jo ikke hatt sjans med mindre de var på teams og (...) ja på

teams og holde opp foran kamera, det er det de kan gjøre da. Så det løser nok et stort problem i korona-skolen ja, med at de har OneNote. Mhm at det blir sånn, mhm

Intervjuer: Ja for har dere hatt (...) undervisning over nett nå under korona og brukt OneNote?

Lærer1: Mhm

Intervjuer: Ja (...) mener du OneNote er et, altså bedre egna plattform eller verktøy da for å bidra til tilpasset opplæring enn andre verktøy?

Lærer1: Ja hvis (..) ja (..) når det gjelder dette med tilpassa opplæring så handler det om at hver elev skal få mestring på sitt nivå (...) og (...) mestring på sitt nivå, det er.. det (...) jeg vil (...) sånn som vi har en matematikk side som heter cosinus, og den har ikke noe mer tilpassa opplæring enn at eleven kan velge liksom vanskelighetsnivå, men samtidig må alle gjennom den samme rekkefølgen av oppgaver, så hvis de hadde, hvis du hadde hatt et sånn profesjonelt (...) eller kommersiell (...) program (...) som hadde veldig mange oppgaver som var differensierte (...) og som ga god respons på de oppgavene de løste, så kunne det, så, så er det et fint verktøy i spesifikt faget matematikk da. Naturfag som jeg også har så (...) og de andre fagene så er det vanskeligere og tenke seg at et sånt digitalt verktøy (...) sånn type (...) Kikora-aktig verktøy kunne greid og gjøre det samme, tilpassa opplæringa, jeg vil si at OneNote er veldig godt egna innafor Office program (...) altså samarbeider godt med Office programmer, jeg kan skrive ut til OneNote jeg kan gå igjennom kjapt alle. (...) det er egentlig ganske godt egna pluss at jeg kan liksom lage mine egne lærebøker der da, hvis vi sammenligner med andre læringsplattformer, det blir ikke sånn på tilpassa, hvis vi sammenligner med ITS Learning for eksempel såe, så syntes jeg OneNote er veldig bra, hvis jeg sammenligner med teams som har liksom fag og oppgaver og alt det der så syns jeg at (...) det ikke ser noe bra ut, jeg syns OneNote kan se veldig bra ut (...) veldig sånn inspirerende å være i for elevene, og jeg kan se hva det er personen gjør, jeg får se kladdebøkene liksom på en måte.

Intervjuer: Ja, for dem jobber også i OneNote? Elevene?

Lærer1: Ja de, de kunne gjort det hvis (...) i en perfekt verden så hadde elevene hatt sånne tegnebrett og yoga pc-er og stylus, så jeg kunne se (..) da kunne de gjort for hånd så jeg kunne sett det. Det er ikke en så perfekt verden enda, her på skolen i hvert fall. (...) hvis det hadde vært der så kan jeg ikke tenke meg noe bedre enn OneNote. (...) men i og med at de fortsatt har (...) at det for hånd er lik kladdebok pluss blyant hjemme (...) så er det ikke noe verktøy som klarer og dekke det uansett (...) ja, og teams, teams ikke, ikke bygd nok opp enda til å være skikkelig plattform da (...) det ser ikke bra ut enda.

Intervjuer: Så du ser for deg at (...) hvis alle elever hadde hatt en sånn yoga pc eller Ipad og kunne jobba i OneNote og dere hadde hatt OneNote (...) hvordan ser du mulighetene da for tilpassa opplæring? (...) hvor du kan samhandle med elevene og gi de forskjellige oppgaver osv.?

Lærer1: Ja (...) Jeg kan jo velge og pushe ut noen oppgaver til noen elever jeg trenger ikke å gi det til alle, altså jeg har den muligheten hvis jeg, hvis jeg ønsker, og det er klart, hvis, hvis jeg hadde, nå jobber ikke elevene så veldig i

(Intervjuet ble avbrutt da en annen lærer måtte ha rommet vi satt oss i. Jeg satte opptaket på pause, vi flyttet oss til et annet rom også startet jeg opptaket på nytt.)

Intervjuer: Der!

Lærer1: Okei

Intervjuer: Nå recorder den, ja! (...)

Lærer1: Bra

Intervjuer: (...) Hvor var vi? Jo jeg spurte om (...) tror du det hadde hatt en forskjell innenfor tilpasset opplæring hvis alle elevene også kunne jobba i OneNote?

Lærer1: Ja hvis de hadde hatt mulighet til å skrive noe for hånd der så tror jeg det. Da kunne alle vært der uansett (...) det er noen ting som gjør at OneNote ikke er (...) perfekt verktøy, det er at, liksom programvareteknisk da, at det ikke, det er ikke liksom programmet Word eller Excel eller PowerPoint eller noe. OneNote er OneNote (...) hvordan skal jeg beskrive OneNote, vet ikke helt, en stor (...), sånn (...) lappeteppe, hvor du kan legge inn hva som helst... Hvis jeg skal se hva de gjør, (...) Jo! Det finns muligheter der, jeg kan for eksempel se hva de gjør i et Word-dokument hvis de legger det inn først også kan jeg inn å kikke der tror jeg. Så ja, men klarer å hacke det til sånn at, sånn at jeg kan se hva de gjør til enhver tid, men vil jeg egentlig se hva de gjør til enhver tid? (...) (latter på slutten)

Intervjuer: (...) (latter) vil du egentlig det?

Lærer1: ja

Intervjuer: (...) ja (...) neste spørsmål.

Lærer1: mhm

Intervjuer: (...) Ja OneNote det åpner jo opp for at man kan designe sin egen versjon eller sin egen sånn klassenotatblokk

Lærer1: Ja

Intervjuer: (...) hva tenker du om at det er en mulighet? At det ikke er en sånn standard, men at du kan gjøre litt som du vil? På en måte

Lærer1: Jeg liker egentlig det veldig godt (...) også driver jeg å prøve å lære meg hva som er gode strukturer der. Så... så jeg liker at det er sånn, og-og et av problemene syntes jeg med de derre lærings, hva heter de da? Digital sånn læringsplattform eller hva de kaller det, sånn ITS Learning og alt det der, er jo at det ikke ser bra ut, eller det, det ser ikke alltid bra ut da. Det ser ikke ut som en profesjonell nettside hvor du har menyer og du kommer dit du vil på kort tid så, i OneNote så er det

mulig hvert fall å lage noe som kan se veldig bra ut (...) interne lenker og (...) endringene skjer heller der og da, synkroniseres, det er ikke no jobb og liksom synker og-og ja, endring av den nettsiden da, hvis vi kaller det en nettside nå så går det umiddelbart (...) kopiere mellom notatblokker går fint, sånn som hvis du er team av lærere som samarbeider

Intervjuer: mhm

Lærer1: (...) og det blir jo på en måte ferskvare ikke sant av de derre undervisningstimene som ligger der, med notater for hånd, og sånt. (...) noen ting som, det og for eksempel skrive matematikk (...) syns jeg er litt, litt jobb, med å begynne å skrive hvis jeg skal bruke tastatur (...) så syns jeg det kan være litt sånn krøket, nå er det kanskje lettere å bruke Word for eksempel, men ja.. så det er noen, noen fordeler og ulemper

Intervjuer: (...) altså den muligheten til å designe sin egen plattform, har det gjort det enklere for deg å tilrettelegge for elevene? For eksempel ved å, nå vet ikke jeg helt (Lærer1: ja!), jeg har ikke satt meg så veldig inn i verktøyet, men (...) sånn (...) hvordan

Lærer1: Der er det (...) når vi starta, da vi starta med OneNote på skolen liksom sånn ordentlig i august var jo at alle lærere fikk beskjed om å følge samme malen for hvordan disse elevsidene i OneNote skulle se ut, at de hadde tre sånn hoved-inndelinger. Og utfra de tre hovedinndelingene, vi måtte bare starte et sted ikke sant fordi vi visste ikke hvordan vi brukte OneNote på en god måte, og (...) når vi har prøvd det er stund så syns jeg at, at det, da ligger det designet liksom låst, men (...) Jeg ser etter hvert at det kunne vært gjort på andre måter. Kanskje vært designa lurere sånn at hvis hver elev hadde sin struktur, men samtidig er det jo sånn hva er grensen, det er grenser for hva vi skal, for det blir jo som elevens kladdebok, de må jo ha visst frihet til å gjøre hva de vil der, og ta eierskap og noen elever har jo, er jo høyt nivå OneNote brukere ikke sant så de lager jo sine egne lærerbøker de, i OneNote uansett, uavhengig av hva læreren gjør, så har de på en måte en notatsystem i sin OneNote (...) så kanskje det er bedre strukturert enn det vi gir dem (...) så de derre, de OneNotene som er no med teams, hvor det er teams (...) inndelingene, klass, elevene er med i teams, får sånne lange navn for hvert eneste fag så er det én OneNote (...) og det kan jo diskuteres er det best løsning eller ikke. Tror jeg spora av litt.

Intervjuer: Det går bra (...) hvordan (...) Du snakka om at det kunne, du har sett nå at det kunne vært gjort annerledes, designa annerledes

Lærer1: ja

Intervjuer: (...) hvordan, hvis du hadde hatt frie tøyler, hvordan ville du satt opp din egen, for dine egne klasser, hvordan hadde du, hva hadde du gjort annerledes da?

Lærer1: Åja, hvis vi tenker på det som er liksom mine (..) altså jeg kan (...) bare beskrive, vi har (...) forskjellige inndelinger i OneNote som er gitt, en er for lærere som er en ting som jeg ser, men

som elevene ikke ser, også har du en som heter innholdsbibliotek som er (...) jeg har redigeringstilgang og elevene har lesetilgang, også er det samarbeidsområde hvor både jeg og elevene har redigeringstilgang, også er det for hver elev. Så hvis vi starter med, for lærer, det er bare sånn sandkasse, men innholdsbiblioteket, har gjort meg erfaringer, så jeg liker at jeg kan dele det inn, enten i sånn kapitler, eller i perioder eller begge. Også kan jeg ha i tillegg (...) no sånne samlende overskrifter der. (...) vurderinger er typisk liksom etterspurt, start på vurderinger også tar vi det derfra. Mange starter der (...) Men der har jeg ikke noe fasit svar, jeg bare syntes bare det er fint at vi kan utforske det litt selv hvordan, hva slags inndeling vi velger, når det gjelder elevsidene så foreslår jeg at vi... syns jeg det er greit at de har så lite som mulig, fast som vi har gitt dem da (...) men jeg har ikke no helt gjennomtenkt der.

Intervjuer: mhm (...) skal vi se (...) tenker du at det er enklere å tilrettelegge for tilpassa opplæring med OneNote enn andre verktøy med samme formål som OneNote? Og hvorfor, hvorfor ikke.

Lærer1: Jeg er litt usikker på om det finns andre som har samme formål som OneNote. Eller samme, nei jeg trukke det er, hva er det som er det som ligner mest på OneNote? Jeg er ikke sikker, tenker du på teams for eksempel?

Intervjuer: Ja teams for eksempel (...) eller så før så når jeg gikk på ungdomsskolen så brukte dem jo (...) ITS Learning, men det blir jo en litt annen plattform

Lærer1: ja

Intervjuer: men da mener jeg på en måte (...) plattformer som skoler bruker i...

Lærer1: Okei! Så Canvas, eller fronter eller Itslearning eller google classroom eller

Intervjuer: Ja, og hvordan syns du da.. (dette svaret overlapper med svaret over)

Intervjuer: Syntes du det er enklere å tilrettelegge for tilpassa opplæring i OneNote enn med noen av disse andre plattformene?

Lærer1: Hmm.. Jeg tror vel at (...) at google classroom kanskje er det beste som finns, i hele verden (...) Men, når det kommer til det så tror jeg man ender opp med å kjøpe Office og Microsoft og OneNote å sånn og når man har det så må man bare gjøre det beste ut av det. Og da funker det... bra det. Absolutt! (...) bedre enn de vi har snakket om fram til nå. Det er jo for.. ja for det ser bedre ut! Og det gir elevene lyst til å bruke det (...) og jeg, meg selv også som lærer, jeg som skal, jeg må hvert fall ha lyst til det, hvis ikke jeg har lyst til å bruke det, hvordan? Det er viktig altså!

Intervjuer: Ja

Lærer1: mhm

Intervjuer: (...) Hvordan designer du undervisningsoppleggene dine? Hvordan legger du opp undervisninga di for å tilrettelegge for tilpassa opplæring i OneNote? Eller med bruk av OneNote?

Lærer1: Jeg kan jo nevne eksempler der jeg har (...) prøvd å tilpasse (...) litt da. (...). Når jeg har hatt gruppearbeid.

Intervjuer: mhm

Lærer1: Gruppearbeid er fint for da har jeg, da er det få nok enheter til at jeg kan gå innom dem. (...) Der har jeg brukt OneNote littegrann, i form av å se litt sånne sam, det samarbeidsområdet hvor flere skriver inn samtidig, der kan jeg gjerne kommentere litt (...) men spørsmålet var hvordan jeg designer? Kan du ta spørsmålet en gang til?

Intervjuer: (...) hvordan du designer undervisningsopplegga dine for å, altså hvordan legger du opp undervisninga i OneNote for å tilrettelegge for elevene? For alle elever lærer jo ikke på samme måte på en måte. Om du gjør noe i OneNote for å tilrettelegge for det?

Lærer1: Åja, (...) den gammeldagse mannen som jeg er gjør det som tavleundervisning (...) og at jeg ser på dem, og ser om de har fått det med seg (...) så prøver jeg å (...) også prøver jeg å forklare på andre måter selv eller, så jeg bygger nok ikke opp så veldig sånn selvgående opplegg, det er mere liksom sånn basert på at jeg er der som person og kan liksom snakke med dem da? (...) men da får de i hvert fall se tavla mi, så en PowerPoint bruker jeg nesten aldri (...) jeg har prøvd å bruke sånn tegnefunksjon i PowerPoint men jeg syns ikke det har blitt noe bra, ikke i Word heller. Så jeg har endt opp med OneNote er best for å tegne og da blir det som en tavle og da kan jeg (...) tilpasse ved form av at jeg får no feedback underveis på om dette var for vanskelig eller dette var for lett eller for. Så det er min form for tilpasning, en PowerPoint (...) jeg får ikke endra veldig mye på en PowerPoint, tenker jeg da, når jeg først har lagd den, da blir det litt sånn hva jeg klarer å planlegge i forkant, men OneNote lar meg jo justere underveis (...) mhm

Intervjuer: også sa jo du det i stad også, men du slipper jo å viske ut det du skriver, det er jo sånn hovedproblem med oss lærere når vi underviser i matematikk så er du tom for plass og da (...) har du merka at det har hjelpt (...) for eksempel faglig svake elever med å lære mer når de kan gå tilbake å se det du gjorde forrige gang?

Lærer1: Jeg tror det (...) uten at jeg har no sånn evidens, (...) men jeg vet at elever ber om å få, at jeg sender lenke, enten, det er to ting som skjer, ene er at de som er på skolen også ber meg om å dele skjerm sånn at de kan være med på teams møtet å se skjermen også få tavla nærmere seg sjøl. Og de kan zoome inn på tavla omtrent og hvis de har lenken til hvor i OneNote jeg jobber så kan de gå inn der å følge det live. Så det er to måter å følge det live, tre måter da hvis de er i rommet, men gjennom teams gjennom OneNote lenke eller fysisk i rommet da. Og.. og det har jeg fått spørsmål om å gjøre mer av ikke sant for det er tydelig at folk har et ønske om å kunne (...) gå tilbake i tavlene å se, se det selv da.

Intervjuer: mhm

Lærer1: mhm

Intervjuer: Differensierer du oppgaver eller undervisningsopplegg for elevene dine? I OneNote?

Lærer1: (...) Jeg tar oppgaver som.. jeg mener er ut ifra det vi har snakket om (...) Jeg vet ikke om (...) Jeg tenker at de skal på en måte forstå det læringsstilbud, eller hva heter det da? Sånn pakke, sånn kompetanse jeg ønsker at de skal få da. Og jeg tenker den kompetansen.. kan gjerne inneholde flere nivåer så jeg gir nok alle oppgavene uav, fra laveste til høyest nivå, bang, felles, også ser jeg egentlig hvor langt de kommer (...) men jeg gir nok helst ganske mange oppgaver, så fra lett til vanskelig da (...) Men det er ikke alltid det er fra lett til vanskelig heller så (...) ja, det er ikke bare på samme nivå da, det er.. flere nivåer.

Intervjuer: Ja. Har jeg forstått deg riktig ved at du, du lager et, si arbeidshefte da, med oppgaver også er det noen enkle og noen medium og noen vanskelige oppgaver? Også får alle elevene de samme oppgavene, men så kan de jobbe litt selv på det nivået de er? Også håper du og prøver at de skal høyest mulig opp da?

Lærer1: Ja det, jeg kan prøve å, det høres ut som veldig bra ut, jeg er ikke så flink, men (...) (latter)

Intervjuer: (...) latter

Lærer: (...) jeg er ikke så flink, eller jeg gjør det på en litt annen måte, jeg liker sånn korte korte, korte intensive økter hvor vi snakker om noe i fem minutter også sjekker jeg om de har skjønt det ved å gi dem oppgaver (...) som, også får vi diskutert de også går vi videre helst da (...) sånn at det varer ikke så veldig lenge de øktene der hvor de jobber også går vi videre igjen da, så det kan føles kanskje litt sånn oppstykket (...) men på et eller annet punkt så.. har jeg hørt forskning sier at elevene går lei av å høre på lærere så de må jobbe litt sjøl og da, da har jeg noe annet da i OneNote, da har jeg sånn digital mattelærerbok, som de jobber i, digitalt. Mhm.

Intervjuer: (...) Så du? Er det nivådeling i... nivådeler du noen gang i matteundervisningen din?

Lærer1: (...) Nei, jeg gjør nok ikke det, det er litt sånn ideologisk over det (..) tror jeg, jeg tror det er litt sånn ideologisk, jeg har en samboer som, ei samboer som, som.. på en måte ikke differensierer noe særlig (...) det er veldig interessant det der da, for jeg (...) det er jo klart vi har ikke noe tid til å snakke så lenge filosofisk om det, men sånn (...) hvis jeg begynner å si at det er liksom ulike nivåer også.. jeg tenker det kan ha så mange effekter hos elevene (...) hvis jeg ikke må si det så sier jeg det ikke, eller sånn, jeg vil at dere skal klare dette, klar dette med nesten sånn håndverks, det går i læra hos noen da. Og dette her skal de gjøre, bare klar det også nivået jeg vet ikke? (...) det er vanskelig, nei vi må ikke spore av det, det blir for filosofisk.

Intervjuer: (...) Latter

Lærer1: Hva var spørsmålet ditt igjen? Om jeg..?

Intervjuer: Om du nivådeler? For eksempel da, et eksempel er jo arbeidshefter da, at du har et lett arbeidshefte, et middels arbeidshefte og et vanskelig arbeidshefte. Også kan enten du gi ut de ut ifra hvordan du kjenner elevene eller så kan de velge selv hvordan de vil, hvem oppgaver de vil jobbe med.

Lærer1: Mhm

Intervjuer: Gjør du noe sånt?

Lærer1: Jeg, jeg trukke jeg har det samme forholdet til det med lett og vanskelig der (...)

Intervjuer: Nei, det er ikke noe feil svar her

Lærer1: Nei for jeg bare, jeg vet ikke helt hva jeg skal gjøre, jeg liker å lage oppgaver som ser ekstremt vanskelige ut, men som er ekstremt lette for eksempel da.

Intervjuer: Mhm

Lærer1: (...) Oppgaver som ser lette ut, men er beinvanskelige sånn at jeg liker å kamuflere det med nivåer litt, jeg liker ikke å snakke så mye om nivå tror jeg egentlig (...) og jeg syns, når jeg, når jeg ser kolleger lager prøver og, og når jeg ser hva som, hva er det som defineres som vanskelig, syns jeg blir sånn pretensiosøst vanskelig på en måte så, jeg, jeg vet ikke helt hva ss, hva er det som, definisjonen av vanskelig og lett? Hva er jeg jeg skal? Nei kjempeinteressant, jeg prøver å ikke snakke om nivå og gir bare alt liksom samla til alle også ser jeg, også er det noen som klarer, det beste er jo når vi jobbet med sånne (...) kenguru oppgaver en gang i tia, da fant vi ut at det var jo ikke de liksom, elevene med høyest karakter som klarte å løse oppgavene raskest, det som var sånn uventa ting som skjedde og, jeg liker egentlig bare å problematisere hele det med nivå litt tror jeg.

Intervjuer: Mhm

Lærer1: Mhm

Intervjuer: (...) Så lurer jeg på om (...) du har noen form for elevvurdering av oppgaver eller undervisning i (...) hvor elever kan komme med tilbakemeldinger eller noe i OneNote? Har du det?

Lærer1: For å si hvordan det har vært i timen og sånt?

Intervjuer: Ja?

Lærer1: (...) jeg hadde litt det for noen.. en eller annen gang i starten av korona skolen, så brukte jeg forms til det. Microsoft forms (...) mer. Jeg har vel egentlig endt opp med at forms er et bedre verktøy til det enn OneNote (..) for jeg får ikke den, jeg får ikke produsert tabeller, hvis jeg gjør det individuelt i OneNote, jeg får ikke produsert sånne store tabeller, det jeg bruker OneNote til, som jeg syns er bra nok er, det må føles litt privat ikke sant? (...) Når de svarer, sånn som jeg bruker det i klassens time (...) Dette blir jo ikke matematikk da, men uansett så (...) I klassens time så skriver de en logg som sånn, hvordan går det med deg fortiden? Har du det bra? Er det noe som har skjedd hjemme? Og sånn. Og det blir jo ganske personlig og ganske privat så, kan bli, så da opplever jeg

at, da velger jeg OneNote (...) jeg opplever at, det oppleves litt mer privat for elevene å skrive inn i en sånn, sin kladdebok omtrent, framfor å svare på en spørreundersøkelse som ikke er anonym. (...) Så det er en sånn på grunn av den følelsen så velger jeg OneNote til det, men hvis jeg skal spørre de om litt upersonlig, mer sånn hvordan var undervisninga? Og de skal vurdere meg så kunne jeg gjerne brukt forms heller, for det er raskere for meg å både analysere resultatene og (...) se igjennom fort, det tar litt tid å gå igjennom individuelt i OneNote på grunn av at det må, neste, neste, neste klikk ikke sant?

Intervjuer: det du mente med sånn å anonymisere er det fordi at du kan lukke den sånn at bare du ser det elevene har skrevet, eller deler du det med alle?

Lærer1: Snakker du om forms eller OneNote nå?

Intervjuer: Nei OneNote, det du brukte (...) i klassens time

Lærer1: Ja, logg den blir på hver elev side

Intervjuer: Ja (...) okei

Lærer1: Men jeg lager en, en mal, som jeg distribuerer ut da, til hver elev

Intervjuer: Ja (..) ja skal vi se. Hvordan? Ja, det er et veldig åpent spørsmål da, men hvordan (...) tilpasser du undervisningen eller oppgaver, hvordan tilpasser du for elevene generelt i klassen din? og hva bruker du OneNote til? og hva bruker du deg selv til altså ikke OneNote?

Lærer1: mhm, mhm (...) Når det gjelder tilpasning da sier jeg, jeg prøver liksom å finne et nivå som jeg mener er sånn, bestått nivå (...) og jeg tilpasser i den grad at jeg tar noen, alltid noen oppgaver på liksom sånn bestått nivå, også oppgave fire, fem, seks i rekka er (...) mer, mer interessante da, så det, det tilpasser jeg i timene, jeg lager oppgaver selv som er sånn som det. Vi snakker mest om matematikk nå, og det er ikke så mye nivådeling i naturfag egentlig, men i matematikk er jo typisk det nivå (...) Så det, men, men igjen så er det, det som kommer på tavla, jeg bruker det som en tavle og da står det på tavla for alle (...) men at de velger, for eksempel velger å bare gjøre basis, bestått oppgavene, tenker jeg at de kan fort velge, de ser, de prøver seg litt på neste også neehei (...) Men det, de trenger ikke å si det til noen eller meg at de har stoppa opp ikke sant? Det er, jeg tar jo bare basisoppgavene felles ofte.

Intervjuer: Mhm (...) Bruker du OneNote til det? Som tavle på en måte?

Lærer1: Ja da blir det også det som tavle ja

Intervjuer: (...)

Lærer1: Pluss at ikke sant hvis jeg bruker digitale verktøy så bare, hold jeg på å si kopierer jeg inn bilder fra det jeg gjør og legger i OneNote. Ja

Intervjuer: Hva er det du gjør (...) hvordan tilpasser du ved bruk av deg selv, altså samtaler eller samhandling med elevene da, bruker du noen gang deg selv for å tilpasse?

Lærer1: (...) altså, ja det er den derre gå rundt å snakke med elever selvfølgelig, fysisk (...) selvfølgelig og det er en luksus da fortiden og ha elever å snakke med fysisk (...)

Intervjuer: (...) (latter)

Lærer1: men (...) men hjemme så er det typisk den derre, at jeg gjerne kan starte en samtale med en elev også (...) det er brukt mye veiledning en til en da, at jeg (...) snakker med en elev og bare har dialogen hele tia, eleven svarer med et tonefall så skjønner jeg, hvordan gikk det med forståelsen av det? Ga det mening det jeg sa nå, ja, nei? Også prøver jeg en ny forklaring. Eller å det gikk fint, den skjønte jeg (..) og da, da skriver jeg forklaringen i OneNote. I hvert fall i matematikk er veldig sånn, det er vanskelig å forklare uten å skrive no, så.. så det er veldig fint for det da, og skrive og forklare og snakke samtidig, og sjekke forståelse. Så ja.

Intervjuer: Så da beveger du deg bare rundt i klasserommet og snakker med en og en? Og hører om de har forstått, om de trenger noe ekstra hjelp eller? Ja?

Lærer1: Ja eller jeg... ofte så peker jeg på det de har gjort og sier, hva gjorde du der? Og er litt mer aktiv tror jeg (...)

Intervjuer: Ja

Lærer1 (...) men det er litt spennende det de skriver da for elever er så forskjellige da, og kanskje her jeg jobber nå så er elevene liksom stille og rolige og vil ikke alltid (...) spørre om så mye da, men så, jeg må liksom grave litt mer (...) men de som er på høyt nivå, spør mye og det er, tror jeg også er def, hvorfor er de på høyt nivå? Jo de spør mye, så

Intervjuer: Mhm (...) har elevene noen gang muligheten til å differensiere for seg sjæl? Altså (...) tror du sa noe om det, at du legger ut basisoppgaver også kan de velge og prøve seg på, har de muligheten til det, å velge litt vanskelighetsgrad selv på oppgavene?

Lærer1: (...) Igjen ikke sant, hva er, hva er en vanskelig og en lett oppgave? (...) På de digitale... plattformene vi har i tillegg som, så kan de gjøre det da, sånn som om det er kikora-aktig eller hva det er, så kan de liksom velge litt, men (...) men jeg lager nok (...) det er en luksus også, at jeg klarer å lage mange oppgaver i forkant (...) Det er klart hvis det er, hvis jeg har vært så heldig og fått lagd oppgaver i forkant så vil de jo kunne velge de (...) jeg har ikke no sånn krav at alle må gjøre alt.

Intervjuer: Nei. Legger du da de ut i OneNote? De oppgavene du lager?

Lærer1: Ja! (...) Oppgaver i OneNote (...) så kan de bare åpne de digitalt.

Intervjuer: Og der kan de velge, typ hvem oppgaver de skal (...) eller har lyst til å gjøre?

Lærer1: Mhm

Intervjuer: (...)

Lærer1: Det er ofte litt sånn at de jobber, sånn som typisk (...) ja (...) er de ferdig med kapitlet ikke sant, så oppsummerer de og velger sjøl hvilke prøve oppgaver de gjør og sånt (...) og, og det at, det er OneNote fint for å legge i et Word-dokument som de ser (...) Så legger jeg da i innholdsbiblioteket, jeg distribuerer ikke det ut til hver elev. Liksom som en lagringsplass da.

Intervjuer: Mhm. Hvordan syns du det fungerer? Klarer elevene å velge riktig vanskelighetsgrad for seg sjæl? Og da mener jeg, med det mener jeg, klarer de å utfordre seg selv nok, eller er det mye av den at neimen, jeg gidder ikke prøve meg på det så jeg bare, det her var lett så vi gjør det her.

Lærer1: Mhm, jeg har sett at, jeg har sett at det at det ligger tilgang på løsningsforslag der, og det er lett for meg å lage i OneNote hvis jeg for eksempel tar sånn utskrift, sett inn fil som utskrift, så kan jeg bare skrive løsninger på siden for hånd (...) det syns jeg er veldig ålreit i tillegg så blir det jo at jeg designer liksom hjemmesida da som er det faget, og der (...) hvis jeg har lagd opplegg så lenker jeg selvfølgelig opp til det, YouTube løsninger og spillelister og hele pakka. (...) Så det er jo unik mulighet for det (...) til å, til å bygge opp å tilby det innholdet som finns da, i den grad det finns og... og.. da ligger det filer og sånn, of, et sted ikke sant, så de kan gå og speile det, få lesetilgang på det, følge lenker.

Intervjuer: Føler du at de klarer å velge riktig vanskelighetsgrad?

Lærer1: Jeg tror de gjør det, og hvis de, hvis det er noen oppgaver som, hvor de ikke får til så, hvis det finns lø, det finns veldig ofte løsningsforslag og det er, skal være lett å navigere seg fram til (...) og det kan være at løsningsforslaget er en side i OneNote hvor det bare er løst for hånd med metode, eller en video som er lenka opp (...) og jeg tror vel at de elevene som jeg har nå, hvis de er i sånn studiemodus da, hvis de har liksom skjønt at, åss, hva er å studere, jo det er jo studieteknikk og liksom, prøv på litt nye utfordringer, så tror jeg at OneNote er bra til det, liksom den derre, jobbe seg videre å sånn steg for steg, minner meg nesten litt om sånn wikipedia søk, hvis man søker på et eller annet ord på wikipedia så er det, hvert eneste ord i wikipedia har jo lenke til artikkel om det ordet ikke sant? Så det kan være litt sånn type muligheter i OneNote

Intervjuer: Mhm

Intervjuer: Ut ifra ditt synspunkt og dine erfaringer, finns det ulemper med OneNote som begrenser muligheten for å tilpasse opplæringen for elevene? I så fall hva, hvilke?

Lærer1: Åja sånn ja, (...) jaja i så fall hva hvilke (...) ja... det er jo... liksom Microsoft generelt har jo ikke standardisert hvordan de gjør ting, når det gjelder for eksempel tastaturnarveier for hevet og senket skrift ikke sant, det er forskjellig i PowerPoint og Word blant annet, jeg husker ikke hvilken hvis jeg skal heve, hvis jeg skal gjøre noe i naturfag skrive h₂O, liksom H også totallet er det kontroll pluss eller er det kontroll shift pluss? (...) så det hadde vært fint hvis de standardiserte (...) Det er, det ser jo liksom, det hadde vært fint hvis det var mer som Word når jeg skulle skrive

inn tekst da, tenker jeg kunne bruke overskrifter og at det liksom ble et Word dokument, syns jeg hadde vært fint, men for den tilpassa opplæringen så hadde det kanskje vært fint å hatt noe mer sånn samlende sånn at hvis jeg må gå inn i hver elev så er det sånn lineær prosess, klikk på eleven, klikk på mappa eller noe sånt også videre, videre, videre (...) Det er jo greit, jeg savner kanskje en sånn samlende funksjon, i OneNote som kunne tatt liksom alle elev tingene fra en side også samla, oppsummert det på en måte, men da finns det andre verktøy som er godt egna til det, nemlig forms undersøkelser og (...) ja teams har noe på oppgaver etter hvert, men, men (...) det er fint at det er OneNote kobling til teams da.

Intervjuer: Mhm

Lærer1: Mhm

Intervjuer: (...) Hva tenker du OneNote er, altså hva slags (...) muligheter innenfor OneNote syns du er det beste for å tilpasse opplæring? Er det noe i OneNote som på en måte (...) gjør det enkelt å tilpasse?

Lærer1: Ja, det er den derre at hver elev kan få sine egne tavler privat

Intervjuer: Mhm

Lærer1: (...) på en måte (...) og... og (...) at jeg kan, alt jeg skriver å gjør blir lagra det er så... det er så bra (...) og forklaringer for meg er veldig ofte skriftlig og muntlig da sammen så, det er klart det å kunne lagre de forklaringene er jo kjempe fint (...) så det blir litt sånn... jeg holder det litt sånn hemmelig ikke sant med de forklaringene jeg gir, jeg trenger ikke å, hvis jeg gjør det i klasserommet så hører jo på en måte de rundt alt og sånt, men, og jeg skriver på elevens kladdebok da får ikke jeg sett hva jeg har gjort selv ikke sant, så jeg kan spore av veldig

Intervjuer: (...) det at de får sin egen tavle, (...) bruker du det?

Lærer1: (...) at de, det er jo sånn OneNote er da, eller hva kal jeg si at, jeg bruker jo det ja fordi ja.

Intervjuer: ja okei

Lærer1: eller sånn det jeg mener hver, at jeg sier tavle, en side er jo en tavle tenker jeg

Intervjuer: Åja sånn ja (...)

Lærer1: Ja, alle sider i OneNote er jo tavler hvertfall når jeg bruker den pennen da så, så skriver jeg jo inn der eller skriver for hånd eller (...) også lager jeg bare nye, jeg kan redigere alt som er i, hos elevene, jeg har skrivetilgang for elevsidene ikke sant, så jeg kan lage nye sider og slikt (...) mhm

Intervjuer: Også trenger ikke alle å se det?

Lærer1: Nei

Intervjuer: Og høre det sånn som man gjør i et fysisk klasserom?

Lærer1: Nei ikke sant, så det er en fin kombinasjon med videosamtalene med teams da og OneNote. Mhm.

Intervjuer: Er det noe mer du har lyst til å si? Jeg har ikke flere spørsmål

Lærer1: åja nei du har ikke det, nei

Intervjuer: (...) er det noe mer du har lyst til å si om OneNote og tilpassa opplæring som du føler du har lyst til å si?

Lærer1: neeeei (...) ikke sånn (...) jeg vet ikke, jeg tror det er et bra sted å starte også, også trenger ikke vi å være sånne programvare utviklere

Intervjuer: (...) (latter)

Lærer1: liksom som kommer med endringsforslag og løser bugs og sånn, men (...) men nei, nei det er veldig greit program altså, en av de bedre programmene vi har og det burde brukes, det hadde vært fint om hvis flere lærere brukte det selvfølgelig og kunne ha mer dialog og, hvis alle hadde yoga-pc, men (...) det blir jo, nei jeg synes det har funka overaskende bra, jeg føler det har redda liksom, redda skinnet mitt litt i korona periodene, faktisk. Har sitti noen sånne helgedager og prøvd å redde elever fra å stryke i fag, sitti å veilede og tegna og gjort to timers undervisningsopplegg. Og da lager jeg undervisningsvideo av det vi gjør, så jeg tar opp hele, hele den undervisnings sekvensen en til en, legger på YouTube, sender lenke, gjør det sånn ikke public,

Intervjuer: det er interessant,

Lærer1: Ja

Intervjuer: det syntes jeg var spennende

Lærer1: ja

Intervjuer: for det, det er jo også en av grunnene til at jeg syntes dette er spennende å forske på nå er fordi plutselig ble alt digitalt og alle måte kaste seg rundt. (...) og det å få tak i de elevene som kanskje sliter litt da, (...) når du ikke kan være der fysisk, det... så det var interessant

Lærer1: Ja det var veldig, funka, funka bra det

Intervjuer: viktig at vi fikk med det (...) (latter)

Lærer1: Ja! (...) (latter)

Intervjuer: ja, nei?

Lærer1: Ja så det var en, jeg bare prøver å komme på om det er noe mer, men jeg (...) Jeg kan jo sende deg en mail hvis jeg kommer på noe mer? (...) neida

Intervjuer: du kan sikkert det

Lærer1: ja, yes

Intervjuer: Ja, da avslutter jeg opptaket.

Opptaket avsluttet.

11.6 Vedlegg 6 transkripsjon Lærer 2

Transkripsjon lærer 2 Drammen

Intervjuer: Da (...) recorder den ja, så fint. (...) Jeg har med meg lærer 2 (...) og problemstillinga for studien er, hvordan kan OneNote være en ressurs for tilpasset opplæring matematikk på ungdomsskolen eller videregående. (...) Forskningsspørsmålene jeg har er, hvordan bruker lærere OneNote som en resurs for tilpassa opplæring i matematikk undervisning? Og hvilke ulemper finnes det med OneNote som begrenser mulighetene for tilpassa opplæring i undervisningen.

Lærer2: Mhm

Intervjuer: Og da lurer jeg på, hvilken funksjon ar OneNote i undervisningen din i matte?

Lærer2: Vi bruker jo OneNote som tavle... og... skrivebok og alt mulig egentlig. (...) så... (...) Når jeg planlegger en time så gjør jeg planleggingen i OneNote, sånn at den blir tilgjengelig for elevene i etterkant også.

Intervjuer: Mhm

Lærer2: (...) og jeg distribuerer oppgaver der. Så jeg setter opp noen oppgaver som jeg mener er fornuftig til det temaet vi har den uka, også er det opp til elevene hvilke oppgaver de velger å gjøre og ikke.

Intervjuer: Mhm

Lærer2: Men de skal gjøre de i OneNote, vi har jo, bruker jo Ipad med penn! Så de skriver jo for hånd på Ipaden. Og da har jeg tilgang til det som da blir kladdeboka deres da.

Intervjuer: Ja

Lærer2: Så... spesielt nå som det har vært korona og sånt, så, og vært rødt, så kan jeg sitte hjemme også kan jeg gå igjennom alle elevene også se hva, hva har de gjort og hva har de ikke gjort? Hvilke oppgaver velger de å gjøre, hvilke oppgaver velger de ikke å gjøre? osv.

Intervjuer: Bruker du OneNote til stort sett det meste?

Lærer2: Ja, det, jeg lever i OneNote (...)

Intervjuer: (...) ja, du lever i OneNote? (...)

Lærer2: (...)

Intervjuer: Så du bruker også det som tavle?

Lærer2: Ja

Intervjuer: Ja

Lærer2: Så (...) Jeg speiler OneNoten min på tavla, så når vi løser en oppgave på tavla så kan jeg, så skriver jeg i OneNote, som gjør at de har tavla med seg når de går ut da.

Intervjuer: Mhm, så fint

Lærer2: Mhm

Intervjuer: (...) Mener du OneNote er bedre egna som verktøy eller plattform for å bidra til tilpassa opplæring enn andre verktøy?

Lærer2: (...) nå, det er nå det begynner å bli vanskelig ikke sant, fordi... Det hjelper lite med OneNote for meg hvis jeg ikke har Ipad og penn.

Intervjuer: Mhm

Lærer2: (...) Nå har for så vidt skolen (...) beslutta at (...) elevene til neste år skal få Mac og ikke Ipad. Så da blir det jo litt annerledes, for da mister du jo hele den derre håndskrifts delen.

Intervjuer: Mhm funksjonen ja

Lærer2: Og den er vi ganske avhengig av i matte, fordi ja det er kronglete å gjøre matte på tastaturet. (...) Så hva som... det er liksom den kombinasjonen med OneNote og... skriv, håndskriftsmulighetene som (...) vi (...) lever så veldig godt med akkurat nå da (...)

Intervjuer: Med de Ipadene ja?

Lærer2: Ja

Intervjuer: Eller tablett eller hva det heter forno?

Lærer2: Ja

Intervjuer: Mhm

Lærer2: (...) Så det er (...) Så det er vanskelig å si for meg hva, det er liksom kombinasjonen som jeg syns er så gull (...) men OneNote, hvordan det blir til neste år, da vil jo elevene igjen få en fysisk skrivebok som de skriver i som jeg ikke har tilgang til. Som gjør at jeg ikke ser hva de jobber med, (...) med mindre de skal ta bilde av det å legge det inn i OneNote, så da, men da er det liksom en prosess ekstra. (...) Så det er jeg litt spent på sjøl rett og slett.

Intervjuer: Mhm. Ja?

Lærer2: Jeg veit ikke om jeg svarte på spørsmålet ditt nå? Eller om jeg prata meg bort litt?

Intervjuer: Nei det var (...) på en måte ja

Lærer2: (...)

Intervjuer: Men (...) Jeg lurte på, hvis vi tenker (...) kun på den kombinasjonen du jobber med akkurat nå? (...) Mener du at OneNote er bedre enn andre verktøy for å tilpasse for elevene?

Lærer2: Absolutt

Intervjuer: Ja, hvorfor det? (...)

Lærer2: for, fordi jeg har tilgang til det de gjør. (...) ogs, så vi er ikke avhengig av fysisk kontakt for å kunne jobbe sammen. Spesielt nå under korona ikke sant? Hvis en elev ikke får til en oppgave, så kan de ta kontakt med meg så kan vi gå inn i samme blokka og jobbe på samme arket. Så eleven kan skrive, så kan jeg skrive litt ved siden av (...) gi den no tips også kan vi liksom gå litt sånn steg

for steg da. (...) Og det gjør også at (...) når jeg har den kontrollen på at jeg, jeg har alle kladdebøkene så kan jeg slippe kontrollen i klasserommet eller her ute da. Vi har jo litt sånn utradisjonelt, vi har bare kort undervisning i klasserommet også har vi mye jobbing i biblioteket. (...) Og da kan jeg slippe litt kontrollen på hva de gjør for jeg kan ta den sånn innimellom, kan jeg se igjennom, er tvil om Arne har gjort noe faktisk, så kan jeg gå i OneNoten og se, nei her var det jo ingen ting også kan jeg ta den praten. (...) Når jeg mister den kladdeboka så... må jeg ha strengere kontroll på hva de, at de faktisk gjør noe da? For å ikke miste no.

Intervjuer: Mhm

Lærer2: (...) Så det er den beste egenskapen med OneNote

Intervjuer: Ja (...) For du har da tilgang til (...) alle elevene dine i sånn egne lukka filer? Forstår jeg deg riktig da?

Lærer2: Ja! For (...) jeg har et område her på innholdsbibliotek, hvor jeg ligger, hvor alle tavlene mine ligger. Så nå hadde vi om (...) matematiske modeller i dag

Intervjuer: Ja

Lærer2: Og da ligger mine forberedelser her. Ikke sant? Det er dette, dette har vi gjort på tavla i dag. (...) Og da har de med seg dette etterpå. Også har jeg samtidig også lagt ut oppgaver til de, som de får distribuert nå ned i sin mappe, så hvis vi nå ser på (...) ja ta en tilfeldig elev her da (...) så har hen oppgaver for uke 10 her nede, og her ser jeg at hen har begynt på den første oppgaven.

Intervjuer: Ja

Lærer2: Men det er også det hen har gjort da, ikke sant? Dette er jo en elev som.. hvis ikke det skjer noe mer her utover uka, fordi vi har det litt sånn fritt, de trenger ikke å jobbe med matte når det er matte, men de må ha gjort disse oppgavene. Så kan vi jo ta en prat om at det, dette ble jeg bekymra for.

Intervjuer: Ja, og den innpå hver enkelt elev som du kan se. Er det bare du som kan se det?

Lærer2: Ja, jeg og eleven deler den. Og ingen andre.

Intervjuer: Ja

Lærer2: Som ikke da er lærere i den samme faget. Så jeg... (...) Samarbeider jo mye med Lærer 3 som er 1P lærer, hen er lærer i mitt fag så hvis jeg skulle blitt syk så har hen tilgang til dette, men hen bruker det jo ikke daglig det er bare når hen har behov for det.

Intervjuer: Mhm (...) Når det kommer til det at du kan (...) se hva de gjør altså den kladdeboka er jo på en plattform

Lærer2: Ja

Intervjuer: (...) Hvordan bruker du å tilpasse her (...) er det noe du gjør for å tilpasse for elevene med den kladdeboka?

Lærer2: Njæei ikke vanligvis, sånn som denne uka har jeg bare lagt ut oppgaver som jeg syns er fornuftig

Intervjuer: Mhm

Lærer2: Men jeg har gjort noen... forsøk på..., for eksempel her da så har jeg delt opp oppgavene i litt sånn (...) Jeg har vel kalt det for hard worker og (...) ja vi har masse jenter her da så jeg kalte det for fearless girl ikke sant? Atte det er, noen oppgaver som er sånn jobbe oppgaver, repeterende oppgaver eller ær deg teknikken oppgaver. Også er det noen oppgaver som er mere sånn gruble oppgaver, men jeg har ikke gitt den ene til noen og den andre til noen andre. Jeg har gitt hele settet til alle, men (...) dette er jo en form for differensiering også kan jeg i etterkant se. Og det er jo litt spennende fordi ser jo at elever (...) nå foregriper vi jo kanskje et spørsmål litt lenger ned her hvis jeg ikke husker feil (...). Men jeg ser jo at det er elever som... er veldig flinke, kanskje kan, er på femmer nivå kanskje kan strekke seg helt opp på seksern, men de velger å gjøre sånn hardworker oppgaver da, sånne repeterende oppgaver så de skal være sikre på at de kan det. Og da må jeg ta den praten om at dette er feil bruk av tid, hvis du skal nå potensialet så må du over på grubleoppgaver.

Intervjuer: Ja, Mhm. Det er jo, det er jo en form for tilpassa opplæring.

Lærer2: Ja

Intervjuer: Men da (...) går du fysisk bort og tar en prat med de da?

Lærer2: Ja

Intervjuer: Ja, mhm

Lærer2: Jeg kaan skrive notater her, men... da er jeg avhengig av at eleven går tilbake og ser på den siden som de kanskje er ferdig med (...) så det gjør jeg ikke. Jeg har gjort det på rødt nivå når jeg har hatt arbeidsøkker etterpå. For da ser jeg at de er aktive i en side, og da er det veldig effektivt å gå inn å kommentere, bra jobba! Da blir de litt sånn, åh! Noen som følger med, ikke sant? Det, det liker de.

Intervjuer: Ja for det hadde jeg tenkt til å spørre om, hvordan hadde du gjort det, med for eksempel helt lockdown, alle måtte sitte hjemme, alt går via teams eller zoom eller ja?

Lærer2: Mhm

Intervjuer: Da kunne du gjort det?

Lærer2: Da kunne vi hatt en, her var det likninger da, ligningssystemer som vi hadde. Da kunne jeg jo gjennomgått litt ligningssystemer, eller jeg ville ikke gjennomgått det live, da ville jeg lagd en video på det som lå i notatene mine. Vi kan jo se på en... hvis vi finner en... (...) en side for det er jo det som er så bra med OneNote, jeg kan legge inn bilder, jeg kan legge inn tekst, jeg kan legge inn håndskrift, jeg kan legge inn videoer. Absolutt alt på samme siden, så da... fant jeg ikke akkurat

her, men hvis jeg skulle hatt denne forelesningen, lineære funksjoner hjemmefra så ville jeg gjort det akkurat som jeg ville gjort det på en vanlig time, men jeg ville lagt den på en video her oppe da. Så de kunne sett det i sitt eget tempo, også ville jeg gitt de litt tid til å se den, eller det kunne vært en form for hjemmelektur, forberedelse til timen. Også kunne jeg lagt ut oppgaver og sagt at nå kommer jeg til å følge med i OneNote at det skjer no.

Intervjuer: Mhm (...) Ja hvor var jeg nå da? (...)

Lærer2: (...)

Intervjuer: (...) Ja (...) OneNote åpner jo opp for at man kan designe sin egen versjon, altså sin egen klasse? Hvordan du ville bruke den? Hva tenker du om at det er en mulighet?

Lærer2: Ja (...) jeg er litt sånn usikker på hva du mener... med designe, jeg designer ikke noe annet enn... sidene mine.

Intervjuer: Ja (...) Men at det ikke, altså det er ikke låst, du kan på en måte (...) hvordan skal jeg forklare det da?

Lærer2: Ja dele inn sånn som jeg vil?

Intervjuer: Ja dele inn og bruke det sånn som du vil, hva tenker du om at det er en mulighet?

Lærer2: Det er jo kjemp fint. (...) Vi har prøvd å gjøre noe likt på, på fag da, sånn atte... Vi har (...) inni mappa til elevene så er det jo, kan du jo, når du setter opp mappa så kan du predefinere hvilke mapper skal automatisk dukke opp.

Intervjuer: Mhm

Lærer2: Og da har vi jo prøvd å lage at det alltid heter notater det som er elevens mappe, både i matte og i samfunnsfag og i... (...) Så vi har prøvd å gjøre noe sånne ting (...) også er det noe som blir, oppgaver for eksempel er det ikke alle fag som har. Også er det jo kjemp fint at elevene kan designe sin egen oppå det igjen. For det er jo noen som da... velger... å strukturere den helt annerledes ikke sant? Her er en elev som har lagt oppgavene sine under tema, så hen lett kan finne de igjen. Andre velger å ha en (...) en formelbok for eksempel da. (...) sånn atte vi kan, her er det også notater, oppgaver og sånn, men resten har hen da lagd, designa selv for det er sånn hen trives med det. Så det syntes jeg er en veldig sånn god kombinasjon av struktur som skal være på plass og struktur som eleven kan bygge selv da.

Intervjuer: Mhm (...) Har den muligheten gjort det enklere for å tilpasse? (...) undervisningen? Atte du kan gjøre (...)

Lærer2: Nei det gjør jo at elevene kan tilpasse sin egen undervisning da. (...) Og det jobber vi jo mye med her sant? det er mye at de skal styre sin egen læring. At de kan jobbe på den måten de føler best, også er vi med og hjelper til å pushe på og dytter der det trengs.

Intervjuer: Mhm

Lærer2: (...) Men jeg har ikke no... Jeg har ikke gjort no, jeg kunne jo lagt den oppgaven, jeg kunne delt inn i intro oppgaver (...) grubleoppgaver, altså jeg kunne gjort det sånn, men (...) Jo mindre struktur jeg legger opp til jo lettere er det å håndtere da. Så blir det litt mindre administrasjon når jeg kan distribuere samme oppgavesettet til alle elevene da.

Intervjuer: Mhm (...) Tenker du at det er enklere å tilrettelegge for tilpassa opplæring med OneNote enn det er med andre verktøy som har samme formål som OneNote?

Lærer2: Fordelen med OneNote er at den sykner automatisk. At det ikke er noe elevene må gå å laste ned (...) for det kan jo være en litt sånn bøy med andre plattformer da. Hvis vi skulle brukt teams for eksempel som vi har i tillegg til OneNote, så kan jeg jo differensiere der, men da må jeg si til elevene, gå dit og last ned den oppgaven og det er jo, hvis vi skal snakke om ordentlig differensiering, så er det for de svakeste elevene så er jo det ofte noe som ikke blir gjort da. (...) Her dukker det hvertfall opp så om de ikke har vært innom der på lenge så ern hvertfall alt der når de blir igjennom til slutt da.

Intervjuer: Ja, mhm (...) ja.

Intervjuer: Differensierer du oppgaver og/eller undervisningsopplegg for elevene dine i OneNote?

Lærer2: Nei

Intervjuer: Nei

Lærer2: Ikke annet enn differensiering, differensieringen er jo at de har jo alt tilgjengelig, så hvis (...) noen elever liker jo å ikke bruke sin egen OneNote i undervisningen, bare følge med og forstå. Også går de ut også jobber de etterpå. Mens andre liker å notere mens vi holder på fordi det er sånn de har funnet ut at de lærer best. (...) og når de har alt tilgjengelig etterpå så kan de liksom gjøre ting i sitt eget tempo da. Ting er tilrettelagt, men jeg tilrettelegger, ja eller det er jo jeg som tilrettelegger på en måte, men jeg (...) differensierer ikke for de. Det er vel det som er forskjellen da.

Intervjuer: Mhm (...) Du snakka litt om ulike oppsett og sånt du kan ha på den tavla, du kan legge inn videoer, du kan legge inn bilder, grafer, tekst. (...) Og det er jo en form for tilpasning (...) fordi elever lærer jo på forskjellige sett, noe liker å se, noen liker å skrive, noen liker å pugge.

Lærer2: Ja

Intervjuer: (...) I forhold til oppgaver, hvordan legger du opp (...) selv om du ikke differensierer sånn nivådeling akkurat, men hvordan legger du opp oppgavene (...) for at det skal tilpasses hvert nivå holdt jeg på å si?

Lærer2: Det er jo hvis jeg da, hvis jeg hadde jobba på ungdomsskolen så hadde jeg sikkert gjort det mer, men nå jobber jeg på studspes, det, og de kan velge seg matte fag ikke sant? Så de som, den nederst, de som ikke liker matte da, det er dårlig gjort å si nederste for det er ikke nødvendigvis

sånn det henger sammen, men de som ikke liker matte, de liker den praktiske matten, de har fått lov å velge det som fag ikke sant? Så den, jeg trenger på en måte å differensiere mellom... de øver, den øverste delen av de som allerede er interessert i teoretisk matematikk som gjør at de trenger ikke å differensiere såå voldsomt.

Intervjuer: Nei, pleier du å lage oppgavesett eller bruker dere bok eller?

Lærer2: Vi bruker bok, men (...) så første halvåret så har jeg ikke delt ut noe oppgaver, bare sagt at, coacha de på at dere må gjøre oppgaver (...) dere må sørge for å få tid til å gjøre vanskeligere oppgaver, gjør så vanskelige oppgaver sånn at du ikke får det til er liksom mitt råd.

Intervjuer: Ja, så der er det litt sånn selvdifferensiering?

Lærer2: Ja, men så kom vi i, så ble det rødt nivå med mye hjemmeskole og det ble mye ja, det falt litt den derre mentoringsbiten. Så nå etter jul så har jeg valgt å gi ut oppgavesett hver uke (...) og det er litt fordi det er ikke alle oppgaver i boka som er like gode å gjøre på egenhånd, noen er sånn derre introoppgaver som egentlig er så lett at elevene ikke skjønner det. Fordi det er egentlig bare meninga at du skal bli kjent med begrepene og sånn (...) og det ble det mye styr rundt og noen er så flinke at de gjerne, de vil liksom gjøre alle oppgaver, sånn at nå prøver jeg og distribuere et oppgavesett da. Og det er egentlig, oppgavesettene er egentlig fra sånn veldig begynner nivå til... at jeg alltid har med noen oppgaver som... er på grublenivå da.

Intervjuer: Det var litt det jeg var ute etter, om det er et spekter av (...) disse er veldig enkle, disse er ganske vanskelige, også har du en hel haug imellom her som

Lærer2: Ja

Intervjuer: (...) og da... Har du noe krav til at de skal gjøre alle oppgavene?

Lærer2: Nei

Intervjuer: Nei

Lærer2: Jeg har ikke noe k, (...) det er litt den selvstendigjøringen vi jobber med her da. Om at (...) De trenger egentlig ikke gjøre noe oppgaver hele året for min del, men jeg har ikke noe tro på at de klarer å få no god karakter da. Og den praten har vi jo mye av.

Intervjuer: Ja, (...) Da er det vel kanskje ikke noen vits å spørre om det er nivådeling, for det er det vel ikke?

Lærer2: Nei de velger det selv da.

Intervjuer: Ja de velger det selv ja. (...) Da lurer jeg på, har du noen form for elevvurdering av oppgavene du deler ut? Kan elevene komme med innspill eller si dette er vanskelig eller dette er for lett eller, har du noe sånt i OneNote?

Lærer2: Ikke no... tilbakemelding automatisk, det tar vi en til en liksom.

Intervjuer: Ja en til en. (...)

Lærer2: Det tar vi fysisk på den praten.

Intervjuer: Mhm så det bruker du ikke OneNote til?

Lærer2: Nei

Intervjuer: Nei

Intervjuer: (...) Ja, hvordan veileder du elevene ut ifra, nå sier jeg differensiering, altså hvordan veileder du elevene ut ifra differensiering og blir OneNote brukt til det?

Lærer2: (...) Ja det blir brukt til (...) å oppdage de som henger etter og ikke gjør no. (...) og det blir brukt til... (...) veiledning når vi ikke sitter sammen for eksempel under korona. (...) eller så, og de (...) når jeg veileder elever når jeg går rundt i biblioteket da, så sitter jo elevene med OneNote og jobber der så vi bruker jo den som arbeidsverktøy, men (...) det du er ute etter er liksom om jeg bruker noen av funksjonene i OneNote spesielt til det?

Intervjuer: Ja nå er det litt åpent, det er (...) du har sagt noe av det jeg er litt ute etter (...) om du bruker OneNote da, hvis jeg har forstått deg rett så (...) når du går inn på dissa elevene dine og ser hvor mye dem har jobba og hvor langt dem har kommet, det er det du bruker for å finne ut av hvem du burde. Lærer2: Ta en prat med (overlapper)

Intervjuer: Ta en prat med? Ja. Som kanskje trenger litt tilrettelegging eller trenger litt ekstra hjelp eller ja?

Lærer2: Ja! Ja for det er jo...

Intervjuer: Eller det blir for lett eller?

Lærer2: Ja det er ingen som sier ifra at det blir for lett, men jeg som sier ifra om, nå gjør du, du er for god til å gjøre bare så lette oppgaver (...) Men (...) men det er metoden vi jobber med da om at vi har korte undervisninger og mer arbeid i biblioteket. Hvor elevene kan velge å jobbe med andre ting enn matte (...) men vi er her når de står fast da.

Intervjuer: Mhm

Lærer2: Så tilretteleggingen gjøres best uttafor klasserommet er mitt bastante påstand (...)

Intervjuer: (...) bastante påstand (...)

Lærer2: (...)

Intervjuer: Ja skal vi se. (...) Jeg tror jeg egentlig allerede har spurt om det, men (...) De oppgavene du legger ut som har litt forskjellige nivåer, det blir jo OneNote brukt til.

Lærer2: Mhm

Intervjuer: (...) Er det noe du, det har du også kanskje sagt, men (...) hvis det er noe du har lyst til å tilføye, er det noe du differensierer eller tilrettelegger uten hjelp av OneNote?

Lærer2: Ja

Intervjuer: I samtaler, samhandling?

Lærer2: Ja, masse, masse, masse samtaler og bare det, nesten. (...) vi har timer med, jeg har timer med bare (...) fjorten, femten stykker av gangen. Og da ser jeg ganske godt på ansiktsuttrykk hvem som stirrer i bakken og hvem som er med, og da er det og... ut fra det så vet jeg hvem jeg skal pushe til å gå på de vanskeligste oppgavene, og hvem jeg må snakke med for å ta en klapp på skuldern å dra de litt etter nakken for å... for at de ikke skal falle av da.

Intervjuer: Ja (...) Så der kan du jo også bruke (...) Det du sa du har brukt OneNote til også, å følge med på hvem er det jeg skal gå å ta en prat med, men du kan også se det fysisk?

Lærer2: Ja, ja mest det, det (...) Den at jeg kan gå inn å se hva de gjør er egentlig sånn fall back metode sånn krisemetode da. Når alt annet feiler som under korona så har jeg det allikevel da.

Intervjuer: Ja

Lærer2: OG! Jeg bruker det til slutten av året når jeg skal sette en sluttvurdering. Hvis jeg er i tvil så kan jeg gå til boka og se hva de har gjort ikke sant? Da kan jeg ta en ekstra kikk, hva, hvordan har du jobba med oppgaver, hva har du fått til når de har jobba med oppgaver for seg sjøl? (...)

Intervjuer: Har du noen gang brukt den teknikken på å tilrettelegge for elevene? Har du noen gang gått igjennom og sett (...) oj den eleven her trenger mer (...) hjelp på de områdene her?

Lærer2: Nei, det tar jeg alltid muntlig

Intervjuer: alltid muntlig ja

Lærer2: Ja

Intervjuer: Mhm (...)

Lærer2: Og det, det er sjelden, eller jeg oppdaga det etter litt sånn uti korona at de gjør for lite når de ikke har andre rundt seg ikke sant? Så da måtte vi ta en liten sånn alvorsprat om hva som skal til. (...) Men det tok jeg med alle for da var det litt mer sånn generelt, men jeg tar, har den praten hver uke, jeg vet hvem som syntes det er vanskelig og egentlig prøver å unngå, jeg vet hvem som er dritflink og må pushes litt ekstra for å komme opp på seksern.

Intervjuer: Mhm. Og de som er selvstendige og klarer seg fint?

Lærer2: ikke sant? Men det trenger jeg ikke noe verktøy for sant? Det trenger jeg å kjenne elevene for, jeg trenger å vite hvem de er og se de i øya. Mhm.

Intervjuer: Ja. Det er det jo ingen plattform som kan gi deg nå

Lærer2: Nei ikke sant?

Intervjuer: Nei (...)

Lærer2: Det er ingen som kan gjøre det bedre enn jeg kan gjøre det sjøl hvertfall. Fysisk.

Intervjuer: (...) Elevene dine de har jo da mulighet til å differensiere litt for seg selv de da?

Lærer2: Ja

Intervjuer: Velge nivå, hvor mye de vil gjøre osv.

Lærer2: Ja

Intervjuer: (...) hvordan synes du det fungerer? Klarer elevene å velge riktig vanskelighetsgrad for seg selv?

Lærer2: Ikke, dette er jo en prosess som... tar litt tid. (...) Tilbakemeldingene elevene, på slutten av året så pleier vi å ha en sånn hva vil du si til neste års elever, det du vet nå, hva skulle du ønske du visste på begynnelsen av året? Og da sier de alltid jeg skulle begynt å jobbe med oppgaver før. Ikke sant? Så den... men det er jo en del av den selvstendighetsbiten da. Og vi lar de liksom feile litt også i begynnelsen. For at de skal få kjenne litt på hva som ikke funker.

Intervjuer: Mhm (...) hva var det jeg skulle si nå+? (...) jeg kommer tilbake til det jeg fordi jeg datt helt ut (...)

Lærer2: Mhm (...)

Intervjuer: hmm hvordan synes du dette fungerer, ja? (mumlende) Nei jeg datt helt ut, falt helt ut av hodet

Lærer2: Det er greit, det skjer (...)

Intervjuer: (...) kanskje jeg husker det etterpå (...)

Lærer2: Sånn er det å være lærer det er bare bli vandt med det (...)

Intervjuer: (...) Da lurer jeg på, ut ifra ditt synspunkt og dine erfaringer, finnes det ulemper med OneNote som begrenser muligheter for tilpassa opplæring? I så fall hva, hvilke?

Lærer2: Dette er jo litt sånn vanskelig fordi (...) man tilpasser jo metoden og underviser til det verktøyet man har (...) så nå har jeg jobba... tre år med, med OneNote på denne måten. Liksom begynt å glemme de tingene jeg skulle ønske jeg hadde som jeg ikke har (...) men det er ikke noe jeg kommer på nå som jeg tenker det burde jeg hatt altså.

Intervjuer: Nei? (...) hvis du kunne sagt, hva er det som er det aller beste med OneNote når det kommer til tilpassa opplæring? Hva er det OneNote gir deg som på en måte er gull verdt da?

Lærer2: Arbeidsboka

Intervjuer: Arbeidsboka? At du har tilgang til den eller?

Lærer2: Ja

Intervjuer: Ja, mhm

Lærer2: At jeg kan jobbe eller og vi jobber på samme stedet liksom at de kan (...) jobbe i samme arbeidsbok uten å... å være tilstede. Og sånn er det jo når de jobber (...) hjemme også så hender det jo at elever sender meg spørsmål, den oppgaven, kan vi gå inn, kan jeg gå inn hjemmefra så kan jeg se ja, her er det dette du ikke har forstått.

Intervjuer: Leksehjelp rett og slett?

Lærer2: Ja, ja, ja! det er rett og slett det ja

Intervjuer: rett og slett leksehjelp ja (...) Det gjør jo leksehjelpen litt mere relevant da

Lærer2: Og det har jeg ikke spurt elevene om heller for de kan jo dele sider på OneNote, og det vet jeg ikke om (...) det var jo interessant egentlig å vite om de gjør det. Om de jobber sammen de også?

Intervjuer: Ja (...)

Lærer2: Det har jeg ikke det er et godt s.

Intervjuer: Ja (...) Nå kom jeg på det jeg skulle si (...)

Lærer2: Ja (...)

Intervjuer: Det var denne kladdeboka

Lærer2: Ja

Intervjuer: Når det kommer til at elevene kan (...) velge hva de vil jobbe med selv og hvor vanskelig (...) da regner jeg med også at de kan hoppe over oppgaver de synes er for enkle?

Lærer2: ja, ja, ja

Intervjuer: Ja (...) er det der du ser det? Er det på grunn av klasseboka du ser det om de jobber for lett, for vanskelig?

Lærer2: (...) Ofte for lite

Intervjuer: For lite?

Lærer2: Ja det er der det går ikke sant? (...) jeg pusher de ofte til å (...) ofte så sier jeg til flinke elever, denne oppgaven kan du hoppe over.

Intervjuer: Mhm

Lærer2: atte når jeg er rundt og veileder, men de vil ikke, ikke sant? For de er så flinke at de vil gjerne gjøre alt. Så det er vanskelig og få de til å de til å hoppe over oppgaver.

Intervjuer: Men er det i OneNote du oppdager det?

Lærer2: Nei, det er, ja på en måte jeg oppdager det jo når de sitter i OneNote og jobber men jeg oppdager det jo fysisk ikke fordi jeg bruker teknologien.

Intervjuer: Nei. Ja? Da har jeg egentlig alle mine spørsmål, er det noe du har lyst til å si som du føler du har lyst til å si om OneNote og tilpassa opplæring i matte?

Lærer2: Nei nå jobber jo jeg med soppas oppegående og voksne elever at (...) jeg har overlatt den jobben til dem da. Dette ville kanskje sett annerledes ut hvis jeg skulle undervist en åttende klassing. En åttende klasse ikke sant? Hvor du ikke har den samme selvstendigheten.

Intervjuer: Mhm, selvreguleringa?

Lærer2: Ja

Intervjuer: Ja? Trur ikke jeg har noe mer og spørre om

Lærer2: Nei (...)

Opptaket avsluttes og vi fortsetter og prate uformelt da lærer2 kommer med en interresang ting som jeg ville ha med, da spurte jeg om hen ville si det på nytt under opptak, det ville hen så jeg startet opptaket igjen.

Intervjuer: Si det på nytt (...)

Lærer2: Jeg liker OneNote fordi den er så åpen, den styrer ikke hvordan du kal jobbe. Noen verktøy som vi har jobba med tidligere har jo en sånn, itslearning og sånn er jo sånn, vi har tenkt at du skal legge ut oppgavene dine her! også skal elevene svare på de, laste de opp og svare her! også skal du rette det på denne måten! og da dukker karakterene opp der! Da er du veldig låst da, og det er veldig vanskelig og klare å få jobba på en annen måte. (...) OneNote, (...) google classroom også er en sånn, vi har lagd no verktøy vi! Her er det! Vet ikke helt hva dere skal bruke det til, men versegod! Og da er det mye lettere å jobbe på veldig fleksible måter da. Jeg kan jobbe på en måte på et kapittel også kan vi bytte måte å jobbe på, på et annet kapittel fordi da passer noe annet bedre. (...) så det er (...) Ja det er veldig bra.

Intervjuer: Det var litt det jeg mente med design

Lærer2: Ja

Intervjuer: Jeg bare har ikke noe ord på det, jeg vet ikke helt hva jeg skal kalle det for noe?

Lærer2: Nei ikke sant? Nei, nei men det er jo for så vidt greit det at du kan designe fremgangsmåte... selv da, og våre elever, mye av oppgavene... får du jo lov å bare levere i OneNote ikke sant? Selv om de kan endre på det etterpå å sånn, har noen sånne låsefunksjoner og sånn, men ofte er det ikke nødvendig å bruke. (...) Så... vi bruker, vi har jo innlevering med tidsfrist og sånn, det har vi jo i teams, men i matte så bruker vi det så å si aldri.

Intervjuer: Nei, da bare følger dere med? Følger det opp?

Lærer2: Ja!

Intervjuer: Mhm

Lærer2: Og hvis de har en innlevering til fredag også har de ikke gjort det så de gjør det på tirsdagen etter? Jaja det er samma det, så lenge de gjør det, det er jo det som er poenget ikke sant? At de lærer av det. (...) så det... det liker jeg, det er mye lærings...effekt av det, men det er lite sånn kontrollmekanismer da. Og det passer oss veldig bra.

Intervjuer: Mhm, ja.

Opptaket avsluttet.

11.7 Vedlegg 7 transkripsjon Lærer 3

Transkripsjon av intervju Lærer 3 Drammen

Intervjuer: Jeg har med meg lærer 3, problemstillinga for studien min er hvordan kan OneNote være en ressurs for tilpassa opplæring i matematikk på ungdomsskolen og videregående skole? (...)

Forskningsspørsmålene mine er hvordan bruker lærere OneNote som en ressurs for tilpassa opplæring i matematikk klasserommet? Og hvilke ulemper finnes det med OneNote som begrenser mulighetene for tilpassa opplæring i matematikkundervisningen?

Intervjuer: Så da lurer jeg på, hvilken funksjon har OneNote i undervisningen din i matematikk?

Lærer3: Den viktigste funksjonen er at (...) jeg som lærer har tilgang til alt elevene jobber med til enhver tid. Og... nå har jeg ikke tid til å, å se igjennom mappa deres fra dag til dag (...) Men... (...) Jeg går liksom innom og har kontroll på hvem som jobber og hvem som ikke jobber og... vet dermed hvem det er jeg må ta en prat med. Så det er en helt annen oversikt det er den viktigste forskjellen. (...) Og det er jo et mål for alle lærere sant? Hva skal man gjøre med et gammeldags system? Som man må samle inn, for min del noen å trødve (30) bøker sant?

Intervjuer: Mhm, ja jeg husker jo jeg måtte jo levere inn denna kladdeboka når jeg gikk på skolen.

Lærer3: Ja

Intervjuer: Mhm

Lærer3: Og det hadde jeg ikke gjort (...) Det vet jeg da (...)

Intervjuer: Nei (...)

Lærer3: Så, så det gir meg en, en enkel og god oversikt over hvordan elevene ligger an. Det er det viktigste.

Intervjuer: Mhm, ja det er det viktigste. (...) Bruker du OneNote som (...) som andre ting enn (...) kladdebok? Bruker du det som tavle?

Lærer3: Ja, det gjør jeg

Intervjuer: (...) ja. Mener du OneNote er bedre egna som plattform eller verktøy da for å bidra til tilpassa opplæring enn andre verktøy?

Lærer3: Det finnes helt sikkert verktøy som gjør samme nytten (...) men det og ha en enkel kladdebok (...) som man kan sjonglere en del med som man bare kan smelle opp på, på tavla (...) det er veldig enkelt og bruke og... intuitivt for elevene hvordan dette fungerer egentlig. Så det krever ikke noe sånn stor opplæring i sånn fungerer OneNote det er bare å... ta det i bruk også skjønner elevene åssen dette fungerer. Og det sant, en vanlig mattetime er jo at man tar opp noen oppgaver? Og de ligger klare i OneNote og elevene har tilgang til de, også tar vi de opp på tavla også kan jeg

kladde i, i OneNote mappa (...) underveis, og hvis det kommer noen sidespørsmål sant så kan vi gå dit. Så... (...) nei det finnes sikkert helt andre verktøy som er like gode, men (...) OneNote funker.

Intervjuer: Men OneNote funker? (...)

Lærer3: Ja

Intervjuer: (...) Nå har ikke jeg et veldig godt ord på det, men OneNote åpner opp for at man kan designe sin egen versjon av OneNote (...) det er ikke noe sånn fastslått at der skal du legge inn oppgaver og det skal nivådeles sånn og sånn og sånn og der skal de levere inn og der blir de vurdert. Sånn som andre plattformer har, den her er mer åpen (...) skjønner du hva jeg mener med det nå da?

Lærer3: Ja jeg tror det

Intervjuer: Ja? (...) Hva (...) hva tenker du om at det er en mulighet? At du kan velge litt selv hvordan den skal se ut?

Lærer3: (...) Jeg bruker ikke mye tid på å designe sånne ting. Altså det (...)

Intervjuer: (...) Har dere en standard dere bruker?

Lærer3: Nei vi har ikke noe standard, mål, mal, overhodet ikke, så målet er egentlig bare å gjøre det enkelt og oversiktlig sant altså lage en, altså på en måte en bok i OneNote da sant? En mappestruktur med temaer og, og (...) En, en, en strukturering hvor elevene lett finner fram. Men det som er fint det er jo at du kan, sant du kan putte inn oppgaver (...) og si jeg vil ha spesifikke oppgaver til noen elever, så er det veldig fort gjort og gjøre det (...) og hvis jeg ser at her trenger mange hjelp så bare limer jeg inn en video lenke så slipper de og liksom ha det et annet sted, også må de klikke på den også må de gå på Youtube sant? Da ligger det i samme blokka. Så... (...) Ja hva var spørsmålet igjen? (...)

Intervjuer: Hva tenker du om at det er en mulighet at den ikke er så lukka, men at du kan...

Lærer3: Ja, ja nettopp! Sant det at du kan, at du kan gjøre disse (...) legge inn videoene og oppgavene

Intervjuer: Ja hva tenker du om det? (...)

Lærer3: Ja jeg tenker det er en fin ting det

Intervjuer: Ja, det er fint, ja

Lærer3: Ja. Altså det vi brukte før OneNote var (...) kladdebok og lærebok og (...) itslearning. Som (...) kunne brukes på samme måte, men det var veldig mange flere klikk sant? Det var veldig mange omveier til ja. I OneNote så bam, man hiver inn i samme sted også ligger det enkelt og oversiktlig i en sånn mappestruktur da.

Intervjuer: Mhm. (...) tenker du at den muligheten har gjort det enklere for å tilrettelegge for tilpassa opplæring?

Lærer3: Ja åpenbart. (...) og det handler jo om (...) ja for eksempel dette med videoer da sant? Som har kommet inn, spesielt i matematikk, som har kommet inn som et sånt stort og viktig pedagogisk verktøy. Så er det kjempe enkelt og bare spille inn en kort videosnutt, også legger man den inn også kan jeg enten distribuere den til spesielle elever, eller bare si sånn her er den muligheten sant? Hvis du sliter med den oppgaven klikk på play også ser du videoen også får du forhåpentligvis de hintene, de tipsene som du trenger for å jobbe deg gjennom det på egenhånd. Så... (...) enklere å ha kontroll på hver enkelt elev.

Intervjuer: Mhm

Lærer3: Altså hvor de ligger hen da, faglig

Intervjuer: hm?

Lærer3: Ikke sånn sosialt (...)

Intervjuer: Kontroll ja! (...) Nei det, det skjønte jeg (...)

Lærer3: men faglig, hvor de ligger hen faglig (...)

Intervjuer: (...) Ja (...) Tenker du at det er enklere å tilrettelegge for tilpassa opplæring med dette verktøyet i forhold til samme verktøy med samme formål som OneNote? For eksempel itslearning, canvas? Husker ikke alle navnene

Lærer3: Ja bedre enn begge de, ja og (...) OneNote gjør det veldig mye enklere.

Intervjuer: Hvorfor er det enklere med OneNote?

Lærer3: (...) Det blir jo litt repetisjon av det jeg har sagt at det er, for meg som lærer, veldig enkelt å... distribuere en type oppgave til noen få elever, hvis jeg ser at det er nødvendig. Jeg har ikke gjort det så mye i år (...) men (...) superenkelt å få til. Skulle man gjøre det i en annen struktur så er det (...) da må alt legges liksom i hoved mappa også må jeg gå til den eleven og si, du skal klikke på der (...) og gjøre de spesielle oppgavene. Ja, nei, men det er simpelthen enklere teknisk å få til det i OneNote enn disse andre systemene.

Intervjuer: Mhm. Da lurer jeg på, hvordan designer du undervisningsopplegg, hvordan legger du opp undervisninga for å legge til rette for tilpassa opplæring? Ved bruk av OneNote?

Lærer3: Mhm

Intervjuer: Spør jeg vanskelig nå? (...)

Lærer3: Nei, nei det er jo et veldig godt spørsmål og... sant det ligger sant i alle Ped-studiene at alle elevene skal få tilpassa opplæring til enhver tid. (...)

Intervjuer: så er det veldig mye diskusjon om hva er tilpassa opplæring?

Lærer3: Ja sant? For min del så er det jo... Nå har vi snakka om at noen ganger så gjør jeg sånn at jeg distribuerer spesielle oppgaver til spesielle elever, men, men i normalen sånn din forutsetning for min mattetime er at elevene, at vi går igjennom oppgaver i sammen (...) på tavla og sånn, men

jeg får de ofte til å jobbe sammen to og to, og, og... oppfordrer heletiden til at de skal spørre og hjelpe hverandre. (...) Og oppgavene som de får er sånn på ulike nivåer. Også jeg sier jo høyt at det er ikke meningen at alle skal komme seg igjennom alt og (...) Ja jeg er rimelig sikker på at det, det er det som er den vanlige måten å tilpasse på altså. (...) Det at alle elevene skal få liksom et individuelt opplegg?

Intervjuer: Ja det er jo mange som tenker det i alle fall (...) det er jo

Lærer3: Ja det er jo det man lærer på Ped-studie (...)

Intervjuer: Jo det er jo det man lærer litt (...) altså det er jo, hva er det som er normal tilpasning da? Jeg har sett så mye forskjellig jeg atte, det er mange måter å gjøre det på.

Lærer3: Ja

Intervjuer: Men (...) du, differensierer du noen ganger oppgaver sånn som du sa for eksempel at disse får enklere oppgaver, disse får medium oppgaver og disse får vanskelige oppgaver, gjør du det noen gang?

Lærer3: Mhm, det gjør jeg av og til.

Intervjuer: Mhm, (...) hvordan, ja det sier jo egentlig seg selv, men hvordan differensierer du?

Lærer3: Ja nettopp sant? Det er mange muligheter å gjøre det på sant? I, I dagens lille seminar så hadde vi (...) sant, utgangspunkt i en ganske enkel oppgave, men som kan løses på ulike måter. (...) Hvor det er noen elever som umiddelbart liksom skjønner sammenhengene og får til alle tre, også er ideen at også de svakere elevene, ved og (...) sant, når de slutter å få lov til å bruke et hjelpemiddel, et verktøy sant, at de får lov til å bruke geogebra. Så får de ta del i løsningen de også (...) så det ikke sant? det å tilpasse, så det å differensiere er, det er ikke nødvendigvis bare sånn at man gir enkle oppgaver til de «dumme» elevene, nå gjør jeg sånn «» gåsetegn (...)

Intervjuer: Gåsetegn ja (...)

Lærer3: (...) så gir man vanskelige oppgaver til de flinke elevene sant? (...) Tilpassa opplæring hendler jo også om sant, at man lærer å lære seg sjøl på ulike måter.

Intervjuer: Mhm, det er et veldig stort tema (...)

Lærer3: Men sant, det er jo en av hoved greiene hos oss at de skal få tid og mulighet til å lære og lære seg sjøl. Sånn eleeeev... (...) en av få ting i pedagogikken (...) som man er ganske sikre på, at elevene lærer best når de finner ut av ting på egenhånd. Og det prøver vi også å legge til rette for i matematikken.

Intervjuer: Mhm (...) Differensierer du oppgaver i OneNote? Atte du legger inn der, er det der du legger ut oppgavene dine?

Lærer3: Mhm

Intervjuer: Ja, har du noen gang nivådeling? I Oppgaver? Eller når du setter i grupper eller altså bruker du noen gang nivådeling? Da snakker jeg om faglig nivå

Lærer3: Mhm, (...) det har jeg gjort (...) Men igjen når malen er at sant, de har en del oppgaver og forsyne seg av sant? Det ligger et koldtbord med oppgaver her (...) Og, og de... flinkeste elevene kan forsyne seg av de vanskeligste oppgavene.

Intervjuer: Så selve oppgavesettet er nivådelt?

Lærer3: Mhm

Intervjuer: Men du distribuerer samme oppgaver til alle? Hvis jeg, da har jeg forstått deg rett?

Lærer3: Til alle, ja det er normalen, ja. Men det... (...) og det tror jeg også er veldig standard sant? Mot slutten av skoleåret så har man gjerne sånn oppsamlingsbit hvor noen elever får noen ekstra oppgaver, en prøve med enkle oppgaver sant? Og da (...) gjør man jo det sant? da distribuerer man lette oppgaver til, til (...) «dumme» elever (...) for å si det som det er.

Intervjuer: (...) men anførselstegn

Lærer3: Med anførselstegn

Intervjuer: Ja (...) Har du noen form for elevvurdering av oppgavene du legger ut eller differensierer, altså hvor elevene kan komme med tilbakemeldinger på om de syntes det er vanskelig eller for lett eller detta skjønner jeg ikke en dritt av? Altså har du i OneNote, har du noen funksjon som gjør at de kan sende deg en melding eller noe som helst?

Lærer3: (...) Nå stiller du meg sånn spørsmål som ja, det burde jeg ha svart ja på! (...)

Intervjuer: (...) Det burde jeg ha sagt ja på (...) Nei dette er, det er ikke noe feil svar her

Lærer3: (...) Jeg gjør det i alt for liten grad.

Intervjuer: Mhm, er det en mulighet?

Lærer3: (...) selvfølgelig

Intervjuer: Ja det er en mulighet?

Lærer3: Det som vi jo bruker til å kjøre, vi kjører masse sånne surways på... ja, rekker jo like til, vi bruker Office, det er Microsoft pakken det også så bare å sant, man limer det inn der og sånn.

Intervjuer: Mhm (...) Ja, hvordan veileder du elevene dine ut ifra differensieringen? Blir OneNote brukt til det?

Lærer3: Naturligvis. OneNote er, er (...) verktøyet vårt. Så (...) hm, hvis jeg ser at noen sliter veldig så er det jo å ta en prat med de, (...) og ikke nødvendigvis vise de hvordan de løser oppgavene, men viser de hvor de skal gå, sant? Hvor finner de hjelpemidlene? Som gjør at de løser de selv? Og, og for noens del så handler jo det om at de må vises vei inn i OneNoten sant? Du skal til den siden også skal du se den videoen (...)

Intervjuer: Ja, (...) Jobb der! (...)

Lærer3: Også må du kanskje gå et skritt tilbake og løse den oppgaven før du tar den.

Intervjuer: Ja, mhm

Lærer3: Så det... det er jo en del av jobben som lærer.

Intervjuer: (...) og når du ser at elever sliter, hvor er det du ser det? Hvor er det du oppdager det i OneNote?

Lærer3: Ja nummer en er jo at jeg ser i, i... notatblokka deres at de gjør ikke mange nok oppgaver. Og på, jeg har et sånt system hvor jeg har sant, innleveringsoppgaver, annenhver uke omtrent så har de, så må de levere så får de sånn mappe... gjennomgang da til slutt. (...) Men så er det noen som sliter litt hver uke også er det noen som ofte ikke leverer.

Intervjuer: Men sånn i korona situasjonen når det ble lockdown og det har vært hjemmeundervisning og sånn (...) hvordan har OneNote fungert sånn (...) for å, ja hvordan skal jeg kalle det, tilpasse altså nå elevene (...) når du ikke er der fysisk?

Lærer3: Ja. (...) Det har ikke fungert optimalt, men... hvis jeg ser for meg hvordan det hadde fungert med penn og papir systemet så tror jeg vi har greid oss veldig fint under korona. Fordi jeg har jo fortsatt tilgang til mappene deres og sånn, det ligger noen klikk unna da. Selv om de sitter her på skolen eller hjemme. Altså hvor de gjør oppgavene spiller ingen rolle jeg, ikke sant, jeg overvåker de (...)

Intervjuer: Ja du har den kladdeboka ja? Mhm

Lærer3: ja nettopp, så (...) også å ha sånn korte seminarer med de digitalt, så funker jo OneNote veldig greit. Bare fortelle nå jobber vi på den siden, åpne den også ser jo elevene hva jeg holder på med.

Intervjuer: Mhm (...) Ja skal vi se. Nå har jo vi funnet ut at du differensierer oppgaver og da mener ikke jeg nivådele (...) du sender ut de og de oppgavene til den og den, da mener jeg at du har en haug med oppgaver hvor noen er lette, noen er vanskelige noen er middels. (...) det er helt normalt helt vanlig (...)

Intervjuer: Når du differensierer oppgaver (...) hva er det OneNote blir brukt til og hva er det (...) samhandling og samtaler blir brukt til?

Lærer3: Det er samtalene som er... hovedbolken i... differensieringen. (...) OneNote vil jo i mange tilfeller fungere litt som en lærebok sant, hvor du har grønne, blå og røde oppgaver (...) så der er det i en grad samme strukturen sant? Men, men (...) det er jo tilbake til den oversikten man får i OneNote og det jeg veit sant at jeg kan prate på et nivå til deg også må jeg prate på et litt annet nivå når jeg skal snakke med Emilie (en annen elev) sant?

Intervjuer: (...) så da (...) har jeg forstått deg riktig hvis OneNote blir brukt til å legge ut oppgaver og eventuelt sjekke kladdeboka for å se, her må det pushes litt, denne eleven gjør for lette oppgaver

hen kan mer (...) også bruker du da samtaler og samhandling til å gå å på en måte hjelpe de eller pushe de eller, ja?

Lærer3: Det er en riktig tolkning

Intervjuer: Det var riktig tolkning, så fint.

Lærer3: Mhm

Intervjuer: Må passe på å ikke tolke skjønner du (...) det er derfor jeg spør deg hele tiden om jeg har forstått deg riktig.

Lærer3: Mhm, ja

Intervjuer: (...) Har elevene, ja det har vi jo egentlig allerede sagt. Elevene har jo muligheten til å differensiere for seg selv? Det har jeg skjønnet er en greie her at de skal lære seg å lære, de skal lære seg å selv regulere å velge selv hva de vil (...) gjøre og hva slags oppgaver de skal gjøre?

Lærer3: Mhm, ja

Intervjuer: (...) Hvordan syntes du det fungerer? Klarer de å velge de oppgavene som er på dems nivå? Eller har du andre opplevelser?

Lærer3: Nei, men de aller fleste begynner på oppgave en

Intervjuer: Ja?

Lærer3: sant? uansett hva man sier så begynner de på oppgave en, så går de til neste

Intervjuer: Ja sånn standard greie? (...)

Lærer3: Ja, men da er det jo litt sånn lærerens jobb at ikke sant man legger den letteste oppgaven som nummer en også (...) sant? så blir det liksom en naturlig differensiering der? (...) det er det som er realiteten da (...). Men, men i forholdt til det jeg sa vi har høy grad av frihet her så er det jo... igjen veldig forståelig at elever som ikke er flinke i matte, som ikke liker matte, de prioriterer jo heller å skravle litt ekstra, eller sant jobbe med engelsk og samfunnsfags oppgaven, enn å sitte å pine seg igjennom disse matteoppgavene da.

Intervjuer: Mhm (...)

Lærer3: (...) Så i forhold til det, det handler nødvendigvis ikke om differensiering, men det handler jo (...) altså en mattelærer må prøve å finne ålreite oppgaver, sant? oppgaver som er litt relevante.

Intervjuer: Mhm

Lærer3: Ja

Intervjuer: Ja når jeg sier differensiering så er det egentlig et veldig bredt begrep (...) Det handler jo om at du gir ut en haug med oppgaver også skal de velge selv om de skal hoppe over noen fordi de vet at de er over det nivået, eller om de skal gå et steg tilbake fordi dette ble for vanskelig. (...) og det er der jeg lurer på om du syntes det fungerer eller om du ofte på en måte må gå bort og si du? Hva tenker du om det?

Lærer3: Mhm, det er, jeg skulle ønske jeg bare kunne svart ja! Det fungerer!

Intervjuer: Det fungerer supert!

Lærer3: hendre prosent! Ja ikke sant (...) Men det er jo ikke sånn at vi har liksom (...) knekt den store koden her (...)

Intervjuer: Tror ikke noen har det jeg (...)

Lærer3: Vi, vi er ikke der (...) pedagogikk er komplisert. (...) Men jeg tror dette fungerer like bra som veldig mange andre systemer og... den store forskjellen er at her har elevene en type frihet som gjør at de trives bedre. Det har vi målinger på og elever trives bedre (...). Og det er jo en utrolig viktig ting da sant? Hvis de kommer på skolen også skjer det ofte læring sant? selv om de til syvende og sist kaster bort veldig mye tid så skjer det åpenbart (...) kognitiv (...) prosesser her ute.

Intervjuer: Ja det er veldig viktig, mhm.

Intervjuer: Ut ifra ditt synspunkt og dine erfaringer, finnes det noen ulemper med OneNote som begrenser mulighetene for tilpassa opplæring? Er det noe du skulle ønske verktøyet hadde? For å tilpasse undervisningen da?

Lærer3: (...) Nei, per nå så... nei.

Intervjuer: Nei? Alt er fryd og gammen? (...)

Lærer3: Ja jeg... vil nesten påstå det. Til matematikk så er OneNote et veldig fint verktøy alstå. Jeg har et par negative ting og si i forhold til et par andre fag, men akkurat i matte så er det (...) strålende.

Intervjuer: Mhm, det er jo matte vi forsker på her og, for matte er det kuleste faget i verden (...)

Lærer3: Naturligvis (...)

Intervjuer: (...) Naturligvis

Intervjuer: (...) Da lurer jeg på, på en måte det motsatte. Hva er, hvis du kunne sagt, du kan si flere ting og, men hva er det som på en måte er det beste med OneNote når det kommer til tilpassa opplæring som kanskje ikke alle andre har da? Som er grunnen til at OneNote er på en måte godt egna til tilpassa opplæring?

Lærer3: (...) Nå blir jo dette litt repetisjon, men

Intervjuer: Det gjør ikke noe

Lærer3: Punktvis så handler det om lærerens oversikt, kontroll på hvordan elevene gjør det faglig. Og da... sant? gir OneNote en mulighet til å ikke bare følge med fra prøve til prøve sant, og se om en elev fikk to pluss, også fikk hen tre minus sant? Man kan gå inn å se fra dag til dag da hvor mye elevene har jobba og hvilke oppgaven den før til, eventuelt ikke får til noen ting sant? at de ikke jobber noen ting. Det er hele tiden en, en oversikt der som gjør

Intervjuer: Det er den kladdeboka du snakker om da ikke sant?

Lærer3: Ja

Intervjuer: Der dem arbeider?

Lærer3: Ja, og det... (...) det gjør jo at (...) den tilpassa opplæringen kan gjøres mye mer spot on og, og kontinuerlig gjennom året. Og... det gjelder jo ikke bare de svake elevene liksom, man ser jo også at av og til de som er veldig sterke sant, så får de en down periode og de mister motivasjonen og syntes temaet er kjedelig også videre. Så merker man det veldig tidlig da, man trenger ikke vente til neste prøve for å se at her skjedde det noe. Så da går det an å gå å prate med de og... sant denne differensieringsbiten handler jo i høy grad om det sant? Å ha en relasjon til eleven sånn at du kan backe de opp på det nivået som de er på.

Intervjuer: Mhm, ja?

Lærer3: Og den, tilbake til OneNote igjen sant? det gir muligheten til og... kunne... sant? gi tilpassa opplæring slik en lærebok gir det sant? Med å ha oppgaver på ulike nivåer, men i tillegg til det så er det, det at man har oversikt hele tiden på hva eleven gjør, som gjør at man kan differensiere mer aktivt da (...) ja.

Intervjuer: Mhm, det og tenker jeg jo, det kan jo åpne muligheter for (...) Sånn hvis det skulle blitt lockdown tenker jeg på

Lærer3: Mhm

Intervjuer: Mhm, igjen fordi da har du på en måte den kladdeboka å følge med på?

Lærer3: Mhm

Intervjuer: (...) har jeg noe mer da? Tror ikke jeg har noe mer spørsmål nå.

Lærer3: Men det er jo sant? det, du har sikkert det i bakhodet at (...) vi bruker OneNote sammen med denne pennen, som i matte er helt essensielt da.

Intervjuer: Ja, det sa Lærer2 også

Lærer3: Ja (...) fordi sant? Mine, guttene mine jeg har jo en i tredje klasse og en i sjette klasse de bruker jo også OneNote, men da (...) brukes det ofte sånn at de sant, sitter og skriver med tastaturet eller at de får et ark med seg hjem også skriver de ned jo alt, også må de ta et bilde av det arket (...) også lime arket inn i OneNote. Og da er alle disse ekstra skrittene som uansett gjør at det... du kunne brukt lærebok og papir liksom. Så... mhm, ja.

Intervjuer: Så du mener det er den padletten som, og tegne eller pennfunksjonen? Sammenhengen?

Lærer3: Ja

Intervjuer: Mhm. Er det noe mer du har lyst til å si nå som du føler du ikke har fått sagt eller som du bare brenner inne på og si at det må jeg si?

Lærer3: Kommer ikke på noe ekstra så

Intervjuer: Nei okei, ja.

Opptaket avsluttet.

11.8 Vedlegg 8 transkripsjon Lærer 4

Transkripsjon av intervju Lærer 4 Stjørdal

Intervjuer: Sånn, jeg har med meg lærer4 (...) og problemstillinga mi er hvordan kan OneNote være en ressurs for tilpassa opplæring i matematikk på ungdomsskolen og videregående?

Lærer4: Mhm

Intervjuer: Og forskningsspørsmål er hvordan bruker lærere OneNote som en ressurs for tilpassa opplæring i matematikk? Og hvilke ulemper finnes det med OneNote som begrenser mulighetene for tilpassa opplæring i matematikk.

Intervjuer: (...) Og da lurer jeg først og fremst på hvor i landet er du? (...)

Lærer4: (...) Stjørdal i Møre og Romsdal

Intervjuer: Møre og Romsdal ja

Lærer4: Ja

Intervjuer: Det var egentlig bare for å få bekrefta hvor mange ulike kommuner og sånt jeg har i forskninga mi.

Lærer4: Mhm

Intervjuer: Sånn da kan jeg ta opp, ja den tar opp ja det er fint, sånn.

Intervjuer: (...) Da lurer jeg på er det ungdomsskole eller videregående du hadde OneNote i når du brukte det?

Lærer4: Nei (...) når jeg brukte det så var det faktisk sjuende trinn, altså barneskole, men nå er jeg på ungdomsskolen.

Intervjuer: Ja okei

Lærer4: ja altså ja, bruker det jo litt nå også, mhm.

Intervjuer: Ja okei, (...) Hvilken funksjon hadde OneNote eller har OneNote i undervisninga di i matematikk?

Lærer4: (...) I matematikk så bruker jeg jo OneNote egentlig mest for to forskjellige ting, det ene er for å kunne tilpasse (...) Nivå på oppgaver til elevene. Og den andre funksjonen er (...) Den det er mest for meg er at det er veldig greit å kunne se over hva elevene har jobba med og hva de har kommet fram til. (...) Da slipper jeg å samle inn arbeidsbøker og sånn så jeg kan bare sjekke det med en gang.

Intervjuer: Mhm

Lærer4: Mhm

Intervjuer: (...) har du hatt, eller hadde de sånn (...) for jeg har sett litt ulikt at noen bruker pcer og noen bruker sånne tablett med penn (...)

Lærer4: Nei det er pc vi bruker

Intervjuer: Pc? Mhm

Lærer4: Ja

Intervjuer: (...) Hadde de kladdeboka si i OneNote?

Lærer4: (...) Nei altså når vi bruker OneNote i matte så er det stort sett slik at (...) elevene har vanlig arbeidsbok der dem kan kladde også skriver dem svar i OneNote.

Intervjuer: Ja

Lærer4: Ja. Føler at det er litt enklere for elevene å ta utregninga og sånt i arbeidsbok på papir enn å ta det på pc.

Intervjuer: Ja (...) Mener du OneNote er et nyttig verktøy for å bidra til tilpassa opplæring? Og hvorfor, hvorfor ikke?

Lærer4: Ja, nei det mener jeg absolutt for (...) når du prøver å tilpasse uten OneNote eller kanskje andre digitale verktøy så er problemet alltid at det blir så synlig (...) i klassen. Og med OneNote så går det veldig fint an og på en måte gi elevene forskjellige oppgaver uten at de nødvendigvis ser hva de andre har og begynner å sammenligne eller ja. Det går veldig greit det føler jeg.

Intervjuer: Mhm

Lærer4: Så jeg oppfatter det som veldig nyttig ja.

Intervjuer: Ja. (...) Mener du, ja nå har du litt svart på det da, men hvis du har noe mer å si om det. Mener du OneNote er bedre egna som plattform eller verktøy for å bidra til tilpassa opplæring enn andre verktøy som har samme funksjon da?

Lærer4: Altså nå har ikke jeg brukt andre digitale verktøy til samme formål, men (...) jeg har jo eller prøver av og til å tilpasse uten digitale verktøy og der føler jeg det fungerer bedre med OneNote ja.

Intervjuer: Mhm

Lærer4: Ja

Intervjuer: (...) Ja OneNote åpner jo opp for en mulighet, nå har ikke jeg funnet et bra ord for det enda, men (...) du har muligheten til å designe din egen versjon av den (...) at du på en måte kan legge inn det du vil, det er ikke noe sånn fast, bestemt, der skal du skrive det, de skal levere der og du skal gjøre de og de oppgavene også skal de. Altså du kan designe litt som du vil da, ha litt så mange notatblokker du vil og sånn. (...) Hva tenker du om at det er en mulighet? At den åpner opp for at du kan lage din egen versjon da?

Lærer4: Ja altså hvis du, hvis du for eksempel sammenligner med å bruke vanlig lærebok, det er jo klart at jeg syntes det er en enorm kjempefordel og kunne designe selv og sette sammen slik du selv vil, (...) men det gjelder jo for eksempel når jeg lager en PowerPoint presentasjon der jeg setter inn

oppgaver eller noe sånt, det gjelder jo det og (...) det som kanskje kan... være litt (...) det har jeg hvertfall opplevd før med OneNote, det kan være litt uoversiktlig hvis man legger inn for mange forskjellige sider eller (...) da kan det være sånn at elevene ikke finner fram lenger på denne OneNoten, man må passe på hvor mye man tar med og komplisert man vil ha det.

Intervjuer: (...) Har den muligheten gjort det enklere for deg å tilrettelegge for tilpassa opplæring at du kan designe din egen versjon?

Lærer4: Det, det er jo på en måte (...) altså det er jo en direkte sammenheng med å tilpasse at du... at du kan lage din egen versjon og du kan lage forskjellige versjoner og (...) dele ut forskjellige ting til forskjellige elever. (...) så det er jo egentlig den funksjonen som hjelper meg mest med å tilpasse tenker jeg.

Intervjuer: Mhm

Lærer4: Mhm

Intervjuer: (...) Ja skal vi se. Tenker du at det er enklere å tilrettelegge for tilpassa opplæring (...) med det verktøyet her enn for eksempel for du har andre plattformer sånn som itslearning, canvas, er du kjent med noen av de?

Lærer4: Nei altså itslearning brukte jeg for veldig lenge siden.

Intervjuer: Ja (...) for det er, itslearning og canvas og slike plattformer blir jo nå noe av det samme som OneNote, bare at OneNote er da et litt nyere (...) verktøy. Tenker du at det er enklere å tilrettelegge for tilpassa opplæring med OneNote enn for eksempel itslearning eller canvas?

Lærer4: Nei det kan jeg nesten ikke svare på for det er så lenge siden sist jeg brukte itslearning at det, det blir vanskelig å sammenligne det. Det er liksom OneNote jeg bruker nå

Intervjuer: Ja det er greit. (...) Hvordan designer du opplegg? (...) hvordan legger du opp undervisningen din for å legge til rette for tilpassa opplæring?

Lærer4: Altså tenker du generelt nå eller bare hvordan jeg designer i OneNote?

Intervjuer: (...) Mest i OneNote er jo det jeg er ute etter, men du kan godt også si hva du på en måte tilrettelegger utenom OneNote og hva du tilrettelegger i OneNote.

Lærer4: Ja, nei altså generelt er det slik at (...) hele prosessen starter jo med at jeg ser litt på hva læringsmålene egentlig er, hva er det jeg vil at elevene skal lære seg? Også er det jo veldig viktig å finne ut hvor dem er hen, hva dem kan fra før og (...) ta utgangspunkt i det og da pleier det å være veldig stor forskjell mellom forskjellige elever i klassen (...) og det er jo egentlig der den tilpassa opplæringen kommer inn. At jeg på en måte tar utgangspunkt i hvor langt har den enkelte eleven kommet seg? Hva er det hen eller hen bør jobbe med nå? (...) også (...) er det nå å finne oppgaver som passer til det nivået eleven er på og fortsette der. For det som veldig fort skjer hvis alle skal jobbe med det samme da er jo slik at noen ikke skjønner en ting, som ikke klarer å løse en eneste

oppgave. Også er det andre som kjeder seg for de har skjønt det for lenge siden. Så (...) det er nok der det kommer inn det med tilpasning og det som, det som jeg har gjort i OneNote før er at jeg på en måte deler dem inn i kanskje tre fire grupper, også tenker jeg at de elevene i den gruppen dem bør jobbe med det temaet her. Og elevene som er i den gruppen har kanskje kommet seg litt lenger så dem kan prøve seg på det her, og ja også videre. (...) Så er jo det litt fleksibelt da så når jeg ser at (...) hen ene eleven hen klarer det her kjempefint nå hen kan egentlig begynne i den andre gruppa, så går det nå at å bytte litt der og. Også kommer det jo an på timene og, det er jo ikke likt på alle temaene hvor mye de kan og hva de strever med. Ja også i tillegg, det blir jo også selvfølgelig også diskusjoner i klassen og ja, andre opplegg, kanskje alle sammen gjør noe sammen og ja.

Intervjuer: Mhm

Lærer4: Mhm

Intervjuer: (...) Så da, det har jeg et spørsmål om her også om du differensierer oppgaver og undervisningsopplegg? Det sa du jo nå at du gjør, du kan dele de litt inn i grupper og noen jobber med det og noen jobber med det. (...)

Lærer4: Mhm

Intervjuer: Gjør du noe av det her i OneNote? Eller har gjort i OneNote?

Lærer4: Ja om sagt så (...) ja, så har jeg jo gjort det at jeg (...) ja, la ut forskjellige oppgaver i OneNote og det kan enten være slik at jeg bare skrivet at (...) nå bør du jobbe med de og de oppgavene på side så og så mye i boka, eller det kan å være slik at jeg legger oppgaver direkte inn i OneNote. Og da kan du jo ta med litt forskjellig kanskje noe som du fant på selv, noe som du fant på nett, noe som du fant i noen lærebøker og sånt så kan du veldig fint kombinere litt forskjellige ting der.

Intervjuer: Mhm

Lærer4: Mhm

Intervjuer: (...) Hvordan differensierer du undervisning eller oppgaver? Sånn er det bare nivådeling eller er det noen ganger du legger ut en haug med oppgaver også kan de jobbe litt der de er selv eller?

Lærer4: Ja det gjør jeg og absolutt. Altså (...) ja altså enten er det slik at jeg deler inn på forhånd, at jeg tenker at den eleven bør jobbe med det og det, ellers så kan det også være slik at jeg (...) altså (...) for eksempel utenom nå da si jeg bare har en haug med oppgaver også sier jeg okei nå kan du starte her og hvis du finner ut at det her er alt for lett så hopper dere litt videre og fortsetter der, eller ja slik at dem får velge ut litt selv.

Intervjuer: Mhm, ja. (...) Du sa jo noe om at du syntes at (...) det at det blir ikke synlig for alle, at det er veldig fint med OneNote.

Lærer4: Mhm

Intervjuer: (...) Når er det du velger å ikke gjøre det synlig for alle og når velger du å gjøre det synlig for alle med tilpasningen din?

Lærer4: Nei altså når det er slik at elevene får velge selv så gjør jeg det jo litt mer synlig for alle (...), men (...) jeg synes det er veldig vanskelig å for eksempel dele ut forskjellige oppgave ark (...) med forskjellige nivåer til elevene for da har jeg inntrykk av at dem er veldig opptatt av ja, men jeg har fått det arket og du har fått det og jeg er bedre enn deg og litt sånn. Men når alle sammen uansett får noe på pc-en sin da har jeg inntrykk av at de ikke bryr seg så mye om hva de andre har og da blir det som sagt litt mindre synlig. Så (...) ja det er nok mest når de får velge selv at det er synlig tenker jeg.

Intervjuer: Ja

Lærer4: Mhm

Intervjuer: (...) har du noen form for elevvurdering av oppgavene du differensierer? Altså hvor elevene kan komme med innspill eller fortelle at dette er for vanskelig eller dette er for lett eller har du noe av det?

Lærer4: (...) Altså det, det skjer jo egentlig i klasserommet hele tiden at du altså det er jo ikke slik at elevene får oppgavene også ferdig med det, jeg går jo som lærer rundt og ser litt på hva de gjør og snakker litt med dem og da får man jo tilbakemelding hele tiden om dette her syntes jeg var skikkelig vanskelig eller ja, nei det var lett det klarer jeg fint. Så da får du jo tilbakemelding egentlig hele tiden.

Intervjuer: Mhm (...) Men den elevvurderinga den skjer muntlig? Den skjer aldri i OneNote eller?

Lærer4: Nei jeg har jo hvertfall ikke hatt det i OneNote enda (...)

Intervjuer: Nei (...)

Lærer4: Nei, muntlig da.

Intervjuer: (...) Hvordan veileder du elevene dine ut ifra differensieringen? Og blir OneNote noen gang brukt til det?

Lærer4: (...) Altså det, det som jeg har gjort er jo at jeg, altså når de for eksempel jobber med oppgaver i OneNote, at jeg går igjennom etterpå og skriver litt kommentarer og litt tips om hva de kan gjøre annerledes. Så det er jo en slags veiledning det? Ellers så er det nå, altså i klasserommet er det slik at man, ja som sagt går rundt og snakker med dem og da får dem jo litt veiledning underveis og (...) ja.

Intervjuer: Mhm, ja. (...) Når du differensierer oppgaver eller undervisningsopplegg for elevene dine. (...) Har jeg forstått deg riktig, eller hva bruk OneNote brukt til? Er det for å legge ut oppgavene? Har jeg forstått deg riktig da?

Lærer4: Ja

Intervjuer: Ja (...) Og hva er det du differensierer, hvis du skulle skille da, hva er det du differensierer via OneNote? Og hva er det du differensierer via samtale eller samhandling? Med elevene dine.

Lærer4: Nei det (...) liksom det er jo et klart skille der, det kommer jo litt an på situasjonen og (...) også kommer det litt an på temaet føler jeg. Altså hvis du har en klasse eller tema der du føler at det er veldig stor forskjell og det er vanskelig og få alle til å jobbe med det samme der blir jeg og helt klart bruke OneNote, men hvis du har (...) det er noen ganger er det slik at du jobber med et tema og temaet er egentlig likt for alle, bare at noen kanskje jobber med litt mer kompliserte tall eller noe sånt? Da går det helt fint å ta det uten OneNote og, bare ved å ha litt forskjellige oppgaver på tavla og lar dem på en måte plukke ut hva som passer best. Så det (...) kan kanskje di at det (...) der det, der jeg som lærer best liker å bruke OneNote er når det er store forskjeller i klassen.

Intervjuer: Mhm

Lærer4: Ja

Intervjuer: (...) Har elevene noen gang mulighet til å differensiere for seg selv? Altså velge vanskelighetsgrad selv?

Lærer4: Ja det har jeg jo egentlig sagt at jeg gjør det av og til at dem kan, ja plukke ut litt sjøl.

Intervjuer: Ja

Lærer4: Mhm

Intervjuer: Jeg har sånn teflonhjerne jeg skjønner du, som glemmer hva du har sagt etter (...) noen sekunder (...)

Lærer4: (...)

Intervjuer: Hvordan syntes du det fungerer? Klarer elevene stort sett å velge riktig selv eller trenger de en del veiledning der?

Lærer4: Det opplever jeg veldig forskjellig fra klasse til klasse. Det finnes noen klasser der du kan si det slik (...) kanskje si at de oppgavene her er de som er mest vanskelig også velger de aller fleste elevene rett nivå og slik at de utfordrer seg selv. Også er det andre klasser der alle sammen bare velger de enklest for og bli fortrest mulig ferdig. Så det kommer veldig an på klassen føler jeg.

Intervjuer: Ja

Lærer4: Ja

Intervjuer: (...)

Lærer4: Det kan forresten være omvendt og at elevene som kanskje sliter litt med matematikk absolutt vil gjøre de oppgavene som er mest vanskelig, og som de absolutt ikke får til så det kan jo være begge veier.

Intervjuer: Ja, jeg var jo den eleven (...) som skulle gjøre det vanskeligst mulig for meg selv (...)

Lærer4: Ja

Intervjuer: (...) Men ut ifra ditt synspunkt og dine erfaringer, finnes det noen ulemper med OneNote som begrenser mulighetene for tilpassa opplæring?

Lærer4: (...) Det har du vel ikke så lyst til å høre noe om (...) nei, men jo (...) altså det som jeg opplever som ulemper med OneNote det går egentlig mest på det tekniske, altså hvis du, altså da sammenligner jeg OneNote med og bare jobbe i arbeidsboka (..) og altså ihvertfall jeg opplever jo en del problemer med nettet som ikke er stabilt nok (...) det er elever som ikke kommer seg inn (...) synkroniseringsproblemer, at du har lagt ut oppgaver også dukker dem ikke opp (...) får det ikke til å fungere (...) også er det (...) og at hvis det blir for mange forskjellige sider i OneNote så kan noen elever slite skikkelig med å finne fram (...) til der dem skal jobbe. (...) også er jo det å jobbe på pc, det kan jo være litt distraherende for et kan jo være så fristende å gjøre litt andre ting (...).

Intervjuer: (...) ja.

Lærer4: Også (...) så føler jeg kanskje at det blir litt vanskelig for elevene å vise hvordan dem tenker når dem skriver i OneNote, det er mye enklere å ta det på papir føler da hvertfall jeg. De fleste sliter litt med å få tall og formler og sånt på plass i OneNote (...) og da, da er det mest at man på en måte svarer, men ikke hvordan elevene har kommet fram til det, så (...) det kan jo gjøre det litt vanskelig, da tror jeg kanskje at elevene ikke har skjønt noen ting fordi de svarer feil, men egentlig har elevene skjønt, men bare regna litt feil (...) så da må du jo egentlig gå inn i kladdeboka i tillegg og sjekke litt der. Så det er jo, det føler jeg er litt sånne ulemper, men det går jo mest på det tekniske egentlig.

Intervjuer: Mhm

Lærer4: Ja

Intervjuer: Hva tenker du, for jeg har også intervjuet lærere hvor alle elevene har sånne tablett med penn, hvor de kan bruke (...) OneNote som kladdebok og da har læreren oversikt over alt dem gjør hele tiden egentlig. Hva tenker du hvis det hadde vært en mulighet for deg? At alle hadde hatt denne pennen så de kunne jobba på pc uten kladdeboka da, at alt hadde blitt samla i OneNote? Hva tenker du om det?

Lærer4: Nei det tror jeg er mye bedre enn å bruke OneNote på vanlig pc for (...) ja som sagt de sliter jo litt med å få tall og formler og sånt på plass på pc, da bruker de mye energi på det istedenfor å bruke energien sin på regninga. (...) Så det tror jeg absolutt er en fordel, det er ikke noe spørsmål om det.

Intervjuer: Mhm

Lærer4: Mhm

Intervjuer: (...) også tenker jeg nå har vi snakka litt om ulemper, men nå har du sagt (...) det med at det er usynlig, usynliggjør det litt da, men hvis du skulle sagt hva er de beste kvalitetene med OneNote? Når det kommer til ja tilpassa opplæring og, ja tilpasse undervisningen.

Lærer4: Ja altså det med usynliggjøring har jeg sagt, men (...) det andre for meg er jo absolutt det at (...) du som lærer kan følge med der og da (...) uten at (...) altså når elevene skriver i skrivebøker så er det veldig fort slik at du samler inn også har du dem kanskje ikke neste time så må de ha et sett med skrivebøker til også blir det veldig mye rot og (...) så du kan jo si med OneNote så kan dem skrive hele tiden og du kan hele tiden se hva dem har skrevet uten at (...) det fører til noen problemer. Så det syntes jeg absolutt er en fordel.

Intervjuer: Mhm

Lærer4: Mhm

Intervjuer: Da har jeg egentlig kommet igjennom alle spørsmålene mine jeg, (...) er det noe mer du har lyst til å si som du føler du har lyst til å si før vi avslutter?

Lærer4: (...) Nei jeg tror ikke det jeg

Intervjuer: Nei? Det var veldig interessant å prate med deg

Lærer4: Nei jeg håper jo nå at du får skrive en bra oppgave

Intervjuer: (...) ja det håper jeg og, håper den blir bra. (...) Da kan jeg stoppe recordingen.

Opptaket avsluttet.

11.9 Vedlegg 9 transkripsjon Lærer 5

Transkripsjon av intervju Lærer 5 Lier

Intervjuer: Sånn Jeg har med meg lærer 5 (...) problemstillinga mi er hvordan kan OneNote være en ressurs for tilpasset opplæring i matematikk på ungdomsskolen og videregående skole? Også har jeg to forskningsspørsmål (...) og det er hvordan bruker lærere OneNote som en ressurs for tilpassa opplæring i matematikk klasserommet? Og hvilke ulemper finnes det med OneNote som kan begrense mulighetene for tilpasset opplæring i matematikk undervisningen?

Intervjuer: Og da lurer jeg på, hvilken funksjon har OneNote i undervisningen din i matematikk?

Lærer5: (...) Det er (...) nå bytta jeg skole til *** (...) i høst, så det har nok endra seg litt etter at jeg begynte der, (...) men før jeg begynte på *** så brukte jeg det både som (...) jeg brukte det som lærerboka, i tillegg til at ja jeg brukte det jo som et verktøy for tilpassa opplæring, det var jo kanskje egentlig det viktigste.

Intervjuer: Ja (...) lærerbok? Mener du da, kan du utdype hva du mener med lærerbok?

Lærer5: (...) Ja jeg hadde alle (...) la inn både gjennomganger og videoer (...) teoristoff og oppgaver.

Intervjuer: Ja (...) jobba elevene i OneNote også?

Lærer5: (...) De jobba (...) de fikk velge litt (...) når det var algebra så valgte de fleste å jobbe i kladdebok, mens når det var ting som skulle leveres digitalt så måtte de i OneNote.

Intervjuer: Ja (...) mener du OneNote er et nyttig verktøy for å bidra til tilpassa opplæring? Og hvorfor, hvorfor ikke?

Lærer5: (...) Ja, det er hvertfall et viktig verktøy (...) Det som er veldig fint er jo at elevene kan få oppgavene på samme måte, selv om de ikke får de samme oppgavene. Da går det bare an å si at gå inn på også har du kalt OneNote siden ved samme navn også får de egentlig forskjellige oppgaver.

Intervjuer: Ja, mhm (...) Mener du OneNote er bedre egna som verktøy for å bidra til tilpasset opplæring enn andre verktøy? Sånn som, (...) hva slags andre verktøy er det vi har som er likt som OneNote? Vi har itslearning, canvas, teams (...) Mener du OneNote er bedre egna enn for eksempel de?

Lærer5: (...) Hvertfall mye bedre enn itslearning og canvas og de der lærings, de gamle læringsplattformene (...) det syntes jeg (...) det er nok for det første litt lettere for elevene og finne fram selv om det ikke er sånn helt sømløst (...) det er litt færre ting og forholde seg til da (...) inne i OneNote, men akkurat nå som teams og OneNote har blitt bedre integrert så syns jeg vel egentlig de to sammen er veldig gode.

Intervjuer: Ja sammen, sammenhengen mellom de to, bruke de sammen som et verktøy?

Lærer5: Ja

Intervjuer: Mhm (...) Ja, OneNote åpner jo opp for at man kan designe sin egen versjon av den, altså du kan velge hvordan du skal legge opp OneNoten din da hvor mange sånne punkter du skal ha, hvor du skal ha oppgaver også videre. Hva tenker du om at det er en mulighet?

Lærer5: Mhm (...) det (...) jeg liker jo veldig godt at jeg kan designe det sjøl det jeg ser er jo at (...) når alle lærere på en skole bruker OneNote og har forskjellig struktur, så er jo det en utfordring for elevene (...). Jeg tror nok at det kan være noen forskjeller uten at det er noe problem, men når vi bruker det veldig forskjellig så er det forvirrende. Og hvertfall i starten.

Intervjuer: Ja? (...) Men du som lærer da hvis vi skal se, vi kan ikke se bort ifra elevene sånn sett, men hvis vi ser bort i fra elevene. Du som lærer hva, tenker du om at du kan gjøre det sånn som du vil?

Lærer5: Helt suverent (...)

Intervjuer: Helt suverent ja (...) for da tenker jeg også sånn som for eksempel itslearning som er ganske fastlåst i, du må inn der for å komme inn der også på OneNote så har du mere sånn ja, men jeg velger å ha det sånn jeg. Jeg velger å ha punktene under sånn også oppgaver der og innleveringer der (...) så du tenker det er bra? Hvis jeg har forstått deg riktig?

Lærer5: Jeg syntes det er veldig bra, ja det er veldig, veldig bra. Også er det jo, du trenger jo ikke å være så veldig, veldig dreven teknisk for å få OneNote til å fungere (...).

Intervjuer: Nei? (...) Tenker du at den muligheten for å designe selv, tenker du at den har gjort det enklere for å tilrettelegge for tilpassa opplæring?

Lærer5: Ja (...) det har det absolutt (...) I starten når OneNote, holdt på å si ikke når OneNote kom, men når OneNote kom til den skolen jeg jobba på (...) så var elevene med på å designe hvordan det skulle se ut. (...) og det uten at jeg på en måte helt skjønnte det den gangen så var nok det veldig, veldig viktig. Da fikk jo elevene et mye større eierforhold til det og jeg gikk tilbake og titta litt på det når jeg skulle begynne i høst på ny skole og jeg så jo det at det så kjempekomplisert ut, men samtidig fordi de hadde sagt at sånn vil vi ha det så fungerte det. Jeg tror jo også her så er elevmedvirkning viktig.

Intervjuer: Ja (...) tenker du at det er enklere å tilrettelegge for tilpassa opplæring med OneNote enn andre verktøy som har samme formål?

Lærer5: (...) Ja det syns jeg.

Intervjuer: Ja hvorfor det? (...)

Lærer5: (...) Jeg tror kanskje egentlig det først og fremst er fordi det er soppas enkelt jeg? (...) ikke sant de klarer å finne fram, selv de holdt på å si elevene som trenger ganske så tilpassa opplæring de, de klarer å finne fram. Hvis ikke jeg som lærer har gjort det komplisert for dem da.

Intervjuer: Ja

Lærer5: Ja

Intervjuer: Mhm (...) Hvordan designer du undervisningsopplegg? Altså hvordan legger du opp undervisningen din for å tilrettelegge for tilpassa opplæring med bruk av OneNote?

Lærer5: (...) Jeg har, ja nå er jo ikke dette sånn jeg gjør slavisk hver gang, men hvis du tar sånn derre grunnmønsteret så er det vel (...) lekse er å se en teori gjennomgang av det vi skal ha i timen også snakker vi litt om det og den oppgaven de har prøvd seg på, på forhånd (...) også får de noen oppgaver å velge i på litt forskjellige nivåer og da jobber de med det i timen mens jeg veileder.

Også en oppsummering på slutten (...) da ligger jo på en måte, da ligger jo hele gjennomgangen av videoene og oppgavene og sånt ligger jo i OneNote da. Men (...) ja, kanskje den viktigste biten er den veiledninga underveis i timen.

Intervjuer: Mhm, blir det brukt ved samhandling?

Lærer5: Ja

Intervjuer: Ja, mhm (...) differensierer du noen ganger oppgaver og eller undervisningsopplegg for elevene dine i OneNote?

Lærer5: Ja det gjør jeg. Varierer litt om jeg differensierer på hold på å si vanskelighetsgrad og på tema. Det varierer nok litt, de er jo ikke alltid på samme sted på en måte? Ja. Så noen jobber litt med andre temaer, og eller vanskeligere oppgaver.

Intervjuer: Mhm, og eller vanskeligere oppgaver. (...) Har du noen gang nivådeling i OneNote? At for eksempel noen elever, litt sånn som du sa i stad, noen elever får litt enklere oppgaver mens andre elever får litt vanskeligere oppgaver avhengig av hvor faglig sterke de er i faget?

Lærer5: (...) Ja det gjør jeg.

Intervjuer: Bruker du OneNote til det eller?

Lærer5: Ja da bruker jeg OneNote ja. Da legger jeg hvis det er noen som (...) skal ha noen oppgaver som ikke er hold jeg på å si av de standard oppgavene som ligger i læreverket eller på fellessiden i OneNote så får de det rett inn på sidene sine.

Intervjuer: Mhm (...) har du noen form for elevvurdering av oppgavene du differensierer? Hvor elevene kan komme med tilbakemeldinger på hvordan det har fungert for de? (...) Om de synes det er litt for vanskelig eller for lett eller, i så fall hvordan har du det?

Lærer5: Ja (...) det, ja jeg pleier å gjøre det egentlig etter hver time, men det varierer jo litt om det er (...) skriftlig eller muntlig da. Det kan jo være så enkelt som tommel opp og tommel ned (...), men ellers så har jeg begynt å bruke den (...) ja det er vel egentlig oppgavefunksjonen i teams som sånn egenvurdering da kommer jo den inn i OneNote.

Intervjuer: Ja kan du fortelle meg litt hvordan den fungerer?

Lærer5: (...) lager en oppgave i teams (...) hvor spørsmålet er hvordan gikk det i dag? Det kan være så enkelt (...) men med noen egenrederingsspsørsmål også går de inn i oppgaven, men det de egentlig blir gjort da er jo å bli kasta ut til en side i OneNote. I sitt eget område hvor de skriver, så kan jeg gå inn å kommentere der

Intervjuer: Er det? Nei unnskyld bare fortsett du

Lærer5: Altså når jeg kommenterer det så blir det liggende både i teams og i OneNote da.

Intervjuer: Ja, er de elevvurderingene synlige for alle andre elever eller bare deg?

Lærer5: (...) det er bare eleven selv og jeg som ser det ja.

Intervjuer: Ja, mhm (...) Hvordan veileder du elevene ut ifra differensieringa du gjør i OneNote?

Lærer5: (...) Det gjør jeg nok sånn der og da når jeg hjelper de med oppgaver, når vi snakker om oppgavene så snakker vi vel også om de tenker det er riktig nivå, eller om det er for lett eller for vanskelig.

Intervjuer: Ja, for differensiering er et ganske svært begrep da, det er jo ikke bare på en måte nivådeling det er jo om du deler ut en haug med oppgaver også er noen veldig lette, noen middels og noen vanskelige og noen problemløsende på en måte. (...) så det er jo et ganske stort begrep bare sånn at du vet det når jeg snakker om differensiering så er det på en måte svært, svært begrep (...) (...). Ja (...)

Lærer5: Ja

Intervjuer: Du har jo sagt at du har differensierte oppgaver eller undervisningsopplegg for elevene dine. Hva er det OneNote blir brukt til her?

Lærer5: (...) Ja før så la jeg på en måte alle, før så lagde jeg tre nivåer og la alt ut til alle (...) men nå har jeg åttende trinn i år, så i år har jeg ikke gjort det da har jeg holdt på å si lagt ut oppgavene fra læreboka og noen oppgaver på forskjellige nivå også eventuelt lagt noe veldig vanskelig til noen (...) eller noe enklere til noen. Så har de, noen har jeg på en måte styrt valget til, mens andre har fått lov til å velge litt sjøl også bli veileda etterpå.

Intervjuer: Ja, noen trenger det. (...) Har jeg forstått deg riktig da at når du (...) nivådelar ved å sende enklere oppgaver til noen eller vanskeligere oppgaver til noen. Gjør du det da til kun de på OneNote? I dems (...) kategori eller hva vi skal kalle det for noe? Dem's mappe (...) som er kun synlig for deg?

Lærer5: Ja

Intervjuer: Ja, det er fint (...) Ja, jeg kan sikkert svaret på det her, men jeg må spørre for det, er det noe du differensierer uten ved hjelp av OneNote? Som i samtaler eller samhandling med elevene?

Lærer5: (...) Ja det er det, ja det er altså OneNote er på en måte et veldig nyttig og hendig verktøy, men det er jo i samtalen det egentlig skjer.

Intervjuer: Mhm, jeg er litt enig. (...) Har eleven, har elevene noen ganger muligheten til å differensiere for seg selv? Altså velge vanskelighetsgrad selv, si du legger ut sånn som du sier flere oppgaver fra boka også har de mulighet til å velge vanskelighetsgrad selv eller må alle gjøre alt?

Lærer5: Nei de kan velge sjøl.

Intervjuer: Mhm (...) Hvordan syntes du det fungerer? (...) klarer elevene å velge riktig valg for seg selv stort sett? Eller trenger de som regel litt veiledning?

Lærer5: (...) Jeg syntes faktisk de velger (...) forbausende ofte velger riktig (...), men de trenger jo veiledning selv når de velger riktig tenker jeg, men (...) ja, mhm.

Intervjuer: Ja nå mente jeg mer veiledning som, du den her er for lett for deg eller den her er for vanskelig for deg, sånn veiledning.

Lærer5: ja, jo, men allikevel jeg tenker at selv om de velger riktig sånn nivåmessig så syns jeg jo ofte noen ganger så er det kanskje elever som må pushes mer eller nesten oftere i det siste må ta det litt rolig.

Intervjuer: (...) Ja (...) ut ifra ditt synspunkt og dine erfaringer med OneNote, (...) finnes det ulemper med OneNote som begrenser mulighetene for tilpassa opplæring? I så fall hvilke?

Lærer5: (...) Nei altså det er jo eventuelt det tekniske, om atte som hvis en elev sliter med å finne fram i en bok så sliter de også å finne fram i OneNote. Ja det er det tekniske da som kan være en utfordring for noen.

Intervjuer: Ja, er det noe du savner med OneNote som du skulle ønske det hadde? For i, med tanke på tilpassa opplæring da?

Lærer5: (...) Det er ikke noe sånt jeg har tenkt på dette burde ha vært her egentlig? (...) Men det er klart det har jeg kanskje løst med å gjøre helt andre ting i stedet så det (...) tenker ikke så nøye over det (...)

Intervjuer: (...) det blir fort sånn. (...) Jeg har jo hatt noen intervjuer nå også har det kommet opp (...) et tema som jeg tenkte å spørre deg om. Og det er at (...) de fleste sier at det finnes en kobling mellom (...) OneNote og hva slags (...) datamaskin elevene og lærerne bruker. (...) at hvis de har OneNote og en sånn tablett med penn, hvor de kan da bruke OneNote som kladdeboka si, at det er liksom gull, men når de har pc så blir det litt mere sånn at OneNote bare blir et verktøy hvor ting blir lagt ut. At det ikke har like stor nytte, hva tenker du i forhold til det?

Lærer5: (...) Det (...) ja jeg holdt på å si de har jo Ipader der på ***, men de bruker jo ikke penn. (...) Ja jeg er litt usikker jeg altså fordi (...) faktisk så syns jeg det fungerte vel så godt på pc fordi, men det hendler nok ikke om OneNote i seg sjøl da, men det er jo veldig mye av matte, matematikken som nå skal utføres i forskjellige programmer sånn som Geogebra og, og det var mye

lettere for elevene å få til på en pc, og så få det inn i OneNote også... Jeg veit ikke jeg det, jeg har ikke tenkt på det.

Intervjuer: Nei? (...) Kan jeg spørre, hva tenker du hvis elevene hadde hatt Ipader da, alle elevene og alle lærere hadde hatt Ipader med Penn. Sånn at de kunne bruke, de hadde ikke trengt kladdebøker de kunne bruke OneNote også kunne de skrevet alt i OneNote for hånd det som skal skrives for hånd da. Og da har du oversikt da over alle disse kladdebøkene hele tiden. Hva tenker du om det?

Lærer5: Mhm (...) Det er soppas mange elever som (...) allikevel ønsker å bruke kladdeboka og som føler det som en trygghet. Jeg er ikke helt sikker på om (...) elevene er der sånn helt digitalt alle sammen enda? Men det jeg pleier å få de til er egentlig bare å ta bilde av boka det er jo veldig lett med Ipaden så. Ja, det er litt det samme for meg egentlig (...)

Intervjuer: Mhm, ja? Er det noe mer du har lyst til å si, nei jeg har et spørsmål til som jeg har glemt det er nå har vi snakka litt om det finnes noen ulemper og om det er noe du savner. Så tenkte jeg å spørre deg om hva syntes du er det aller beste med OneNote? I forhold til tilpassa opplæring. Hva er det beste med OneNote?

Lærer5: Det er at jeg kan lage en tilpassa lærebok til alle elevene (...)

Intervjuer: Mhm

Lærer5: Det er det.

Intervjuer: Er det noe mer du har lyst til å si? Som du føler du ikke har sagt eller?

Lærer5: (...) Nei det, kommer sikkert på noe etterpå (...)

Intervjuer: (...) Ja typisk det (...). Nei, men jeg syntes jeg har fått mye svar jeg så da kan jeg stoppe den recorderen.

Opptaket avsluttet.

11.10 Vedlegg 10 observasjon Lærer 1

Observasjon Lærer 1 Oslo

Det er observert at lærer har Ipad med touchpenn og alle elever har Pc.

Oppstart: Lærer 1 sitter. Spør elevene om hvordan de har forstått forrige time, bruker OneNote for å vise/teste hva og hvor mye elevene har forstått. Det er elever fysisk i klasserommet og elever som følger med på Teams med delt skjerm, skjermen som er delt er en OneNote-side som er delt med alle elevene i klassen. Lærer spør elever om ulike ting og bruker «snakk med skulderpartner» for å få frem flere svar. Elevene kommer med forslag og må forklare hva de har forstått. Lærer vurderer hvilke og hvor mange elever som har forstått. Lærer velger tilfeldig ut elever til å forklare blant elever som er fysisk på skolen og de som er hjemme på teams.

Tavleundervisning: Alle elever får like oppgaver, lærer 1 gir ut oppgaver av ulik vanskelighetsgrad. Oppgavene som blir gitt ut er også ganske åpne oppgaver som går an å løse på ulike måter, du kan få både en enkel forklaring, samt kompliserte utregninger på oppgavene. Lærer 1 beveger seg rundt i klasserommet og hører hvordan det går. Alle jobber med læringspartnere (to og to) utenom de som er hjemme på teams. Lærer inkluderer de hjemme til å komme med forslag. Når en elev kommer med forslag så forklarer Lærer 1 hvorfor løsningen er sånn med en formel eller beskrivelse.

- ***Observere hvordan lærerne designer undervisningen sin for å legge til rette for tilpasset opplæring ved bruk av OneNote.***

OneNote er tavle som aldri må viskes ut. Elever kan fritt spørre læreren om ting. Det er like oppgaver til alle, men med mange eksempler på ulike løsningsforslag og strategier så flere kan henge med og få en forståelse. Lærer spør ulike elever så hen får sjekket innom de fleste.

- ***Observere om oppgavene/undervisningsopplegget til elevene er nivådelt eller om alle oppgaver er like.***

På tavla i undervisningen så er alle oppgaver like, alle elevene hjemme og på skolen får de samme oppgavene.

- Se etter om det finnes elevvurderinger av oppgavene/undervisningsoppleggene hvor læreren spør elevene hvordan de syntes at oppgaven/undervisningen var (om de syntes det var vanskelige eller ikke) og hvordan læringsutbyttet ble for elevene (hvor mye lærte de).***
 Det var ingen elevvurderinger observert, men lærer gikk rundt og spurte hvordan det gikk.
- Observere hvordan læreren veileder for elevene ut ifra f.eks. nivådeling eller andre tilpasningsmetoder***
 Det var ingen nivådeling eller differensiering observert, men lærer gikk rundt og veiledet elever ved å høre hvordan det gikk og om de hadde hatt spørsmål så fikk de veiledning ut ifra det.
- Observere hva som blir digitalt differensiert, og hva som blir differensiert via samhandling/samtale (for og utelukke tilpasning som foregår utenom det digitale verktøyet)***
 OneNote blir brukt som tavle delt med alle elever i en OneNote-side. Skjerm blir delt med de som er hjemme og skjermen blir tatt på prosjektor for de som er fysisk på skolen. De ulike oppgavene blir lagt ut i OneNote siden (på tavla), elever drar opp flere eksempler å løse samme oppgave på slik at elevene kan finne en «knagg» og henge det på. Løsningsforslag blir også gjort i OneNote-siden som blir brukt som tavle.
- Observere om elevene velger riktig vanskelighetsgrad for seg selv hvis dette er en mulighet fra læreren sin side (elever kan velge et nivå som er for lett for å bli fort ferdig, dette krever selvregulering og selvinnsikt hos elevene).***
 Det blir gitt ut like oppgaver til alle, men ganske åpne oppgaver så elevene kan utforske på sitt eget nivå og utfordre seg på det nivået de er.
- Hvilken funksjon har OneNote i undervisningen i matematikk***
 Tavle og et sted til å legge ut oppgaver.
- Observere om det finnes noen ulemper med OneNote som begrenser mulighetene for tilpasset opplæring i undervisningen.***
 Observerte ingen utfordring. Alle elever jobbet på pc, de hadde tema funksjoner så elevene jobbet stort sett i Geogebra eller så svarte de muntlig på oppgaver og kom med forklaringer.

11.11 Vedlegg 11 observasjon Lærer 2

Observasjon Lærer 2 Drammen

Det er observert at alle elever og lærere har Ipad med touchpenn.

Elever skriver inn notater på Ipad i OneNote, de bruker den som kladdebok og denne har lærer oversikt over hele tiden. Lærer bruker blank.org som digital tavle og Geogebra for å undervise i regresjonsanalyse, denne digitale tavla blir delt med elevene som er hjemme via delt skjerm i teams og på prosjektor for de elevene som er på skolen. (Jeg spurte lærer etter observasjonen og alt de gjør i Geogebra og på blank.org blir lagt inn i en side i OneNote som elevene har tilgang til). Lærer2 spør elevene om de har noen spørsmål for å sjekke statusen om de har forstått det hen har gjennomgått på tavla.

Elever jobber med oppgaver i OneNote. Lærer beveger seg rundt og hjelper/tilpasser for elevene ved å spørre åpent for at de skal lære og lære seg selv. Eks. Her sier oppgaven slik, hvordan skal vi finne ut av det? Alle elever får like oppgaver utdelt i OneNote, men disse har ulik vanskelighetsgrad der de første oppgavene er enklest og de siste oppgavene er vanskeligst (grubleoppgaver).

Lærer hjelper elevene fysisk ved samhandling, elever kommer til lærer eller lærer beveger seg rundt til elever (hen går også til de hen vet trenger ekstra tilpasset opplæring). Hen er også inne og sjekker i OneNote i kladdeboka til elevene hvilke elever som sliter og hvilke elever som jobber med for lette oppgaver. Elevene jobber i kladdeboka si i OneNote med oppgaver, ikke alle jobber med matematikk, men de fleste gjør det.

- ***Observere hvordan lærerne designer undervisningen sin for å legge til rette for tilpasset opplæring ved bruk av OneNote.***

Læreren viser å kjenne elevene sine, Lærer 2 har oppgaver med ulike eksempler på løsningsforslag og gjør det virkelighetsnært for elevene, Lærer 2 bruker Ipad med ulike nettsider og apper som hen tar skjermbilde av på slutten av timen og legger ut i OneNote så elevene har tilgang på det.

- ***Observere om oppgavene/undervisningsopplegget til elevene er nivådelt eller om alle oppgaver er like.***

Lærer gir alle elever like oppgaver hvor det er ulik vanskelighetsgrad på oppgavene, elevene kan velge selv hvilke og hvor mange av oppgavene de vil gjøre avhengig av faglig styrke på eleven.

- ***Se etter om det finnes elevvurderinger av oppgavene/undervisningsoppleggene hvor læreren spør elevene hvordan de syntes at oppgaven/undervisningen var (om de syntes det var vanskelige eller ikke) og hvordan læringsutbyttet ble for elevene (hvor mye lærte de).***
Elevvurdering i OneNote er ikke observert. Elever kan komme med vurderinger ved å samhandle med Lærer 2, det er observert at elever sier det er vanskelig.
- ***Observere hvordan læreren veileder for elevene ut ifra f.eks. nivådeling eller andre tilpasningsmetoder***
Lærer 2 spør ulike elever om forskjellige ting, Lærer 2 lar elevene utforske og spør åpent så elever kan utforske og gruble selv. Lærer beveger seg rundt og hjelper elever. Hen gir ulik støtte/hjelp til ulike elever, hen spør åpent, noen trenger virkelighetsnære ting å knytte opp til oppgaven, mens noen elever trenger matematiske formler for å forstå oppgaven osv.
- ***Observere hva som blir digitalt differensiert, og hva som blir differensiert via samhandling/samtale (for og utelukke tilpasning som foregår utenom det digitale verktøyet)***
Oppgaver blir differensiert ved at oppgaver i OneNote har ulik vanskelighetsgrad. Elever kan velge selv hvilke oppgaver de skal gjøre. Lærer 2 beveger seg rundt og hjelper elever som trenger tilpasning og elever som trenger hjelp. Lærer har oversikt over kladdebøker i OneNote som hen bruker til å se hvem som trenger tilpasset opplæring på hva.
- ***Observere om elevene velger riktig vanskelighetsgrad for seg selv hvis dette er en mulighet fra læreren sin side (elever kan velge et nivå som er for lett for å bli fort ferdig, dette krever selvregulering og selvinnsett hos elevene).***
Elever kan velge oppgaver selv. Det er observert at elevene starter fra den første oppgaven og jobber seg nedover til de vanskeligste, lærer hjelper de som trenger det når det stopper. Ut ifra hva jeg observerer så er det vanskelig å se om flertallet av elever velger riktig vanskelighetsgrad da jeg ikke kjenner elevene.
- ***Hvilken funksjon har OneNote i undervisningen i matematikk***
Tavle, et sted for å legge ut oppgaver, kladdebok, oppmøteregistrering og oversikt for læreren.
- ***Observere om det finnes noen ulemper med OneNote som begrenser mulighetene for tilpasset opplæring i undervisningen.***
Observerer ingen ulemper ved OneNote utenom litt «lagg»/internettproblemer, men dette er ikke en ulempe ved programvaren OneNote i seg selv. Lærer og alle elever har Ipader med touchpenn.

11.12 Vedlegg 12 observasjon Lærer 3

Observasjon Lærer 3 Drammen

Det er observert at alle elever og lærer har Ipad med touchpenn.

Det er 1P matematikk med elever som ikke er så glad i matematikk. Noen elever er hjemme på grunn av korona situasjonen de følger med via teams og følger OneNote tavla som de har tilgjengelig i OneNote og lærer deler skjermen. Noen elever er fysisk på skolen og følger med på tavla via Ipad i OneNote og på prosjektor der læreren har delt skjerm.

Oppgaven gitt under tavleundervisningen er virkelighetsnært (statistikk på Covid-19 smittetall i drammen). Lærer beveger seg rundt i rommet og hjelper elevene under undervisningen, lærer setter elevene i arbeid med skulderpartnere sine som de skal jobbe sammen med.

Lærer er elevene lage graf på Covid-19 statistikken og de skal holde en liksom «pressekonferanse» for staten om hva de bør gjøre. Lærer ber elevene lage en graf som skal presenteres «ikke for matematikere» da kan det bli tilpasset opplæring fordi de skal lage en graf de selv mener er forståelig. Elever kan vise det de har gjort og forklare ved å «sende» OneNote skjermen sin til prosjektoren så alle får sett.

Rektangel tall, lærer gir grubleoppgave til elevene som de skal løse to og to med Figururtall. Lærer beveger seg rundt og gir ulik hjelp/forklaringer til elevene ut ifra hvordan den eleven lærer best.

Elev kommer og spør hva som skal til for å få en sekser i år, lærer veileder ut ifra hennes potensiale og behov, her blir de i den digitale skriveboka til eleven for å få oversikt og vise.

- ***Observere hvordan lærerne designer undervisningen sin for å legge til rette for tilpasset opplæring ved bruk av OneNote.***

Lærer legger opp oppgaver som kan løses på veldig mange forskjellige måter så hver elev kan løse oppgaven på den måten de føler best (sin måte), oppgavene løses i den digitale skriveboka i OneNote. Siden de har tema funksjoner så løses noen av oppgavene i programmet Geogebra og når elevene er ferdige med en oppgave så tar de skjermbilde av løsningsforslaget og legger inn i OneNote på siden sin (den digitale skriveboka). Dette er tilpasset opplæring der lærer legger opp undervisning så elever kan jobbe på sin måte. Lærer beveger seg rundt og hjelper elevene. Lærer tilpasser hjelpen eller forklaringer hen gir ut ifra eleven hen prater med, ut ifra hvordan den eleven lærer best. Lærer viser tegn til god relasjon med elevene siden hen har veldig ulike forklaringer til forskjellige elever om

samme oppgave.

- ***Observere om oppgavene/undervisningsopplegget til elevene er nivådelt eller om alle oppgaver er like.***

Undervisningsopplegg er likt for alle elever, men oppgavene som gis under undervisningen kan løses på mange ulike måter ut ifra faglig kompetanse/styrke, elevene differensierer for seg selv og jobber på sin måte med skulderpartner. Lærer støtter opp og hjelper de elevene som trenger det og tilpasser for elevene som trenger det (dette gjøres fysisk via samhandling). Det samme gjelder oppgavene som er gitt ut, alle elever får like oppgaver av ulik vanskelighetsgrad hvor de kan velge selv hvilke oppgaver de vil løse og hoppe over osv. Oppgavene er også ganske åpne så de kan løses på ulike måter ut ifra faglig kompetanse.

- ***Se etter om det finnes elevvurderinger av oppgavene/undervisningsoppleggene hvor læreren spør elevene hvordan de syntes at oppgaven/undervisningen var (om de syntes det var vanskelig eller ikke) og hvordan læringsutbyttet ble for elevene (hvor mye lærte de).***

Dette er ikke observert. Elever vurderer hverandre, men ikke i OneNote og elever vurderer opplegg, oppgaver og lærer via samhandling om dette er nødvendig.

- ***Observere hvordan læreren veileder for elevene ut ifra f.eks. nivådeling eller andre tilpasningsmetoder***

Lærer beveger seg rundt og tilpasser veiledning ut ifra hva elevene trenger og hvordan de lærer best. Lærer bruker ulike metoder for å løse oppgavene på tavla for å treffe fler elever, hen løser oppgaver for hånd, med Geogebra, tenke/forklare logisk og ved hjelp av formler. Alle får utdelt like oppgaver, men de er differensiert i ulik vanskelighetsgrad og elevene kan velge selv hvilke oppgaver de vil jobbe med og hvilke de vil hoppe over. Oppgavene er også åpne oppgaver som kan løses på ulike måter.

- ***Observere hva som blir digitalt differensiert, og hva som blir differensiert via samhandling/samtale (for og utelukke tilpasning som foregår utenom det digitale verktøyet)***

Oppgaver blir lagt ut i OneNote og oppgavene er differensiert i vanskelighetsgrad, men alle elevene får like oppgaver, de velger selv hva de vil gjøre og lærer beveger seg rundt og hjelper elever som trenger det. Så oppgavene er differensiert i OneNote, men selve

veiledningen og om noen skulle trenge ekstra hjelp blir gjort fysisk av læreren via samtaler og samhandling med elevene.

Lærer går innom kladdebøkene i OneNote for å se hvem som krever tilpasning (hvem som krever en dytt, eller om en elev jobber med for lette eller for vanskelige oppgaver) Så beveger lærer seg rundt for og veilede. Lærer beveger seg også rundt av samme grunnen for å se hvem som trenger veiledning og tilpasning. Selve tilpasningen skjer via samhandling med elevene.

- ***Observere om elevene velger riktig vanskelighetsgrad for seg selv hvis dette er en mulighet fra læreren sin side (elever kan velge et nivå som er for lett for å bli fort ferdig, dette krever selvregulering og selvinnsikt hos elevene).***

Elevene starter fra toppen (oppgave 1) og jobber seg nedover, observerer at elevene bare gjør alle oppgavene fra start til slutt selv om det ikke alltid er nødvendig for alle.

- ***Hvilken funksjon har OneNote i undervisningen i matematikk?***

OneNote blir brukt som digital tavle og plattform for å legge ut oppgaver, fraværsregistrering, innlevering av oppgaver og innleveringer, oversikt for lærere til den digitale kladdeboka.

- ***Observere om det finnes noen ulemper med OneNote som begrenser mulighetene for tilpasset opplæring i undervisningen.***

Observerer ingen ulemper, alle lærere og elever har Ipad med touchpenn.

11.13 Vedlegg 13 kodet transkripsjon Lærer 1

Kodet transkripsjon av intervju Lærer 1

Spørsmål stilt av intervjuer	Svar fra informant	Sentrale temaer	Empirinaere koder	Koder som representerer problemstilling
Hva slags funksjon har OneNote i undervisningen din i matte?	Det er tavla mi, som jeg deler med de i klassen og de som er hjemme på teams, det er bruksområde en. Og det er en bedre tavle enn den vanlige fordi jeg trenger ikke å viske ut det jeg har skrevet så elevene får tilgang til tavla umiddelbart gjennom OneNote i og med at det er en klassenotatblokk som er delt med klassen. I hvert fag er det en egen OneNote der jeg bygger opp en struktur sånn at de «tavlene» jeg lager blir også pensum eller ting som kan leses av elevene. Det kan være ting jeg skriver for hånd eller ting jeg legger inn fra andre steder, bilder osv. Jeg kan lage læreboka mi der. Det er sånn jeg bruker det, pluss at jeg kan legge ut ting til enkelt elever også, vurderingsskjemaer, de kan gjøre leksene sine i OneNote og jeg kan veilede dem i OneNote og lage egne	Digital tavle som elever har umiddelbar og varig tilgang til. Hvert fag har en egen klassenotatblokk hvor læreren kan bygge opp en struktur som etter hvert blir pensum. Dette blir en digital lærebok for læreren som elevene også har tilgang til. Lærer kan legge ut tilrettelagte oppgaver og vurderinger til hver enkelt elev Levere lekser digitalt I OneNote kan lærer tilrettelegge	Oversikt/ innsikt Læringsmateriell Tilpasning Hybrid-samhandling Oversikt/ innsikt Hybrid-samhandling	Digital-tilgjengelighet Digital- Tilgjengelighet Informert veiledning Læringsdesign Informert veiledning

<p>Ja du kan også legge inn vurderinger i OneNote?</p>	<p>tavler og forklaringer for hver elev.</p> <p>Ja eller jeg kan gjennom bruk av Excel og den print knappen, så kan jeg si send til OneNote og legge inn ganske sånn høy, fin oppløsning bilder av sånne vurderingsskjemaer jeg lager i Excel, som er til hver elev hvor det står poeng, grafer, kompetanse, kommentar hele pakka der sånn veldig pent. Så da kan jeg, det tar ca. 20 sekunder per skjema å legge inn i OneNote, så da gjør jeg det.</p>	<p>opplæring ved å gi egne forklaringer og veilede for hver elev</p> <p>Lærer kan legge inn vurderingsskjemaer av måloppnåelse i OneNote med kommentarer og kompetanse. Det tar veldig kort tid så lærer gjør det.</p>	<p>Måloppnåelse Digital ressurs</p>	<p>Differensiering Læringsutbytte</p>
<p>Mener du OneNote er et nyttig verktøy for å bidra til tilpasset opplæring og hvorfor/hvorfor ikke?</p>	<p>I og med at det er tavla mi, så, så gjør den at jeg kan gjøre akkurat det samme som jeg kan gjøre på en tavle, ikke sant? Og på en tavle i hvertfall meg personlig er at jeg liker å lage ting der og da, for hånd tilpassa opplæring vil veldig ofte være i matematikk at jeg gir oppgavene i sånn økende vanskelighetsgrad og finner på oppgavene der og da egentlig, så de er ikke nødvendigvis ikke testa i forkant de oppgavene, så vanskelighetsgraden vil også bli litt til finnes ut underveis, men ja og i</p>	<p>Siden OneNote som fungerer som en tavle kan den gjøre det samme som man kan på en tavle. Lærer lager oppgaver for hånd der og da. Tilpasset opplæring i matematikk vil ofte være oppgaver i økende vanskelighetsgrad.</p>	<p>Læringsmateriell Digital ressurs Tilpasning</p>	<p>Læringsdesign</p>

	<p>en live, live? Kanskje vi lager noen begreper da? Der å ha elever fysisk på skolen, tenker jeg det er, det kaller jeg liksom fysisk på skolen og de andre blir liksom på teams så, når jeg lager oppgaver så får jeg jo sett om de gjøres riktig av de som er fysisk på skolen ja jeg får ikke sett de som er på teams, fordi de har sine kladdebøker, som jeg ikke ser, de har webkamera så jeg kan se dem, men jeg kan til en viss grad også se hva de gjør på kladdeboka hvis de holder den opp foran kameraet sitt, men matematikk er soppas for hånd fag da at akkurat der så, så kan jeg få se de som er fysisk i klasserommet da og hva de gjør. Og oppgavene skrevet i OneNote det er liksom, det er derfor. På undervisning tilpassa så vil det være sånn, på andre ting når vi snakker om tilpassa opplæring, hvis vi tenker at opplæring ikke bare at jeg liksom forteller noe, men at de jobber med noe og får tilbakemelding så er det jo veldig greit og kunne gi hvis de skriver noe i OneNote så vil jeg se det med en gang også se</p>	<p>Lærer har oversikt over elevene som er fysisk på skolen over hva de gjør. Hvis lærer skal ha kontroll på de som er hjemme over Teams så må elevene holde kladdeboka opp til webkamera.</p> <p>Matematikk er et skriftlig fag som krever håndskriftfunksjon i enten fysiske eller digitale skrivebøker.</p> <p>Det er veldig greit og gi tilbakemeldinger i OneNote og tilrettelegge på den måten. Fordi i OneNote kan lærer se hva elevene jobber</p>	<p>Oversikt/innsikt Agens</p> <p>Læringsmateriell</p> <p>Oversikt/innsikt Digital ressurs</p>	<p>Affordanse</p> <p>Læringsutbytte</p> <p>Digital tilgjengelighet</p>
--	--	--	---	--

	<p>at teksten bygges opp mens de holder på. Jeg har brukt det litte grann i starten, men jeg må rett og slett innrømme at hvis målet for meg hadde vært å prøve å følge med på alle elevene i en time så hadde ikke det hvert mulig, fordi i det du går inn i en elev så vil du sitte der i et minutt, og det er bare det er 32 elever da så 32 minutter, så det er ikke så optimalt, jeg får dekket noen, noen elever på den måten. Mhm.</p>	<p>med kontinuerlig. Men for hen blir det vanskelig og dekke alle elever med dette hver dag siden det ikke er nok tid, men hen får dekket noen.</p>	<p>Agens Oversikt/innsikt</p>	<p>Digital-tilgjengelighet</p>
<p>Mener du OneNote er en bedre egna plattform eller verktøy for å bidra til tilpasset opplæring enn andre verktøy?</p>	<p>Ja når det gjelder tilpasset opplæring så handler det om at hver elev skal kjenne mestringsnivå. Hadde det eksistert et program som hadde en mengde oppgaver som var differensiert og som ga god respons på de oppgavene elevene løste så hadde det vært et fint program spesifikt til faget matematikk. I dag vil jeg si at det finnes ikke et verktøy i dag som klarer å gjøre dette. Så jeg vil si at OneNote er veldig godt egnet, det samarbeider godt med andre Office-programmer pluss at jeg kan lage mine egne lærerbøker der da. Hvis</p>	<p>Tilpasset opplæring handler om at elevene skal kjenne mestringsnivå på eget faglig nivå.</p> <p>Det er enda ikke oppfunnet et program som tilpasser opplæringen til elevene, dermed er OneNote et av de bedre programmene egnet til dette per dags dato.</p> <p>Lærer kan lage digitale lærerbøker i OneNote</p> <p>Digitale verktøy som ser bra ut er inspirerende for elevene å arbeide i</p>	<p>Mestring/mestringsfølelse</p> <p>Agens</p> <p>Læringsmateriell</p> <p>Engasjement</p> <p>Oversikt/ innsikt</p>	<p>Læringsutbytte?</p> <p>affordanse</p> <p>Digital/tilgjengelighet</p> <p>Læringsutbytte</p> <p>Læringsdesign</p>

	<p>vi sammenligner OneNote med andre læringsprogrammer så syntes jeg OneNote er veldig bra. Sammenlignet med Teams syntes jeg ikke det ser like bra ut, OneNote kan se veldig bra ut som kan være inspirerende for elevene og jeg kan se hva eleven gjør, jeg kan se kladdebøkene deres.</p>	<p>Lærer har tilgang til digitale kladdebøker som gir hen/hen kontroll på hva og hvordan elevene jobber.</p>		
<p>Ja for elevene jobber også i OneNote?</p>	<p>Ja de kunne gjort det. I en perfekt verden så hadde alle hatt tegnebrett og yoga pc-er og stylus. Da kunne du gjort det for hånd så jeg kunne sett det. Det er ikke en så perfekt verden enda, her på skolen hvertfall. Hvis det hadde hvert det så kan jeg ikke tenke meg noe bedre enn OneNote, men i og med at for hånd fortsatt er kladdebok pluss blyant hjemme så er det ikke noe verktøy som klarer å dekke det uansett. Ja og teams er ikke bygd nok opp enda til å være skikkelig plattform da, det ser ikke bra ut enda.</p>	<p>Lærere og elever hadde hatt yoga pc-er med touchpenn slik at de fikk inn håndskriftfunksjonen i OneNote. Hadde det vært en mulighet kan hen ikke se for seg noe bedre verktøy enn OneNote. Siden håndskrift fortsatt må gjøres i fysisk skrivebok så er det ingen digitale verktøy som klarer å dekke det uansett.</p>	<p>Læringsmateriell</p> <p>Agens</p>	<p>Digital - tilgjengelighet</p> <p>Affordanse</p>
<p>Tror du det hadde hatt en forskjell innenfor tilpasset opplæring hvis alle elevene også kunne jobbet i OneNote?</p>	<p>Ja hvis det hadde vært en mulighet og skrive noe for hånd der så tror jeg det. Da kunne alle vært der uansett. Programvare teknisk er</p>	<p>Hvis det hadde hver en håndskrifts mulighet i OneNote så kunne det gjort en forskjell innenfor tilpassa opplæring.</p>	<p>Agens</p>	<p>Affordanse</p>

	<p>det noen ting som gjør at OneNote ikke er perfekt, det er liksom ikke Word eller Excel eller PowerPoint eller noe. OneNote er OneNote et stort lappeteppe hvor du kan legge inn hva som helst. ... Det finnes muligheter der, jeg kan for eksempel se hva de gjør i et Word-dokument hvis de legger det inn først, så kan jeg se hva de gjør til enhver tid, men vil jeg egentlig se hva de gjør til enhver tid? (...)</p>	<p>Det finnes muligheter for å kunne se hva elevene gjør siden OneNote er et stort lappeteppe hvor man an legge inn alt, men vil man se hva de gjør til enhver tid?</p>	<p>Oversikt/innsikt</p>	<p>Læringsdesign</p>
<p>OneNote åpner opp for at man kan designe sin egen versjon av den, hva tenker du om at det er en mulighet?</p>	<p>Jeg liker det egentlig veldig godt, også driver jeg å prøve å lære meg hva som er gode strukturer der så jeg liker at det er sånn. Og et av problemene med de digitale læringsplattformene syns jeg er at det ikke ser noe bra ut, eller det ser ikke alltid bra ut da. Det ser ikke ut som en profesjonell nettside hvor du har menyer og kommer dit du vil på kort tid. Så i OneNote er det hvertfall en mulighet å lage noe som ser veldig bra ut. Interne lenker og endringene skjer der da og synkroniseres, det er ikke noe problem å synkronisere. Endring skjer umiddelbart og det</p>	<p>Lærer liker veldig godt at det går an å designe sin egen versjon og prøver å lære seg gode strukturer. Det som er fint med OneNote er at det kan gjøres fint og oversiktlig så man enkelt kommer inn der man vil, i tillegg er det enkelt og legge inn lenker og alle endringer skjer umiddelbart på grunn av synkroniserings funksjonen. Det er også enkelt og kopiere mellom notatblokker som er fint hvis man er team med flere lærere som samarbeider for eksempel.</p>	<p>Valgfrihet</p> <p>Oversikt/innsikt</p> <p>Agens</p>	<p>Læringsdesign</p> <p>Affordanse</p>

	<p>å kopiere mellom notatblokker går fint sånn som hvis du er et team av lærere som samarbeider. Og det blir jo på en måte ferskvare de undervisningstimene som ligger der, med notater for hånd og sånt. Jeg syntes det er litt jobb å begynne å skrive matematikk på tastatur, nå er det kanskje lettere å bruke Word for eksempel, men ja det er noen fordeler og noen ulemper.</p>			
<p>Føler du denne muligheten har gjort det enklere for deg å tilrettelegge for tilpasset opplæring?</p>	<p>Ja! Når vi starta med OneNote sånn ordentlig i august så fikk alle lærere beskjed om å følge samme malen for hvordan disse elevsidene i OneNote skulle se ut. ... Når vi har prøvd det en stund så syns jeg at det designet er litt låst og jeg ser at det kunne vært gjort på andre måter. Kanskje vært designa lurene sånn at hver elev kunne hatt sin egen struktur, men samtidig er det grenser for hva vi skal, for det blir jo elevenes kladdebok de må jo ha en viss frihet til å gjøre hva de vil der, og ta eierskap. Noen elever er jo høyt nivå OneNote brukere og lager sine egne lærerbøker i OneNote uansett, uavhengig av</p>	<p>Ja, når de starta med OneNote så var designet litt låst hvor alle skulle følge samme maler, når de har prøvd det en stund ser lærer at det kunne vært gjort annerledes. Noen elever designer sin egen OneNote og gjør det veldig bra så kanskje elevenes struktur er bedre? Men det er viktig og gi elevene frihet i hvordan de skal designe sin egen digitale skrivebok.</p>	<p>Agens</p>	<p>Affordanse</p>

	hva læreren gjør ... så kanskje det er bedre struktur enn det vi gir dem.			
Du snakka om at det kunne vært gjort annerledes, designa annerledes? Hvordan ville du satt opp din egen OneNote hvis du hadde hatt frie tøyler?	... Vi har forskjellige inndelinger i OneNote som er gitt en for lærere som bare jeg ser, men ikke elevene ser. Så har vi innholdsbibliotek hvor jeg har redigeringstilgang og elevene lesertilgang, også har vi samarbeidsområde hvor både jeg og elevene har redigeringstilgang, også er det for hver elev. ... Med innholdsbiblioteket har jeg gjort meg erfaringer at jeg liker at jeg kan dele inn i kapitler eller i perioder eller begge. Også kan jeg i tillegg ha noen sånne samlende overskrifter der. ... Men jeg har ikke noe fasit svar, jeg bare syntes det er fint at vi kan utforske litt selv hva slags inndeling vi velger. Når det kommer til elevsidene så syns jeg det er greit og ha minst mulig fast som vi har gitt de, men jeg har ikke noe helt gjennomtenkt der.	Det er gitt forskjellige inndelinger i OneNote, men i Innholdsbibliotek har lærer gjort seg erfaringer at det er greit og kunne dele inn i kapitler eller perioder eller begge. Og ha noen samlende overskrifter der. Det er fint at lærere kan utforske hvordan de vil designe sine egne klassenotatblokker. Når det kommer til elevene sine notatblokker, synes lærer det er best og ha minst mulig gitt til elevene.	Valgfrihet	Læringsdesign
			Valgfrihet	Læringsdesign
			Agens	Affordanse

<p>Tenker du det er enklere å tilrettelegge for tilpasset opplæring med OneNote enn andre verktøy med samme formål som OneNote? Og hvorfor/hvorfor ikke?</p>	<p>... Jeg tror vel at Google classroom kanskje er det beste som finnes i hele verden. Men når det kommer til at jeg tror man ender opp med å kjøpe Office så må man bare gjøre det beste ut av det og da funker det bra det absolutt! Bedre enn de vi snakket om nå (Itslearning, canvas, fronter og google classroom). Det er jo, ja fordi det ser bedre ut! Og det gir elevene lyst til å bruke det og meg selv også som lærer. Jeg som skal bruke det jeg må hvertfall ha lyst ti det, hvis ikke jeg har lyst til å bruke det, hvordan? Det er viktig altså!</p>	<p>Når det kommer til at de fleste skoler velger å kjøpe Office365 pakke så må man gjøre det beste ut av det og da fungerer OneNote bra. OneNote er bedre enn andre eldre digitale læringsplattformer fordi det ser bedre ut og når det ser bedre ut så får elever og lærere lyst til å bruke det og det er viktig.</p>	<p>Digital ressurs Agens</p> <p>Engasjement</p>	<p>Affordanse</p> <p>Læringsutbytte</p>
<p>Hvordan designer du undervisningsoppleggene dine? Hvordan legger du opp undervisningen din for å legge til rette for tilpasset opplæring i OneNote? Eller med bruk av OneNote?</p> <p>Hvordan designer du undervisningsoppleggene dine? Hvordan legger du</p>	<p>Jeg kan jo nevne eksempler der jeg har prøvd og tilpasse litt da når jeg har hatt gruppearbeid. Gruppearbeid er fint fordi da er det få nok enheter til at jeg kan gå innom alle. Der har jeg brukt OneNote litt i form av å se litt på samarbeidsområdet hvor flere skriver samtidig, der kan jeg kommentere litt. Kan du ta spørsmålet en gang til? Åja, den gammeldagse mannen som jeg er gjør</p>	<p>Gruppearbeid er fint med å tilpasse fordi da er det få nok enheter til at læreren kan gå inn å sjekke hva elevene gjør i et samarbeidsområde og veilede i OneNote.</p> <p>Tilpasser ved bruk av tavleundervisning, gjennomgår oppgaver på tavla og forklarer</p>	<p>Oversikt/innsikt</p> <p>Tilpasning Tilbakemelding</p>	<p>Informert veiledning</p> <p>Differensiering/ nivådeling</p>

<p>opp undervisningen din for å legge til rette for tilpasset opplæring i OneNote? Eller med bruk av OneNote?</p>	<p>det som tavleundervisning, jeg ser på dem og ser om de har fått det med seg. Så prøver jeg å forklare på andre måter ... jeg bygger ikke opp så veldig selvgående opplegg det er mer basert på at jeg er der som person og kan snakke med dem. Men de får hvertfall se tavla mi ... har endt opp med at OneNote er best for å tegne og da blir det som en tavle og da kan jeg tilpasse ved form av at jeg får feedback underveis på om dette var for vanskelig eller dette var for lett eler. Så det er min form for tipasning. PowerPoint blir ikke brukt så mye fordi jeg får ikke endra mye på en Powerpoint, men OneNote lar meg jo justere underveis da.</p>	<p>ulike løsningsforslag. Her får også lærer tilbakemeldinger underveis på om dette var forståelig eller ikke.</p> <p>Lærer legger opp undervisning basert på at hen er der for å veilede elevene.</p> <p>Lærer har endt opp med at OneNote er best egna som digital tavle da det lar hen justere underveis.</p>	<p>Tilbakemelding</p> <p>Agens</p>	<p>Læringsdesign</p> <p>Affordanse</p>
<p>Også sa du jo i stad at du slipper å viske ut det du skriver, har du merka at det har hjulpet for eksempel faglig svake elever med å lære mer når de kan gå tilbake å se det du gjorde forrige gang?</p>	<p>Jeg tror det uten at jeg har noe evidens på det. Men jeg vet at elever ber om å få sendt lenke, det er to ting som skjer, ene er at de som er på skolen også ber meg om å dele skjerm sånn at de an være med på teams måtet å se skjermen og få tavla nærmere seg sjøl. ... Og det har jeg fått spørsmål om å gjøre mer av ikke sant for det er tydelig at folk har et</p>	<p>Ja lærer tror det har hjulet elevene siden har får forespørsler ofte om å dele tavla fordi elevene har et ønske om å kunne gå tilbake å se.</p>	<p>Oversikt/innsikt</p>	<p>Digital-tilgjengelighet</p>

	<p>ønske om å kunne gå tilbake i tavlene å se det selv da.</p>			
<p>Differensierer du oppgaver og eller undervisningsopplegg for elevene dine i OneNote?</p>	<p>Jeg tar oppgaver som jeg mener er ut ifra det vi har snakket om. ... Jeg tenker at de skal på en måte at de skal forstå det læringstilbudet ... sånn kompetanse jeg ønsker at de skal få da. Jeg tenker den kompetansen kan gjerne inneholde flere nivåer så jeg gir nok alle oppgaver fra lavest til høyest nivå, bang, felles, også ser jeg egentlig hvor langt de kommer. Men jeg gir nok helst ganske mange oppgaver, så fra lett til vanskelig da ... Ja det er ikke på samme nivå da, det er flere nivåer.</p>	<p>Lærer legger ut oppgaver som er ut ifra gjennomgangen i undervisningen. Hen legger ut flere oppgaver som gir elevene kompetanse på ulikt nivå innenfor kompetansemålene. Så oppgavene er differensiert fra lavest nivå til høyest nivå og alle elever får alle oppgavene også ser læreren hvor langt hver enkelt elev kommer.</p>	<p>Tilpasning Valgfrihet</p>	<p>Differensiering/ nivådeling</p>
<p>Har jeg forstått deg riktig ved at du lager et arbeidshefte med noen enkle, noen medium og noen vanskelige oppgaver også får alle elevene de samme oppgavene, men så kan de jobbe litt selv på det nivået de er?</p>	<p>Ja, jeg an prøve å, det hørtes veldig bra ut, jeg er ikke så flink, men (...) ... Jeg gjør det på en litt annen måte, jeg liker sånne korte, korte intensive økter hvor vi snakker om noe i fem minutter også sjekker jeg om de har skjont det ved å gi dem oppgaver. Så får vi diskutert de også går vi videre helst da sånn at det ikke varer så veldig lenge de øktene der hvor de jobber også går vi videre, så det kan føles</p>	<p>Lærer liker korte økter med intensiv jobbing, så gjennomgår hen på tavla og sjekker om elevene har forstått oppgaven også går de videre. Øktene varer ikke så veldig lenge av gangen og når elevene går lei av å høre på læreren så jobber de i en digital mattelærerbok i OneNote og der jobber elevene digitalt</p>	<p>Engasjement</p> <p>Digital ressurs Læringsmaterieil</p>	<p>Læringsutbytte</p> <p>Læringsdesign</p>

	<p>litt sånn oppstykk da. Men på et eller annet tidspunkt så har jeg hørt forskning sier at elevene går lei av å høre på læreren så de må jobbe litt sjøl og da har jeg noe annet i OneNote, da har jeg sånn digital mattelærerbok som de jobber i digitalt.</p>			
<p>Nivådeler du noen ganger i matteundervisningen din?</p>	<p>Nei det gjør jeg nok ikke ... hvis jeg begynner å si at det er liksom ulike nivåer også jeg tenker at det kan ha så mange effekter hos elevene. Hvis jeg ikke må si det så sier jeg det ikke, eller sånn, jeg vil at dere skal klare dette ... og dette her skal de gjøre, bare klar det også nivået vet jeg ikke? Det er vanskelig ...</p> <p>Hva var spørsmålet ditt igjen? Om jeg?</p>	<p>Liker ikke å si at det er ulike nivåer på grunn av effektene det kan ha på elevene.</p>	<p>Usynliggjøring Tilpasning</p>	<p>Differensiering</p>
<p>Om du nivådeler?</p>	<p>Jeg tror ikke jeg har det samme forholdet til det med lett og vanskelig der ... nei for jeg vet ikke helt hva jeg skal gjøre, jeg liker å lage oppgaver som ser ekstremt vanskelige ut, men som er ekstremt lette for eksempel da. Oppgaver som ser lette ut men som er beinvanskelige sånn at jeg liker å kamuflere det med nivåer litt. Jeg liker ikke å snakke så mye om nivå tror jeg egentlig. ... jeg prøver å</p>	<p>Lærer gir elevene kompetansemål og legger ut oppgaver hen vil de skal klare.</p> <p>Lærer liker å kamuflere nivået på oppgavene. Liker ikke å snakke om nivå, hen gir alle elevene samme oppgavesett også ser hen hvilke elever som klarer hva.</p>	<p>Måloppnåelse</p> <p>Usynliggjøring Tilpasning</p> <p>Oversikt/innsikt</p>	<p>Læringsutbytte</p> <p>Differensiering/ nivådeling</p>

	ikke snakke om nivå og gir bare alt liksom samla til alle også ser jeg.			
Har du noen form for elevvurdering av oppgaver eller undervisning hvor elevene kan komme med tilbakemeldinger i OneNote?	... en eller annen gang i starten av korona skolen så brukte jeg Microsoft forms til det. Jeg har vel endt opp med at forms er et bedre verktøy enn OneNote til det for jeg får ikke produsert såne store tabeller. ... Det jeg bruker OneNote til som jeg syns er bra nok er, det må føles litt privat ikke sant? Når de svarer sånn som jeg bruker det i klassens time. ... I klassens time så skriver de en logg som sånn, hvordan går det med deg fortiden? Har du det bra? Er det noe som har skjedd hjemme? Og sånn. Og det blir jo veldig ganske personlig og ganske privat så da velger jeg OneNote, jeg opplever at det opplever litt mer privat for elevene å skive inn i sin kladdebok framfor å svare på en spørreundersøkelse som ikke er anonym. ... på grunn av den følelsen så velger jeg OneNote til det, men hvis jeg skal spørre om litt upersonlige ting, mer sånn hvordan var undervisninga og de skal vurdere meg så	Hvis lærer skal spørre om upersonlige ting som vurdering av timen så bruker lærer spørreundersøkelse i forms. Men skal læreren spørre om mer personlige ting så bruker hen elevene sine egne sider i OneNote som bare lærer og den eleven har tilgang til fordi elevene opplever det som mer privat.	Agens Usynliggjøring	Affordanse Affordanse

	<p>velger jeg heller forms. Fordi det er raskere for meg å analysere resultatene og så igjennom fort. Det tar lenger tid å gå igjennom individuelt i OneNote.</p>			
<p>Hvordan tilpasser du undervisningen eller oppgaver for elevene generelt i klassen din? Og hva bruker du OneNote til og hva bruker du samtaler og samhandling med elevene til?</p>	<p>Når det gjelder tilpasning så prøver jeg liksom å finne et nivå som jeg mener er sånn bestått nivå. Og jeg tilpasser i den grad at jeg tar alltid noen oppgaver som er bestått nivå også er oppgave 4, 5, 6 i rekka mer og mer interessante da. Så det tilpasser jeg i timene jeg lager oppgaver selv som er sånn som det. ... men i matematikk så er jo typisk det nivå (...) så det, men igjen så er det, det som kommer på tavla ... og da står det på tavla for alle. Men at de velger for eksempel velger å bare gjøre basis, bestått oppgavene ... de prøver seg litt på nestenivå også neehei, men de trenger ikke si det til noen eller meg at det har stoppa ikke sant? ... jeg tar jo bare basisoppgavene felles ofte. ... Pluss at hvis jeg bruker digitale verktøy så bare kopierer jeg inn bilder fra det jeg gjør og legger i OneNote.</p>	<p>Lærer finner oppgaver som er på bestått nivå og litt lenger ut i oppgavene blir de mer og mer vanskelige. Elevene kan prøve seg på vanskeligere nivå, men de trenger ikke å si det til noen om det stopper opp. Lærer tar også ofte opp basis, bestått oppgavene felles på tavla i OneNote.</p> <p>Hvis lærer bruker andre digitale verktøy så kopierer hen det inn i tavla på OneNote så det er tilgjengelig for elevene.</p>	<p>Tilpasning Valgfrihet Usynliggjøring</p> <p>Digital ressurs Oversikt/innsikt</p>	<p>Differensiering/ nivådeling</p> <p>Digital- tilgjengelighet</p>
<p>Hvordan tilpasser du ved bruk av deg</p>	<p>Altså ja det er den gå rundt og snakke med</p>	<p>Når elevene er fysisk på skolen beveger</p>	<p>Hybrid- samhandling</p>	<p>Informert veiledning</p>

<p>selv? Altså samtaler eller samhandling med elevene?</p>	<p>elever selvfølgelig, fysisk. Og det er jo en luksus nå fortiden og ha elever å snakke med fysisk. Men hjemme så er det er det typisk den at jeg gjerne starter en samtale med en elev også er det brukt mye veiledning en til en da. ... spør eleven hvordan det gikk om hen forsto det jeg sa nå også skriver jeg den forklaringen i OneNote. Hvertfall i matematikk er det vanskelig å forklare uten å skrive noe så det er veldig fint for det da.</p>	<p>læreren seg rundt i klasserommet og prater med elevene for å veilede. Når elevene har hjemmeskole så starter læreren en samtale med elevene og veileder de i OneNote med å skrive forklaringer der, til dette er OneNote veldig fint.</p>	<p>tilbakemelding</p>	
<p>Har elevene noen gang muligheten til å differensiere for seg selv?</p> <p>Legger du da de oppgavene i OneNote?</p> <p>Og der kan de velge hvem oppgaver de har lyst til å gjøre?</p>	<p>... på de digitale plattformene vi har i tillegg så kan de gjøre det ... men jeg lager nok, det er en luksus også at jeg klarer å lage mange oppgaver i forkant. Det er klart hvis jeg har vært så heldig og fått lagd oppgaver i forkant så kan de velge de, jeg har ikke noe krav om at alle må gjøre alt.</p> <p>Ja! Oppgaver i OneNote, så kan de bare åpne digitalt</p> <p>Mhm.</p>	<p>Elever kan differensiere for seg selv med de andre digitale plattformene de jobber på eller hvis lærer har laget oppgaver på forhånd og legger de ut i OneNote. Her kan elevene velge hvilke oppgaver de vil gjøre.</p>	<p>Valgfrihet</p>	<p>Selvregulering</p>
<p>Hvordan synes du det fungerer? Klarer elevene å velge riktig</p>	<p>Mhm, jeg har sett at det at det ligger løsningsforslag der som er lett for meg å lage i OneNote ... det synes</p>	<p>Elevene klarer som regel og utfordre seg selv siden det veldig ofte ligger løsningsforslag i</p>	<p>Valgfrihet Læringsmateriell Agens</p>	<p>Selvregulering</p>

<p>vanskelighetsgrad for seg selv?</p>	<p>jeg er veldig ålreit. ... Ja jeg tror det og hvis det er noen oppgaver som de ikke får til så finnes det veldig ofte løsningsforslag der og det skal være lett å navigere seg frem til. Løsningsforslagene kan være en side i OneNote som bare er løst for hånd med metode eller en video som er lenka opp. Og jeg tror de elevene jeg har nå hvis de er i sånn studiemodus, hvis de har skjønt hva er å studere? Jo der er jo studieteknikk og liksom prøv på litt nye utfordringer, så tror jeg at OneNote er bra til det, den der jobbe seg videre sånn steg for steg.</p>	<p>OneNote som de kan se på hvis det stopper opp. OneNote er en bra ressurs for å jobbe seg videre steg for steg hvor elevene får utfordret seg selv.</p>	<p>Digital ressurs</p>	<p>Affordanse</p>
<p>Ut ifra ditt synspunkt og dine erfaringer, finnes det ulemper med OneNote som begrenser mulighetene for tilpasset opplæring? I så fall hva/hvike?</p>	<p>... Microsoft generelt har jo ikke standardisert hvordan de gjør ting, når det gjelder for eksempel tastaturnarveier for hevet og senket skrift, det er forskjellig i PowerPoint og Word blant annet. Jeg husker ikke hvilken jeg hvis jeg skal heve, hvis jeg skal skrive H2O ... så det hadde vært fint om de standardiserte det. ... Det hadde vært fint om det kunne vært litt mer som Word når jeg skulle skrive inn tekst at</p>	<p>En ulempe er at Microsoft ikke har standardisert tastaturnarveier for hevet og senket tekst. Det hadde vært fint om OneNote var satt opp litt mer som et Word-dokument.</p>	<p>Agens</p>	<p>Affordanse</p>

	<p>jeg kunne bruke overskrifter og at det liksom ble et Word-dokument ... Men for den tilpassa opplæringa så hadde det kanskje vært fint og hatt noe mer sånn samlende ... Det er jo greit å kanskje ha en sånn samlende funksjon i OneNote som kunne tatt liksom alle elev tingene fra en side også samla, oppsummert det på en måte. Men da finnes det andre verktøy som er godt egna til det nemlig forms undersøkelser og teams har noe i oppgaver ... det er fint at det er OneNote kobling til teams da.</p>	<p>For tilpassede opplæringen hadde det vært fint om elevmappene hadde hatt en samlende funksjon som oppsummerte alle tingene på en elevside for å få oversikt og slippe å måtte klikke seg inn flere steder. Men her finnes det andre verktøy som er fint for det blant annet Teams som OneNote har en kobling til.</p>	<p>Tilpasning Oversikt/innsikt</p> <p>Agens Digital ressurs</p>	<p>Digital-tilgjengelighet</p> <p>Affordanse</p>
<p>Hva er det beste med OneNote når det kommer til tilpasset opplæring?</p>	<p>Ja det er den at hver elev kan å sine egne tavler privat. ... Og at alt jeg skriver og gjør blir lagra det er så bra. Og forklaringer for meg er veldig ofte skriftlig og muntlig sammen da så det er klart det å kunne lagre de forklaringene er jo kjempefint. ... jeg holder det litt sånn hemmelig ikke sant med de forklaringene jeg gir jeg trenger ikke å, hvis jeg gjør det i klasserommet så hører jo på en måte de rundt alt og sånt, men og jeg skriver på elevens kladdebok da får jeg</p>	<p>At hver elev har sine egne digitale skrivebøker. Og at alt læreren skriver og gjør i OneNote blir lagra.</p> <p>Det å kunne lagre forklaringene er veldig fint.</p> <p>Læreren kan usynlig gjøre veiledningen og tilpasningen for elevene ved å skrive direkte i elevenes digitale skrivebok og ha videosamtale over teams.</p>	<p>Oversikt/innsikt Læringsmateriell</p> <p>Oversikt/innsikt Tilbakemeldinger</p> <p>Usynliggjøring Tilpasning Tilbakemelding</p>	<p>Digital-tilgjengelighet</p> <p>Digital-tilgjengelighet</p> <p>Differensiering/ nivådeling</p>

<p>Også trenger ikke alle å se det og høre det som man gjør i et fysisk klasserom?</p>	<p>ikke sett hva jeg har gjort selv ikke sant, så jeg kan spore av veldig ... når jeg bruker pennen da så skriver jeg jo inn i tavlene for hånd eller, også lager jeg jo bare nye, jeg kan redigere alt som er hos elevene, jeg har skrivetilgang for elevsidene ikke sant. Nei ikke sant, så det er en fin kombinasjon med videosamtale med teams da og OneNote.</p>			
<p>Er det noe mer du har lyst til å si om OneNote og tilpassa opplæring?</p>	<p>... Nei det er et veldig greit program altså, en a de bedre programmene og det burde brukes. Det hadde vært fint om flere lærere brukte det selvfølgelig og kunne ha mer dialog og hvis alle hadde yoga-pc, men. ... jeg syns det har funka overaskende bra og jeg føler det har redda skinnen mitt i korona periodene faktisk. Har sittet noen helligdager og prøvd å redde elever fra å stryke i fag, sittet å veileda og tegna og gjort to timers undervisningsopplegg. Og da lager jeg undervisningsvideo av det vi gjør også tar jeg opp hele den undervisningssekvensen og legger på Youtube, sender lenke og gjør den sånn ikke public.</p>	<p>OneNote er et veldig fint program, men hadde fungert enda bedre hvis alle hadde hatt yoga-pcer og penn.</p> <p>Har fungert overaskende bra og vært en stor ressurs i korona periodene, der lærer har kunnet undervist og hjulpet elever i OneNote og Teams.</p>	<p>Agens</p> <p>Digital ressurs</p> <p>Hybrid-samhandling</p>	<p>Affordanse</p> <p>Digitaldidaktisk ferdighet</p> <p>Informert veiledning</p>

--	--	--	--	--

11.14 Vedlegg 14 kodet transkripsjon Lærer 2

Kodet transkripsjon av intervju lærer 2

Spørsmål stilt av intervjuer	Informantens svar	Sentrale temaer	Empirinaere koder	Koder som representerer problemstilling og forskningsspørsmål
Hvilken funksjon har OneNote i undervisningen din i matematikk?	<p>Vi bruker OneNote som tavle og skrivebok og alt mulig egentlig. Så når jeg planlegger en time så gjør jeg planleggingen i OneNote, slik at den blir tilgjengelig for elevene i etterkant også. Og jeg distribuerer oppgaver der.</p> <p>Så jeg setter opp noen oppgaver som jeg mener er fornuftig til det temaet vi her den uka, også er det opp til elevene hvilke oppgaver de velger å gjøre og ikke.</p> <p>Men de skal gjøre de i OneNote, vi bruker jo Ipad med penn! Så de skriver jo for hånd på Ipaden. Og da har jeg tilgang til det som da blir kladdeboka deres.</p> <p>Så spesielt nå under korona og det har vært rødt nivå, så kan jeg sitte hjemme også gå igjennom alle elevene og se hva de har gjort og ikke gjort. Hvilke oppgaver de velger å gjøre og ikke gjøre osv.</p>	<p>Lærer og elever bruker OneNote som digital-tavle og skrivebok. OneNote er brukt til stort sett alt. Planlegging av timen og utdeling av oppgaver skjer i OneNote.</p> <p>Lærer velger oppgaver ut ifra tema og elever kan velge selv hvilke oppgaver de velger å gjøre og ikke.</p> <p>Elevene må jobbe med oppgavene i OneNote da de har Ipad med penn.</p> <p>Lærer har tilgang til elevenes kladdebok da den er digital.</p> <p>Under Covid-19 situasjonen kan lærer sitte hjemme og ha oversikt over hva elevene gjør og ikke gjør grunnet OneNote.</p>	<p>Læringsmaterieell</p> <p>Tilpasning</p> <p>Valgfrihet</p> <p>Læringsmaterieell Oversikt/innsikt</p> <p>Oversikt/innsikt Digital ressurs</p>	<p>Digital-tilgjengelighet</p> <p>Differensiering/nivådeling</p> <p>Selvregulering</p> <p>Digital-tilgjengelighet</p> <p>Digital-tilgjengelighet</p>
Så du bruker OneNote som Tavle?	Ja, jeg speiler OneNoten min på tavla, så når vi løser en oppgave på	Lærer tar opp OneNote på tavla via prosjektor. Lærer skriver direkte inn i	Læringsmaterieell Oversikt/innsikt	Digital-tilgjengelighet

	tavle så kan jeg, så skriver jeg i OneNote, som gjør at de har tavla med seg når de går ut da.	OneNote så elever har tilgang til den digitale tavla i etterkant.		
Mener du OneNote er bedre egna verktøy/plattform for å bidra til tilpasset opplæring enn andre verktøy?	Det er nå det begynner å bli vanskelig ikke sant, fordi det hjelper lite med OneNote for meg hvis jeg ikke har Ipad og penn. Nå har forså vidt skolen beslutta at elevene til neste år skal få Mac og da mister vi den håndskrifts delen og den er vi ganske avhengig av i matte. Fordi det er kronglete å gjøre matte på tastaturet. Det er liksom den kombinasjonen med OneNote og håndskriftsmulighetene som vi lever så veldig godt med akkurat nå da. Så det er vanskelig for meg å si hva, det er liksom kombinasjonen som er så gull. Men hvordan OneNote blir til neste år, da vil jo elevene igjen få en fysisk skrivebok som jeg ikke har tilgang til med mindre de tar bilde av det og legger inn i OneNote, men da er det liksom en prosess ekstra.	Lærer ser på kombinasjonen av OneNote og Ipad og penn som mest nyttig. Dette er grunnet håndskriftmulighetene det gir som man er ganske avhengig av i matte, uten håndskriftsmulighetene har ikke lærer tilgang til elevenes kladdebok lenger på samme måte som gjør det vanskeligere å tilpasse, med mindre elevene legger inn bilde i OneNote av arbeidet. Dette blir en ekstra prosess.	Agens	Affordanse
Jeg lurer på, hvis vi tenker kun på den kombinasjonen du jobber med akkurat nå. Mener du OneNote er bedre egna verktøy for	Absolutt. Fordi jeg har tilgang til det de gjør så vi er ikke avhengig av fysisk kontakt for å kunne jobbe sammen.	OneNote er et bedre egna verktøy fordi lærer digital tilgang til det elevene gjør og er ikke avhengig av fysisk kontakt for å arbeide med elevene.	Oversikt/innsikt	Digital-tilgjengelighet

<p>TPO enn andre verktøy?</p>	<p>Spesielt nå under korona ikke sant? Hvis en elev ikke får til en oppgave, så kan de ta kontakt med meg så kan vi gå inn i samme blokka og jobbe på samme arket. Så eleven kan skrive og jeg kan skrive litt ved siden av, gi den noe tips også kan vi liksom gå litt sånn steg for steg da.</p> <p>Og det gjør også at når jeg har den kontrollen på at jeg har alle kladdebøkene så kan jeg slippe kontrollen i klasserommet eller her ute da. Vi har jo litt sånn utradisjonelt, vi har bare kort undervisning i klasserommet også har vi mye jobbing i biblioteket.</p> <p>Og da kan jeg slippe litt kontrollen på hva de gjør for jeg kan ta den litt innimellom og se igjennom, er jeg i tvil om Arne faktisk har gjort noe så kan jeg gå inn i OneNote og se, nei her var det jo ingen ting også kan jeg ta den praten. Når jeg mister den kladdeboka så må jeg ha strengere kontroll på at de faktisk gjør noe da, for å ikke miste no.</p> <p>Så det er den beste egenskapen med OneNote da.</p>	<p>Under Covid-19 situasjonen hvor lærer og elever har hatt hjemmeskole så har lærer full tilgang til elevenes kladdebok og kan veilede og tilrettelegge digitalt sammen med eleven.</p> <p>Når lærer har tilgang til elevenes digitale skrivebøker så har lærer oversikt og kontroll på elevene. Dermed kan lærer slippe den fysiske kontrollen på elevene.</p> <p>Lærer kan slippe fysisk kontroll på elevene fordi hen har tilgang til en digital skrivebok. Så er lærer usikker på om en elev faktisk har gjort noe så kan lærer gå inn og se i den digitale skriveboka og ta oppfølgingsamtaler ut ifra det.</p> <p>Når lærer mister den digitale skriveboka, må hen ha strengere fysisk kontroll på elevene.</p> <p>Den beste egenskapen til OneNote er den digitale skriveboka.</p>	<p>Oversikt/innsikt Hybrid-samhandling</p> <p>Tilpasning</p> <p>Oversikt/innsikt</p> <p>Oversikt/innsikt Hybrid-samhandling</p> <p>Oversikt/innsikt</p> <p>Digital ressurs Oversikt/innsikt Læringsmateriell</p>	<p>Informert veiledning</p> <p>Digital-tilgjengelighet</p> <p>Læringsdesign</p> <p>Informert veiledning</p> <p>Læringsdesign</p> <p>Digital-tilgjengelighet</p>
--------------------------------------	---	--	--	---

<p>Så den beste egenskapen med OneNote er at du har tilgang til alle elevene i egne lukka filer? Har jeg forstått deg riktig da?</p>	<p>Ja! For jeg har et område her i innholdsbibliotek, hvor alle tavlene mine ligger. Så nå hadde vi om matematiske modeller i dag og da ligger mine forberedelser her. Det er dette vi har gjort på tavla i dag og da har de med seg det etterpå.</p> <p>Også har jeg også samtidig lagt ut oppgaver til de, som de får distribuert ned i sin mappe.</p> <p>Hvis vi tar en tilfeldig elev her da så har hen oppgaver for uke 10 her nede, og her ser jeg at hen har begynt på den første oppgaven, men det er også det hen har gjort da. Dette er jo en elev som hvis det ikke skjer noe her utover uka ... så kan vi jo ta en prat om at dette ble jeg bekymra for.</p>	<p>Den digitale tilgjengeligheten er det beste med OneNote fordi elever har tilgang til forberedelser, undervisning og oppgaver hele tiden.</p> <p>Lærer har tilgang til alle elevmappene med skrivebøker og kan dermed gå inn og se hva ulike elever har gjort og ikke gjort og ta en prat med dem og veilede de ut ifra det læreren ser i OneNote.</p>	<p>Oversikt/innsikt Læringsmaterieill</p> <p>Oversikt/innsikt Hybrid-samhandling</p>	<p>Digital-tilgjengelighet</p> <p>Informert veiledning</p>
<p>Og det innpå elevmappa som du kan se. Er det bare du som kan se det?</p>	<p>Ja, jeg og eleven deler den. Og ingen andre som ikke er lærer i det samme faget. Jeg samarbeider jo en del med lærer3, hen er lærer i mitt fag så om jeg skulle blitt syk så har hen tilgang til dette, men hen bruker det jo ikke daglig det er bare når hen har behov for det.</p>	<p>Elevmappene i OneNote er kun tilgjengelig for lærere i faget og eleven selv.</p>	<p>Oversikt/innsikt Usynliggjøring?</p>	<p>Digital-tilgjengelighet</p>
<p>Når det kommer til at du kan se hva de gjør, altså den kladdeboka. Hvordan bruker du å</p>	<p>Njaeei ikke vanligvis, sånn som denne uka har jeg lagt ut oppgaver jeg syntes er fornuftig. Men</p>	<p>Lærer tilpasser ikke ved nivådeling der elever får ulike nivåer ut ifra faglig kompetanse, men</p>	<p>Tilpasning</p>	<p>Differensiering/ nivådeling</p>

<p>tilpasse her? Er det noe du gjør for å tilpasse for elevene i den kladdeboka?</p>	<p>jeg har gjort noen forsøk, for eksempel her da så har jeg delt opp i kategorier, jeg har vel kalt det «hard worker» og ja siden vi har masse jenter her da så har jeg kalt det for «fearless girl» ikke sant? At det er noen oppgaver som er sånn repeterende oppgaver eller lær deg teknikken oppgaver. Også er det noen oppgaver som er mer grubleoppgaver, men jeg har ikke gitt den ene til noen og den andre til noen andre. Jeg har gitt hele settet til alle, men dette er jo en form for differensiering.</p> <p>Også kan jeg i etterkant se og det er jo litt spennende fordi jeg ser jo at ... det er noen elever som er veldig flinke, er på femmer nivå og kanskje kan strekke seg helt opp på seksern, men de velger jo «hard worker» oppgaver og repeterende oppgaver for at de skal være sikre på at de kan det. Og da må jeg ta den praten om at dette er feil bruk av tid, hvis du skal nå potensialet ditt så må du over på grubleoppgaver.</p>	<p>differensierer oppgavene i nivå, der eleven kan velge selv hvilke oppgaver hen/hen vil jobbe med. Oppgavene kan for eksempel differensieres ved motiverende navn der oppgavene er av ulik vanskelighetsgrad.</p> <p>I etterkant kan læreren gå inn og se hva elevene har gjort. Og det er interessant fordi hen oppdager ofte at faglig sterke elever velger repeterende oppgaver for å være sikre på at de kan temaet. Og da må lærer inn og veilede eleven til å utfordre seg selv for å nå sitt potensial.</p>	<p>Valgfrihet</p> <p>Tilpasning</p> <p>Oversikt/innsikt</p> <p>Hybrid-samhandling</p>	<p>Selvregulering</p> <p>Differensiering/nivådeling</p> <p>Informert veiledning</p>
<p>Men går du fysisk bort og tar en prat da?</p>	<p>Ja. Jeg kan skrive notater her, men da er jeg avhengig at eleven går</p>	<p>Lærer går fysisk bort til elevene og veileder stort sett. Det er muligheter for</p>	<p>Hybrid-samhandling</p>	<p>Informert veiledning</p>

	<p>tilbake og ser på den siden som de kanskje er ferdig med. Så det gjør jeg ikke. Jeg har gjort det på rødt nivå når jeg har hatt arbeidsøkter etterpå. For da ser jeg at de er aktive i en side og da er det veldig effektivt og gå inn å kommentere, bra jobba! Da blir de litt sånn, åh! Noen som følger med, ikke sant? Det liker de.</p>	<p>å veilede i OneNote på elevenes side, men det gjør hen ikke. Lærer har veiledet i OneNote under Covid-19 situasjonen for å vise elevene at hen følger med og det liker elevene.</p>		
<p>Hvordan hadde du gjort det med for eksempel helt lockdown hvor alle måtte sitte hjemme, alt går via teams og zoom eller ja?</p>	<p>Da kunne vi hatt en, her var det likninger da, ligningssystemer som vi hadde. Da kunne jeg gjennomgått litt ligningssystemer ... Da ville jeg lagd en video på det som lå i notatene mine. ... For det er jo det som er så bra med OneNote, jeg kan legge inn bilder, jeg kan legge inn tekst jeg kan legge inn håndskrift jeg kan legge inn videoer. Absolutt alt på samme siden, så da fant jeg ikke akkurat her, men hvis jeg skulle hatt denne forelesningen lineære funksjoner hjemmefra så ville jeg gjort det akkurat som jeg ville gjort det på en vanlig time, men jeg ville gitt de litt tid til å se den, eller det kunne være en form for hjemmelekse, forberedelse til timen. Også kunne jeg lagt ut oppgaver og sagt at nå</p>	<p>Lærer kunne laget en video og hatt gjennomgang av tema i OneNote.</p> <p>Noe som er bra med OneNote er at man kan legge ut, bilder, tekst, håndskrift og videoer osv. på samme side.</p> <p>I OneNote på grunn av funksjonene som finnes der så kan læreren ha undervisning på samme måte som hen ville hatt i en ordinær time.</p> <p>Lærer har oversikt over hva elevene gjør av oppgaver i OneNote.</p>	<p>Læringsmaterieill</p> <p>Læringsmaterieill</p> <p>Digital ressurs Agens</p> <p>Oversikt/innsikt</p>	<p>Digitaldidaktisk ferdighet</p> <p>Digital-tilgjengelighet</p> <p>Affordanse</p> <p>Digital-tilgjengelighet</p>

	kommer jeg til å følge med i OneNote.			
OneNote åpner jo opp for at man kan designe sin egen versjon av den. Hva tenker du om at det er en mulighet?	<p>Det er jo kjempefint. Vi har prøvd å gjøre det likt på fag da slik at inni mappa til elevene, når du setter opp mappa så kan du predefinere hvilke mapper som automatisk skal dukke opp. Og da har vi jo prøvd at det alltid heter notater ...</p> <p>Også er det jo kjempefint at elevene kan designe sin egen oppå det igjen. For det er noen som da velger å strukturere den helt annerledes ikke sant? Her er en elev som har lagt oppgavene sine under tema, så hu lett kan finne de igjen.</p> <p>Andre velger å ha en formelbok ... Her er det oppgaver og notater og sånn, men resten har hen da designa selv for det er sånn hen trives med det. Så det syntes jeg er en veldig god kombinasjon av struktur som skal være der og struktur som eleven kan bygge selv da.</p>	<p>Lærer syntes muligheten til å kunne designe sin egen OneNote er veldig bra, de har prøvd å gjøre det mest mulig likt i forhold til navn på mapper i de ulike fagene.</p> <p>Elevene kan designe sin egen klassenotatblokk ut ifra original designet, slik at eleven kan ha den strukturen hen/hen trives med. Det er en god kombinasjon av struktur som skal være der og struktur som eleven kan bygge selv.</p>	<p>Agens</p> <p>Engasjement</p> <p>Valgfrihet</p> <p>Tilpasning</p>	<p>Affordanse</p> <p>Læringsutbytte</p> <p>Læringsdesign</p>
Har muligheten til å designe sin egen versjon gjort det enklere å tilpasse undervisningen?	<p>Nei det gjør jo at elevene kan tilpasse sin egen undervisning da. Og det vi jo mye med her sant? Det er mye at de skal styre sin egen læring. At de kan jobbe på den måten de føler best, også er vi der med og hjelper</p>	<p>Muligheten gjør slik at elevene kan tilpasse sin egen undervisning, på kolen jobber de mye med selvstendigjøring av å styre sin egen læring. Elevene skal kunne jobbe på den måten de føler best.</p>	<p>Valgfrihet</p> <p>Engasjement</p> <p>Hybrid-samhandling</p>	<p>Selvregulering</p> <p>Informert veiledning</p>

	<p>til å pushe på og dytte der det trengs.</p> <p>Men jeg har ikke no...</p> <p>Jeg har ikke gjort no, jeg kunne jo lagt den oppgaven, jeg kunne delt inn i intro oppgaver, grubleoppgaver, altså jeg kunne gjort det sånn, men jo mindre struktur jeg legger opp til jo lettere er det å håndtere da. Så blir det litt mindre administrasjon når jeg kan distribuere samme oppgavesettet til alle elevene da.</p>	<p>Lærer hjelper med å veilede der det trengs.</p> <p>Lærer har mulighet til å strukturere inn i nivådelte oppgaver, men velger å ikke gjøre det fordi det skal være enklest mulig for elevene å håndtere.</p>	Tilbakemelding	
<p>Tenker du at det er enklere å tilrettelegge for tilpasset opplæring med OneNote enn med andre verktøy som har samme formål?</p>	<p>Fordelen med OneNote er at den synker automatisk. At det ikke er noe elevene må gå og laste ned for det kan jo være en litt sånn bøyg med andre plattformer da.</p> <p>Hvis vi skulle brukt teams for eksempel som vi har i tillegg til OneNote, så kan jeg jo differensiere der, men da må jeg si til elevene, gå dit og last ned den oppgaven og det er jo, hvis vi skal snakke om ordentlig differensiering, så er det for de svakeste elevene så er jo det ofte noe som ikke blir gjort da. Her dukker det hvertfall opp så om de ikke har vært innom der på lenge så er hvertfall alt der når de blir igjennom til slutt da.</p>	<p>Fordelen med OneNote sammenlignet med andre verktøy er at den synker automatisk, noe som kan være et problem med andre verktøy/plattformer.</p> <p>Hvis man sammenligner OneNote med teams så kan læreren differensiere der, men da må elevene bli fortalt at de må gå inn der og laste ned oppgaven noe som for de svakeste elevene er vanskelig hvis man skal tenke på differensiering. Så dette blir ikke gjort.</p>	<p>Digital ressurs</p> <p>Agens</p>	<p>Affordanse</p> <p>Affordanse</p>

<p>Differensierer du noen ganger Oppgaver og/eller undervisningsopplegg for elevene dine i OneNote?</p>	<p>Nei. Ikke annet enn differensiering, differensieringen er jo at de har jo alt tilgjengelig, noen elever liker jo å ikke bruke sin egen OneNote i undervisningen, bare følge med og forstå. Også går de ut også jobber de etterpå. Mens andre liker å notere mens vi holder på fordi det er sånn de har funnet ut at de lærer best. Og når de har alt tilgjengelig etterpå så kan de liksom gjøre ting i sitt eget tempo da. Ting er tilrettelagt, men jeg tilrettelegger, ja eller det er jo jeg som tilrettelegger på en måte, men jeg differensierer ikke for dem. Det er vel det som er forskjellen da.</p>	<p>Differensieringen er at alt er tilgjengelig for elevene i OneNote hele tiden.</p> <p>Elevene kan jobbe i sitt eget tempo på sin måte.</p> <p>Ting er tilrettelagt og lærer tilrettelegger, men hen differensierer ikke ved nivådeling, elevene kan differensiere selv.</p>	<p>Oversikt/innsikt Digital ressurs</p> <p>Valgfrihet</p> <p>Tilpasning</p>	<p>Digital-tilgjengelighet</p> <p>Selvregulering</p> <p>Differensiering/nivådeling</p>
<p>I forhold til oppgaver, hvordan legger du opp, selv om du ikke differensierer med nivådeling, hvordan legger du opp oppgavene for at det skal tilpasses hvert nivå?</p>	<p>Hvis jeg hadde jobba på ungdomsskolen så hadde jeg sikkert gjort det mer, men nå jobber jeg på studspes, og de kan velge seg matte fag ikke sant? Så ... de som ikke liker matte da, det er dårlig gjort å si nederste for det er ikke nødvendigvis sånn det henger sammen, men de som ikke liker matte, de liker den praktiske matten, de har fått lov å velge det som fag ikke sant? Så den, jeg trenger på en måte å</p>	<p>På ungdomsskolen kan det være nødvendig med mer differensiering enn på videregående skole. Lærer underviser teoretisk matematikk på studiespesialiserende der elever har valgt matematikk selv så lærer trenger ikke å differensiere så mye.</p>	<p>Tilpasning Valgfrihet</p>	<p>Læringsdesign</p>

	<p>differensiere mellom er den øverste delen av de som allerede er interessert i teoretisk matematikk som gjør at de trenger ikke å differensiere såå voldsomt.</p>			
<p>Pleier du å lage oppgavesett eller bruker dere bok?</p>	<p>Vi bruker bok, men første halvåret så har jeg ikke delt ut noen oppgaver bare coacha de på at dere må gjøre oppgaver, dere må sørge for å ha tid til å gjøre vanskeligere oppgaver, gjør så vanskelige oppgaver sånn at du ikke får det til er liksom mitt råd.</p>	<p>Bruker bok for å gi ut oppgaver, men lærer gir ikke ut så mye oppgaver, hen veileder elevene til at de skal velge å gjøre oppgaver selv og utfordre seg til sitt nivå.</p>	<p>Valgfrihet</p>	<p>Selvregulering</p>
<p>Ja så det er litt sånn selvdifferensiering?</p>	<p>Ja, men så ble det rødt nivå med mye hjemmeskole og det ble mye ja, det falt litt den mentoringsbiten. Så nå etter jul så har jeg valgt å gi ut oppgavesett hver uke. Og det er litt fordi det er ikke alle oppgaver i boka som er like gode å gjøre på egenhånd, noen er sånn introppgaver som egentlig er så lett at elevene ikke skjønner det. Fordi det er egentlig bare meninga at du skal bli kjent med begrepene og sånn. Og det ble det mye styr rundt og noen er så flinke at de gjerne, de vil liksom gjøre alle oppgaver, sånn at nå</p>	<p>Under Covid-19 situasjonen og rødt nivå falt mentoringsbiten litt ut så det ble mer nødvendig med oppgavesett. Her er oppgavesettene differensiert ved nivå fra begynner nivå til vanskelige grubleoppgaver.</p>	<p>Tilpasning</p>	<p>Differensiering/ nivådeling</p>

	<p>prøver jeg og distribuere et oppgavesett da. Og det er egentlig, oppgavesettene er egentlig fra sånn veldig begynner nivå til at jeg alltid har med noen oppgaver som er på grublenivå da.</p>			
<p>Har du noe krav til at alle skal gjøre alle oppgavene?</p>	<p>Nei jeg har ikke noe krav, det er litt den selvstendigjøringen vi jobber med har da. ... De trenger egentlig ikke gjøre noen oppgaver hele året for min del, men jeg har ikke noe tro på at de klarer å få noen god karakter da. Og den praten har vi mye av</p>	<p>Lærer har ingen krav om at elevene skal gjøre alle oppgaver eller noen oppgaver, men lærer veileder elevene til å bli selvstendige i sin egen læringsprosess og lære å lære selv.</p>	<p>Valgfrihet Tilbakemelding</p>	<p>Differensiering</p>
<p>Har du noen form for elevvurdering av oppgavene du deler ut? Kan elevene komme med innspill eller si dette er vanskelig eller dette er for lett eller, har du noe sånt i OneNote?</p>	<p>Ikke noen tilbakemelding automatisk nei, den praten tar vi fysisk en til en.</p>	<p>Lærer tar elevvurderinger i en til en samtaler fysisk.</p>	<p>Tilbakemelding</p>	<p>Informert veiledning</p>
<p>Hvordan veileder du elevene ut ifra differensieringen og blir OneNote brukt til det?</p>	<p>Ja det blir brukt til å oppdage de som henger etter og ikke gjør no. Og det blir brukt til veiledning når vi ikke sitter sammen for eksempel under korona. Eller så ... når jeg veileder elever når jeg går rundt i biblioteket da, så sitter jo elevene med OneNote og jobber der så vi bruker jo den som arbeidsverktøy, men det</p>	<p>OneNote blir brukt til å få oversikt eller innsikt til elevene som trenger å bli veiledet. Når elevene arbeider så bruker både lærer og OneNote som arbeidsverktøy. Veiledningen og tilretteleggingen skjer ved fysisk samhandling.</p>	<p>Oversikt/innsikt Hybrid-samhandling</p>	<p>Informert veiledning</p>

<p>Om du bruker OneNote da, hvis jeg har forstått deg rett så når du går inn på dissa elevene dine og ser hvor mye dem har jobba og hvor langt dem har kommet, det er det du bruker for å finne ut av hvem du burde ta en prat med? Som kanskje trenger litt tilrettelegging eller trenger litt ekstra hjelp eller ja?</p>	<p>du er ute etter er liksom om jeg bruker noen av funksjonene i OneNote spesielt til det?</p> <p>Ja det er ingen som sier ifra at det blir for lett, men jeg som sier ifra om at ... du er for god til å gjøre bare så lette oppgaver, men det er metoden vi jobber med da om at vi har korte undervisninger og mer arbeid i biblioteket. Hvor elevene kan velge å jobbe med andre ting enn matte, men vi er her når de står fast da. Så tilretteleggingen gjøres best utenfor klasserommet er min bastante påstand (...).</p>	<p>Lærer bruker OneNote til å oppdage elever som trenger veiledning og gir de veiledning via samtale/samhandling.</p> <p>Elever kan jobbe med hva de vil, og hvilket fag de vil også er lærer der til å veilede.</p> <p>Tilrettelegging skjer best utenfor klasserommet</p>	<p>Oversikt/innsikt Hybrid-samhandling</p> <p>Valgfrihet</p>	<p>Informert veiledning</p> <p>Selvregulering</p>
<p>De oppgavene du legger ut i OneNote de har forskjellige nivåer, det blir jo OneNote brukt til. Er det noe du differensierer eller tilrettelegger uten ved hjelp av OneNote? I samtaler/samhandling?</p> <p>Ja så der kan du jo også bruke det du har</p>	<p>Ja, masse, masse, masse samtaler og bare det, nesten. Vi har timer med, jeg har timer med bare fjorten, femten stykker av gangen. Og da ser jeg ganske godt på ansiktsuttrykk hvem som stirrer i bakken og hvem som er med, og da er det og ut fra det så vet jeg hvem jeg skal pushe til å gå på de vanskeligste oppgavene, og hvem jeg må snakke med for å ta en klapp på skuldern å dra de litt etter nakken for at de ikke skal falle av da.</p> <p>Ja, ja mest det. Den at jeg kan gå inn å se hva</p>	<p>Tilrettelegging skjer for det meste ved samhandling og samtaler.</p> <p>Oversikt i OneNote gjør at skrivebøker er tilgjengelig</p>	<p>Tilpasning</p> <p>Oversikt/innsikt</p>	<p>Differensiering</p> <p>Digital-tilgjengelighet</p>

<p>sagt du bruker OneNote til også, å følge med på hvem som du trenger å gå å ta en prat med, men du kan også se det fysisk?</p>	<p>de gjør er egentlig litt sånn krisemetode da. Når alt annet feiler som under korona så har jeg det allikevel da. OG! Jeg bruker det til slutten av året når jeg skal sette en sluttvurdering. Hvis jeg er i tvil så kan jeg gå til boka og se hva de har gjort ikke sant? Da kan jeg ta en ekstra kikk, hva, hvordan har du jobba med oppgaver, hva har du fått til når de har jobba med oppgaver for seg selv?</p>	<p>uansett så elever kan veiledes, men blir kun brukt i krisetilfeller slik som rødt nivå i Covid-19 situasjonen.</p> <p>Oversikt i OneNote blir brukt til å sette sluttvurdering på elever, spesielt om det er noen som vipper.</p>	<p>Måloppnåelse</p>	<p>Læringsutbytte</p>
<p>Elevene dine har jo muligheten til å differensiere litt for seg selv, hvordan synes du det fungerer? Klarer elevene å velge riktig vanskelighetsgrad for seg selv?</p>	<p>Dette er jo en prosess som tar litt tid. Tilbakemeldingene elevene, på slutten av året så pleier vi å ha en sånn hva vil du si til neste års elever, det du vet nå, hva skulle du ønske du visste på begynnelsen av året? Og da sier de alltid jeg skulle begynt å jobbe med oppgaver før. Ikke sant? Så den... men det er jo en del av den selvstendighetsbiten da. Og vi lar de liksom feile litt også i begynnelsen. For at de skal få kjenne litt på hva som ikke funker.</p>	<p>Prosesen av at elevene klarer å selvstendig gjøres og velge riktig vanskelighetsgrad er en prosess som tar litt tid. Lærere lar elevene feile litt i starten som en del av læringsprosessen.</p>	<p>Valgfrihet Agens</p>	<p>Selvregulering</p>
<p>Ut ifra ditt synspunkt og dine erfaringer, finnes det ulemper med OneNote som begrenser mulighetene for tilpasset</p>	<p>Dette er jo litt sånn vanskelig fordi man tilpasser jo metoden og underviser til det verktøyet man har. Så nå har jeg jobba tre år med,</p>	<p>Det er vanskelig og komme på ulemper siden lærere tilpasser metoden og undervisningen til det verktøyet som er gitt, men</p>	<p>Agens Digital ressurs</p>	<p>Digitaldidaktisk-ferdighet</p>

<p>opplæring? I så fall hva/hvilke?</p>	<p>med OneNote på denne måten. Liksom begynt å glemme de tingene jeg skulle ønske jeg hadde som jeg ikke har, men det er ikke noe jeg kommer på nå som jeg tenker det burde jeg hatt altså.</p>	<p>kommer ikke på noen ulemper.</p>		
<p>Hvis du kunne sagt hva det er som er det aller beste med OneNote når det kommer til tilpasset opplæring? Hva er det OneNote gir deg som er gull verd?</p> <p>Arbeidsboka? At du har tilgang til den eller?</p> <p>Leksehjelp rett og slett?</p>	<p>Arbeidsboka</p> <p>Ja. At jeg kan jobbe eller og vi jobber på samme stedet liksom at de kan jobbe i samme arbeidsbok uten å være til stede. Og sånn er det jo når de jobber hjemme også så hender det jo at elever sender meg spørsmål til en oppgave så kan vi gå inn, kan jeg gå inn hjemmefra så kan jeg se ja, her er det, dette du ikke har forstått.</p> <p>Ja, ja, ja! Det er rett og slett leksehjelp. ... Og det har jeg ikke spurt elevene om heller for de kan jo dele sider på OneNote, og det vet jeg ikke om (...) det var jo interessant egentlig å vite om de gjør det. Om</p>	<p>Arbeidsbok/Skrivebok</p> <p>Det beste med OneNote er at læreren har tilgang til den digitale skriveboka til elevene uansett.</p> <p>Da har lærer full oversikt og kan veilede elevene hjemmefra.</p> <p>Lærer mener det kunne vært interessant og se på om elevene samarbeider via digitale ressurser de også.</p>	<p>Læringsmateriell</p> <p>Læringsmateriell Oversikt/innsikt Digital ressurs</p> <p>Oversikt/innsikt Hybrid-samhandling</p> <p>Valgfrihet Agens</p>	<p>Digital-tilgjengelighet</p> <p>Digital-tilgjengelighet</p> <p>Informert veiledning</p> <p>Selvregulering</p>

	de jobber sammen de også?			
Når det kommer til at elevene kan velge hva de vil jobbe med selv og hvor vanskelig, da regner jeg også med at de kan hoppe over oppgaver de syntes er for enkle?	Ja, ja, ja	Elever kan velge å hoppe over oppgaver.	Valgfrihet Tilpasning	Differensiering/ nivådeling
Er det der du ser det? Er det på grunn av kladdeboka du ser det om de jobber for lett, for vanskelig?	Ofte for lite ... Jeg pusher de ofte til å, ofte så sier jeg til flinke elever, denne oppgaven kan du hoppe over. Når jeg er rundt og veileder, men de vil ikke, ikke sant? For de er så flinke at de vil gjerne gjøre alt. Så det er vanskelig og få de til å hoppe over oppgaver.	Elevene trenger som regel oftest veiledning på å hoppe over oppgaver som er under deres faglige nivå.	Tilbakemelding Hybrid-samhandling	Informert veiledning
Men er det i OneNote du oppdager det?	Nei, det er, ja på en måte jeg oppdager det jo når de sitter i OneNote og jobber, men jeg oppdager det jo fysisk ikke fordi jeg bruker teknologien.	Lærer oppdager elever som trenger veiledning i kladdeboka i OneNote, men fysisk, ikke fordi hen bruker teknologien.	Oversikt/innsikt Hybrid-samhandling	Informert veiledning
Er det noe mer du har lyst til å si som du føler du har lyst til å si om OneNote og tilpasset opplæring i matematikk?	Nei nå jobber jo jeg med soppas oppegående og voksne elever at jeg har overlatt den jobben til dem da. Dette ville kanskje sett annerledes ut hvis jeg skulle undervist en åttende klassing. En åttende klasse ikke sant? Hvor du ikke har den samme selvstendigheten.	I klassen læreren underviser er elevene selvstendige nok til at de kan ta på seg en del av tilpasningen selv. Det hadde vært annerledes om læreren hadde undervist en åttende klasse.	Valgfrihet	Læringsdesign

<p>Opptaket avsluttes og vi fortsetter å prate uformelt da lærer2 kommer med en interessant ting som jeg ville ha med, da spurte jeg om hen ville si det på nytt under opptak, det ville hen så jeg startet opptaket igjen.</p>				
<p>Si det på nytt (...)</p>	<p>Jeg liker OneNote fordi den er så åpen, den styrer ikke hvordan du skal jobbe. Noen verktøy som vi har jobba med tidligere har jo en sånn, itslearning og sånn er jo sånn, vi har tenkt at du skal legge ut oppgavene dine her! også skal elevene laste de opp og svare her! også skal du rette det på denne måten! og da dukker karakterene opp der! Da er du veldig låst da, og det er veldig vanskelig og klare å få jobba på en annen måte. OneNote, google classroom også er en sånn, vi har lagd no verktøy vi! Her er det! Vet ikke helt hva dere skal bruke det til, men versegod! Og da er det mye lettere å jobbe på veldig fleksible måter da. Jeg kan jobbe på en måte på et kapittel også kan vi bytte måte å jobbe på, på et annet kapittel fordi da passer noe annet</p>	<p>OneNote er bedre egna plattform for tilpasset opplæring siden andre læringsplattformer er ganske låst i hvordan oppsettet er og hvor ulike ting skal legges inn osv. I OneNote har Microsoft laget noen verktøy som brukeren kan ta i bruk litt som hen/hen selv vil. Dermed er det enklere å jobbe på mer fleksible og varierte måter.</p>	<p>Agens Digital ressurs</p>	<p>Affordanse</p>

<p>Det var litt det jeg mente med design. Jeg bare har ikke noe ord på det, jeg vet ikke helt hva jeg skal kalle det for noe?</p>	<p>bedre. Så det er, ja det er veldig bra.</p> <p>Nei ikke sant? Nei, nei men det er jo for så vidt greit det at du kan designe fremgangsmåte selv da, og våre elever, mye av oppgavene får du jo lov å bare levere i OneNote ikke sant? Selv om de kan endre på det etterpå å sånn, har noen sånne låsefunksjoner og sånn, men ofte er det ikke nødvendig å bruke. Så vi bruker, vi har jo innlevering med tidsfrist og sånn, det har vi jo i teams, men i matte så bruker vi det så å si aldri.</p>	<p>Det er greit å kunne designe din egen fremgangsmåte der det er større valgfrihet. Du kan velge hvilke sider som skal være åpne og låst osv. i forhold til innleveringer og frister.</p>	<p>Agens Digital ressurs</p>	<p>Affordanse</p>
<p>Nei, da bare følger dere med? Følger det opp?</p>	<p>Ja! Og hvis de har en innlevering til fredag også har de ikke gjort det så de gjør det på tirsdagen etter? Jaja det er samma det, så lenge de gjør det, det er jo det som er poenget ikke sant? At de lærer av det. (...) så det... det liker jeg, det er mye lærings...effekt av det, men det er lite sånn kontrollmekanismer da. Og det passer oss veldig bra.</p>	<p>Om elever ikke leverer inn til fristen så er ikke det så farlig fordi det viktigste er at de leverer og at de lærer av det. Det er mye læringseffekt av det.</p>	<p>Agens Måloppnåelse</p>	<p>Læringsutbytte</p>

11.15 Vedlegg 15 kodet transkripsjon Lærer 3

Kodet transkripsjon av intervju av Lærer 3

Spørsmål stilt av intervjuer	Svar fra informant	Sentrale temaer	Empirinære koder	Koder som representerer prob. stilling
Hvilken funksjon har OneNote i undervisningen din i matematikk?	Den viktigste funksjonen er at jeg som lærer har tilgang til alt elevene jobber med til enhver tid. Og nå har jeg ikke tid til å, å se igjennom mappa deres fra dag til dag, men jeg går liksom innom og har kontroll på hvem som jobber og hvem som ikke jobber og vet dermed hvem det er jeg må ta en prat med. Så det er en helt annen oversikt det er den viktigste forskjellen. Og det er jo et mål for alle lærere sant? Hva skal man gjøre med et gammeldags system? Som man må samle inn, for min del noen og tretti bøker sant?	OneNote gir tilgang til digitale skrivebøker slik at lærere har oversikt over hva elevene gjør til enhver tid. Oversikten gjør det enkelt for læreren og ha oversikt over hvem som jobber og ikke jobber og hvem hen må veilede. Det er en helt annen oversikt med digitale ressurser i forhold til fysiske skrivebøker som må samles inn.	Oversikt/innsikt Oversikt/innsikt Hybrid-samhandling Oversikt/innsikt	Digital-tilgjengelighet Informert veiledning Digital-tilgjengelighet
Bruker du OneNote som andre ting enn kladdebok? Bruker du det som tavle?	Ja, det gjør jeg	OneNote kan brukes som digital tavle.	Læringsmateriell	Digital-tilgjengelighet
Mener du OneNote er bedre egna som plattform eller verktøy for å bidra til tilpasset opplæring enn andre verktøy?	Det finnes helt sikkert verktøy som gjør samme nytten, men det og ha en enkel kladdebok som man kan sjonglere en del med som man bare kan smelle opp på, på tavla det er veldig enkelt og bruke og intuitivt for elevene hvordan dette fungerer egentlig. Så det krever	Det er muligheter for at det finnes andre digitale ressurser som gjør samme nytten, men OneNote gir lærere en digital skrivebok som man kan bruke fleksibelt og som er enkel og bruke og intuitiv for elevene.	Læringsmateriell Digital ressurs	Digital-tilgjengelighet

	<p>ikke noe sånn stor opplæring i sånn fungerer OneNote det er bare å ta det i bruk også skjønner elevene åssen dette fungerer. Og en vanlig mattetime er jo at man tar opp noen oppgaver? Og de ligger klare i OneNote og elevene har tilgang til de, også tar vi de opp på tavla også kan jeg kladde i OneNote mappa underveis, og hvis det kommer noen sidespørsmål sant så kan vi gå dit. Så nei det finnes sikkert helt andre verktøy som er like gode, men OneNote fungerer.</p>	<p>Det krever ikke noen avansert opplæring av OneNote for at elever skal forstå bruken.</p> <p>Elevene har kontinuerlig tilgang til læringsmaterialet som blir brukt i timene av oppgaver, tavle, forklaringer osv. Det kan brukes som veiledning</p> <p>Det er muligheter for at det finnes verktøy som gjør samme nytten, men OneNote er bra.</p>	<p>Agens</p> <p>Oversikt/innsikt Læringsmateriale</p> <p>Hybrid-samhandling</p> <p>Digital ressurs</p>	<p>Affordanse</p> <p>Digital-tilgjengelighet</p> <p>Informert veiledning</p> <p>Digital-tilgjengelighet</p>
<p>OneNote åpner opp for at man kan designe sin egen versjon av den, hva tenker du om at det er en mulighet? Har dere en standard dere bruker?</p>	<p>Jeg bruker ikke mye tid på å designe sånne ting. Altså det</p> <p>Nei vi har ikke noe standard mal, overhodet ikke, så målet er egentlig bare å gjøre det enkelt og oversiktlig sant altså lage en, altså på en måte en bok i OneNote da sant? En mappestruktur med temaer og en strukturering hvor elevene lett finner fram. Men det som er fint det er jo at du kan putte inn oppgaver og si jeg vil ha spesifikke oppgaver til noen elever, så er det veldig fort gjort å gjøre det og hvis jeg ser at her</p>	<p>Lærer bruker ikke mye tid på å designe sin egen versjon i OneNote.</p> <p>Målet er å gjøre designet så enkelt som mulig og lage en bok i OneNote. En mappestruktur med temaer og en struktur hvor elever lett finner frem.</p> <p>En fin ting med designfunksjonen til OneNote er at man enkelt kan legge ut oppgaver og i tillegg gi spesifikke</p>	<p>Agens</p> <p>Agens</p> <p>Valgfrihet Tilpasning</p>	<p>Affordanse</p> <p>Affordanse</p> <p>Differensiering/nivådeling</p>

	<p>trenger mange hjelp så bare limer jeg inn en video lenke så slipper de og liksom ha det et annet sted, også må de klikke på den også må de gå på Youtube sant? Da ligger det i samme blokka. Så Ja hva var spørsmålet igjen?</p> <p>Ja, ja nettopp! Sant det at du kan, at du kan gjøre disse legge inn videoene og oppgavene. ... Jeg tenker det er en fin ting jeg.</p> <p>Ja. Altså det vi brukte før OneNote var kladdebok og lærerbok og itslearning. Som kunne brukes på samme måte, men det var veldig mange flere klikk sant? Det var veldig mange omveier til ja. I OneNote så bam, man hiver inn i samme sted også ligger det enkelt og oversiktlig i en sånn mappestruktur da.</p>	<p>oppgaver til enkelt elever.</p> <p>Trenger elevene hjelp så kan læreren legge inn ulikt læringsmateriell på samme siden i OneNote der de har direkte tilgang.</p> <p>Det er bra at OneNote åpner opp for at man kan designe selv da læreren kan legge inn ulikt læringsmateriell til enkelt elever og veilede på den måten.</p> <p>OneNote i forhold til lærebok, kladdebok og itslearning er OneNote mer oversiktlig og man kan ha flere ting på samme sted på grunn av mappestrukturen.</p>	<p>Digital ressurs Agens Oversikt/innsikt</p> <p>Læringsmateriell</p> <p>Hybrid-samhendling</p> <p>Læringsmateriell</p> <p>Oversikt/innsikt</p>	<p>Digitaldidaktisk ferdighet</p> <p>Differensiering/nivådeling</p> <p>Informert veiledning</p> <p>Digital-tilgjengelighet</p> <p>Affordanse</p>
<p>Har muligheten for å designe sin egen versjon gjort det enklere for deg å tilrettelegge for tilpasset opplæring?</p>	<p>Ja åpenbart. Og det handler jo om, ja for eksempel dette med videoer da sant? Som har kommet inn, spesielt i matematikk, som har kommet inn som et sånt stort og viktig pedagogisk verktøy. Så er det kjempenkelt og bare spille inn en kort</p>	<p>Det har gjort det enklere for å tilrettelegge for tilpasset opplæring ved at læreren kan legge ut ulike pedagogiske verktøy for å tilrettelegge for elevene. Hen kan enten legge det ut til enkelt elever eller til</p>	<p>Tilpasning</p>	<p>Differensiering/nivådeling</p>

	<p>videosnutt, også legger man den inn også kan jeg enten distribuere den til spesielle elever, eller bare si sånn her er den muligheten sant? Hvis du sliter med den oppgaven klikk på play også ser du videoen også får du forhåpentligvis de hintene, de tipsene som du trenger for å jobbe deg gjennom det på egenhånd. Så enklere å ha kontroll på hver enkelt elev. Altså hvor de ligger an faglig.</p>	<p>alle slik at alle har den muligheten.</p> <p>Enklere for lærer og ha faglig kontroll over hver enkelt elev.</p>	<p>Oversikt/innsikt</p>	<p>Digital-tilgjengelighet</p>
<p>Tenker du at det er enklere å tilrettelegge for tilpasset opplæring med OneNote i forhold til andre verktøy med samme formål? For eksempel Itslearning, canvas osv.?</p> <p>Hvorfor er det enklere med OneNote?</p>	<p>Ja bedre enn begge de, ja og OneNote gjør det veldig mye enklere.</p> <p>Det blir jo litt repetisjon av det jeg har sagt at det er, for meg som lærer, veldig enkelt å distribuere en type oppgave til noen få elever, hvis jeg ser at det er nødvendig. Jeg har ikke gjort det så mye i år, men superenkelt å få til. Skulle man gjøre det i en annen struktur så er det da må alt legges liksom i hoved mappa også må jeg gå til den eleven og si, du skal klikke på der og gjøre de spesielle oppgavene. Ja, nei, men det er simpelthen enklere</p>	<p>OneNote har gjort det enklere å tilpasse opplæringen enn Itslearning og Canvas.</p> <p>Det er veldig enkelt å distribuere en type oppgave til enkeltelever dersom det er nødvendig. Og dette er enklere å få til teknisk i OneNote enn andre systemer.</p>	<p>Tilpasning Digital ressurs</p> <p>Agens Digital ressurs</p>	<p>Differensiering/ nivådeling</p> <p>Affordanse</p>

	teknisk å få til det i OneNote enn disse andre systemene.			
Hvordan designer du undervisningsopplegg? Hvordan legger du opp undervisningen din for å legge til rette for tilpasset opplæring ved bruk av OneNote?	Nei det er jo et veldig godt spørsmål og det ligger i alle Ped-studiene at alle elever skal få tilpasset opplæring til enhver tid.	I pedagogikk studiene blir studenter lært opp til at TPO skal skje til enhver tid med alle elever.	Tilpasning	Differensiering/ nivådeling
Så er det velig mye diskusjon om hva er tilpassa opplæring?	Ja sant? For min del så er det jo, nå har vi snakka om at noen ganger så gjør jeg sånn at jeg distribuerer spesielle oppgaver til spesielle elever, men, men i normalen sånn din forutsetning for min mattetime er at elevene, at vi går igjennom oppgaver i sammen (...) på tavla og sånn, men jeg får de ofte til å jobbe sammen to og to, og, og... oppfordrer heletiden til at de skal spørre og hjelpe hverandre. (...) Og oppgavene som de får er sånn på ulike nivåer. Også jeg sier jo høyt at det er ikke meningen at alle skal komme seg igjennom alt og (...) Ja jeg er rimelig sikker på at det, det er det som er den vanlige måten å tilpasse på altså. Det at alle elevene skal få liksom et individuelt opplegg?	Det er diskutert hva som er tilpasset opplæring. Lærer 3 nivå deler noen ganger til enkeltelever som trenger det, men oftest differensierer hen med oppgaver av ulike nivåer hvor alle elever får samme oppgavesett. Elevene jobber ofte to og to og spør og hjelper hverandre. Det blir gjort tydelig for elevene at oppgavene er i ulik vanskelighetsgrad og det er ingen krav om å gjøre alt. Lærer3 mener dette er den vanlige måten å tilpasse opplæringen på, ikke at alle elever skal få et eget undervisningsopplegg.	Tilpasning Valgfrihet	Differensiering/ nivådeling Læringsdesign?
			Stille spørsmål	Læringsutbytte
			Tilpasning Valgfrihet	Differensiering/ nivådeling
			Agens Tilpasning	Læringsdesign

<p>Du differensierer jo noen ganger oppgaver. ... Hvordan differensierer du?</p>	<p>Ja nettopp sant? Det er mange muligheter å gjøre det på sant? I dagens lille seminar så hadde vi sant, utgangspunkt i en ganske enkel oppgave, men som kan løses på ulike måter. Hvor det er noen elever som umiddelbart liksom skjønner sammenhengene og får til alle tre, også er ideen at også de svakere elevene, ved og sant, når de slutter å få lov til å bruke et hjelpemiddel, et verktøy sant, at de får lov til å bruke Geogebra. Så får de ta del i løsningen de også så det ikke sant? det å tilpasse, så det å differensiere er, det er ikke nødvendigvis bare sånn at man gir enkle oppgaver til de «dumme» elevene, nå gjør jeg sånn «» gåsetegn. ... Så gir man vanskelige oppgaver til de flinke elevene sant? Tilpassa opplæring handler jo også om sant, at man lærer å lære seg sjøl på ulike måter.</p> <p>Men sant, det er jo en av hoved greiene hos oss at de skal få tid og mulighet til å lære og lære seg selv. ... en av få ting i pedagogikken som man er ganske sikre på er at elevene lærer best når de finner ut av ting på egenhånd. Og det prøver vi også å legge til rette for i matematikken.</p>	<p>Ja det er mange muligheter og differensiere oppgaver på. En måte er å ta utgangspunkt i en enkel oppgave på tavla som kan løses på ulike måter da får de faglig sterke elevene utfordret seg og de faglig svake elevene kan få bruke hjelpemidler så de får ta del i løsningen.</p> <p>Det å differensiere er ikke nødvendigvis og gi enklere oppgaver til faglig svake elever og vanskelige oppgaver til faglig sterke elever.</p> <p>Tilpasset opplæring handler om at elevene lærer å lære seg selv på ulike måter.</p> <p>En av få ting i pedagogikken som man er ganske sikker på er at elevene lærer best når de utforsker på egenhånd.</p>	<p>Tilpasning Læringsmateriell</p> <p>Tilpasning</p> <p>Valgfrihet Agens</p> <p>Agens</p>	<p>Differensiering/ nivådeling</p> <p>Differensiering/ nivådeling</p> <p>Selvregulering</p> <p>Selvregulering</p>
--	---	--	---	---

Differensierer du oppgaver i OneNote? At du legger inn oppgavene i OneNote?	Ja	Oppgaver blir lagt ut i OneNote	Digital ressurs	Læringsdesign
Har du noen gang nivådeling i oppgaver? Eller når du setter i grupper eller? Bruker du noen gang nivådeling? Da snakker jeg om faglig nivå.	Mhm, det har jeg gjort Men igjen når malen er at sant, de har en del oppgaver og forsyne seg av sant? Det ligger et koldtbord med oppgaver her og de flinkeste elevene kan forsyne seg av de vanskeligste oppgavene.	Det har hendt at lærer3 har nivådelt, men normalen er å legge ut mange oppgaver av ulik vanskelighetsgrad så elevene kan velge selv hvilke oppgaver de skal gjøre.	Tilpasning Valgfrihet	Differensiering/ nivådeling
Men distribuerer du samme oppgaver til alle? Har jeg forstått deg riktig da?	Til alle, ja det er normalen, ja. Men det det tror jeg også er veldig standard sant? Mot slutten av skoleåret så har man gjerne sånn oppsamlingsbit hvor noen elever får noen ekstra oppgaver, en prøve med enkle oppgaver sant? Og da gjør man jo det sant? da distribuerer man lette oppgaver til, til «dumme» elever for å si det som det er.	Normalen er at alle får likt oppgave sett med differensierte oppgaver, men noen ganger så distribuerer lærer individuelle oppgaver til elevene ut ifra faglig kompetanse.	Valgfrihet Tilpasning	Differensiering/ nivådeling
Har du noen form for elevvurdering av oppgavene du legger ut eller differensierer? Hvor elevene kan komme med tilbakemelding på hvordan det fungerte for dem? Er det en mulighet?	Nå stiller du meg et sånn spørsmål som ja, det burde jeg ha svart ja på! ... Jeg gjør det i alt for liten grad.	Lærer3 skulle ønske hen hadde svart ja, men gjør det i alt for liten grad.	Agens Digital ressurs	Affordanse

	Selvfølgelig ... Det som vi bruker å kjøre, vi kjører masse sånne surways på... ja rekker jo like til, vi bruker Office, det er Microsoft pakken det også så bare limer man det inn der og sånn.	Bruker undersøkelser i Office også limer det inn i OneNote		Digital-tilgjengelighet
Hvordan veileder du elevene dine ut ifra differensieringen? Blir OneNote brukt her?	Naturligvis. OneNote er, er verktøyet vårt. Så hvis jeg ser at noen sliter veldig så er det jo å ta en prat med dem og ikke nødvendigvis vise de hvordan de løser oppgavene, men viser de hvor de skal gå, sant? Hvor finner de hjelpemidlene? Som gjør at de løser de selv? Og for noens del så hender jo det om at de må vises vei inn i OneNoten sant? Du skal til den siden også skal du se den videoen ... Også må du kanskje gå et skritt tilbake og løse den oppgaven før du tar den. ... Så det er jo en del av jobben som lærer.	OneNote blir brukt til å oppdage om noen elever sliter ved å se i den digitale skriveboka. Så tar læreren og veileder fysisk med elevene. Noen elever trenger veiledning på hvor de finner hjelpemidlene for å løse oppgaven, mens andre elever må vises hvordan de kommer inn i OneNote og hvor de skal jobbe.	Hybrid-samhandling Tilpasning Hybrid-samhandling	Informert veiledning Informert veiledning
Når du ser at elevene sliter, hvor er det du ser det? Hvor er det du oppdager det i OneNote?	Ja nummer en er jo at jeg ser i notatblokka deres at de gjør ikke mange nok oppgaver. Og på, jeg har et sånt system hvor jeg har sant, innleveringsoppgaver, annenhver uke omtrent så har de, så må de levere så får de sånn mappe gjennomgang da til slutt. Men så er det noen som sliter litt hver uke også er	Lærer oppdager elever som trenger veiledning i den digitale skriveboka i OneNote.	Oversikt/innsikt Hybrid-samhandling	Informert veiledning

	det noen som ofte ikke leverer.			
Men sånn i korona situasjonen når det ble helt lockdwn og det har vært hjemme undervisning og sånt. Hvordan har OneNote fungert for å tilpasse for elevene når du ikke er der fysisk?	Ja. Det har ikke fungert optimalt, men, hvis jeg ser for meg hvordan det hadde fungert med penn og papir systemet så tror jeg vi har greid oss veldig fint under korona. Fordi jeg har jo fortsatt tilgang til mappene deres og sånn, det ligger noen klikk unna da. Selv om de sitter her på skolen eller hjemme. Altså hvor de gjør oppgavene spiller ingen rolle jeg, ikke sant, jeg overvåker de.	OneNote har ikke fungert optimalt i forhold til å være der fysisk, men lærer har tilgang til den digitale skriveboka i OneNote så hen har oversikt og kontroll.	Oversikt/innsikt	Digital-tilgjengelighet
Ja du har den kladdeboka?	ja nettopp, også å ha sånn korte seminarer med de digitalt, så funker jo OneNote veldig greit. Bare fortelle nå jobber vi på den siden, åpne den også ser jo elevene hva jeg holder på med.	Kan ha digital gjennomgang med elevene i OneNote som fungerer veldig bra.	Læringsmateriell Digital ressurs	Læringsdesign
Når du differensierer oppgaver hva er det OneNote blir brukt til og hva er det samhandling og samtaler blir brukt til?	Det er samtalene som er hovedbolken i differensieringen. OneNote vil jo i mange tilfeller fungere litt som en lærebok sant, hvor du har grønne, blå og røde oppgaver så der er det i en grad samme strukturen sant? Men det er jo tilbake til den oversikten man får i OneNote og det jeg veit sant at jeg kan prate på et nivå til deg også må jeg prate på et litt annet nivå	Det er samtalene som er hovedbolken i differensieringen. Men OneNote vil fungere som en lærebok hvor man har oppgaver av ulik vanskelighetsgrad. Oversikt over digital kladdebok hvor man kan se hvem man må gå og veilede fysisk.	Hybrid-samhandling Læringsmateriell Valgfrihet Oversikt/innsikt	Differensiering Digital-tilgjengelighet Informert veiledning

	når jeg skal snakke med en annen elev sant?			
har jeg forstått deg riktig hvis OneNote blir brukt til å legge ut oppgaver og eventuelt sjekke kladdeboka for å se, her må det pushes litt, denne eleven gjør for lette oppgaver hen kan mer også bruker du da samtaler og samhandling til å gå å på en måte hjelpe de eller pushe de eller, ja?	Det er riktig tolkning.	OneNote blir brukt som oversikt for å se hvilke elever som trenger veiledning. Samtaler blir brukt som veiledning.	Hybrid-samhandling	Informert veiledning
Elevene har j muligheten for å differensiere for seg selv, hvordan synes du det fungerer? Klarer de å velge riktig vanskelighetsgrad for seg selv?	Nei, men de aller fleste begynner på oppgave en. Uansett hva man sier så begynner de på oppgave en, så går de til neste.	Elever er ikke flinke til å velge riktig vanskelighetsgrad da alle begynner på oppgave en og jobber seg nedover.	Valgfrihet	Selvregulering
Ja sånn standard greie?	Ja, men da er det jo litt sånn lærerens jobb at man legger den letteste oppgaven som nummer en også sant? så blir det liksom en naturlig differensiering der? det er det som er realiteten da. Men, men i forhold til det jeg sa vi har høy grad av frihet her så er det jo igjen veldig forståelig at elever som ikke er flinke i matte, som ikke liker matte, de prioriterer jo heller å skravle litt ekstra, eller	Da blir det lærerens jobb og legge de enkleste oppgavene først og bygge seg nedover til de vanskeligste oppgavene. Da blir det en naturlig differensiering da det stopper opp for elever på ulike steder. Elever som ikke liker matte eller er faglig svake gjør	Tilpasning Valgfrihet	Differensiering/ nivådeling Selvregulering

	<p>sant jobbe med engelsk og samfunnsfags oppgaven, enn å sitte å pine seg igjennom disse matteoppgavene da. ...</p> <p>Så i forhold til det, det hendler nødvendigvis ikke om differensiering, men det hendler jo altså en mattelærer må prøve å finne ålreite oppgaver, sant? oppgaver som er litt relevante.</p>	<p>andre ting enn å jobbe med matematikk.</p> <p>Læreren må velge oppgaver som er relevante for elevene og som dekker elevenes behov og faglig styrke.</p>	Tilpasning	Læringsdesign
<p>Ja når jeg sier differensiering så er det egentlig et veldig bredt begrep. Det hendler jo om at du gir ut en haug med oppgaver også skal de velge selv om de skal hoppe over noen fordi de vet at de er over det nivået, eller om de skal gå et steg tilbake fordi dette ble for vanskelig. Og det er der jeg lurar på om du synes det fungerer eller om du ofte på en måte må gå bort og si du? Hva tenker du om det?</p>	<p>Mhm, det er, jeg skulle ønske jeg bare kunne svart ja! Det fungerer! hendre prosent! Ja ikke sant, men det er jo ikke sånn at vi har liksom knekt den store koden her. ...</p> <p>vi er ikke der pedagogikk er komplisert. Men jeg tror dette fungerer like bra som veldig mange andre systemer og den store forskjellen er at her har elevene en type frihet som gjør at de trives bedre. Det har vi målinger på og elever trives bedre. Og det er jo en utrolig viktig ting da sant? Hvis de kommer på skolen også skjer det ofte læring sant? selv om de til syvende og sist kaster bort veldig mye tid så skjer det åpenbart kognitive prosesser her ute.</p>	<p>Har ikke knekt koden om at elevene skal velge riktig vanskelighetsgrad for seg selv.</p> <p>Elevene har en type faglig frihet som gjør at de trives bedre. Og når elevene trives bedre så skjer det ofte læring. Det er tydelig at det skjer kognitive prosesser selv om de kanskje kaster bort noe tid.</p>	<p>Valgfrihet</p> <p>Engasjement Agens</p>	<p>Selvregulering</p> <p>Læringsutbytte</p>
<p>Ut ifra ditt synspunkt og dine erfaringer, finnes det noen</p>	<p>Nei, per nå så nei. ...</p>	<p>OneNote fungerer strålende i matematikk.</p>	Digital ressurs	Digitaldidaktisk ferdighet

<p>ulempene med OneNote som begrenser mulighetene for tilpasset opplæring?</p> <p>Nei? Alt er fryd og gammen?</p>	<p>Ja jeg vil nesten påstå det. Til matematikk så er OneNote et veldig fint verktøy altså. Jeg har et par negative ting og si i forhold til et par andre fag, men akkurat i matte så er det strålende.</p>			
<p>Hva er det beste med OneNote når det kommer til tilpasset opplæring?</p> <p>Det er den kladdeboka du snakker om da ikke sant?</p>	<p>Punktvis så hendler det om lærerens oversikt, kontroll på hvordan elevene gjør det faglig. Og da sant? gir OneNote en mulighet til å ikke bare følge med fra prøve til prøve sant, og se om en elev fikk to pluss, også fikk hen tre minus sant? Man kan gå inn å se fra dag til dag da hvor mye elevene har jobba og hvilke oppgaven den før til, eventuelt ikke får til noen ting sant? at de ikke jobber noen ting. Det er hele tiden en, en oversikt der som gjør</p> <p>Ja</p> <p>Ja, og det gjør jo at den tilpassa opplæringen kan gjøres mye mer spot on og, og kontinuerlig gjennom året. Og det gjelder jo ikke bare de svake elevene liksom, man ser jo også at av og til de som er veldig sterke sant, så får de en down</p>	<p>Det beste med OneNote er lærerens oversikt over den digitale skriveboka i OneNote.</p> <p>Der kan læreren følge med hver dag og ikke bare se på tidligere karakterer.</p> <p>Dette er en oversikt om gjør at den tilpassede opplæringen kan skje mer «spot on» og kontinuerlig.</p> <p>Det hender at man ser at elevene mister motivasjonen og</p>	<p>Oversikt/innsikt</p> <p>Oversikt/innsikt</p> <p>Veiledning</p> <p>Engasjement</p> <p>Oversikt/innsikt</p> <p>Tilpasning</p>	<p>Digital-tilgjengelighet</p> <p>Digitaldidaktisk-ferdighet</p> <p>Informert veiledning</p> <p>Læringsutbytte</p>

	<p>periode og de mister motivasjonen og syntes temaet er kjedelig også videre. Så merker man det veldig tidlig da, man trenger ikke vente til neste prøve for å se at her skjedde det noe. Så da går det an å gå å prate med dem og sant denne differensieringsbiten handler jo i høy grad om det sant? Å ha en relasjon til eleven sånn at du kan backe de opp på det nivået som de er på.</p>	<p>lærelyst og med den digitale skriveboka så kan man oppdage det mye tidligere enn å vente og se til neste prøve for å snakke med elevene.</p>		
<p>Mhm, igjen fordi du har denne kladdeboka å følge med på?</p>	<p>Mhm. ... Men det er jo sant? det, du har sikkert det i bakhodet at vi bruker OneNote sammen med denne pennen, som i matte er helt essensielt da. ...</p> <p>Ja fordi sant? Mine, guttene mine jeg har jo en i tredje klasse og en i sjette klasse de bruker jo også OneNote, men da brukes det ofte sånn at de sant, sitter og skriver med tastaturet eller at de får et ark med seg hjem også skriver de ned jo alt, også må de ta et bilde av det arket også lime arket inn i OneNote. Og da er alle disse ekstra skrittene som uansett gjør at det du kunne brukt lærebok og papir liksom. Så mhm, ja.</p>	<p>OneNote sammen med Ipad og touchpenn er det som gjør OneNote så bra.</p> <p>Når elever bruker OneNote uten touchpenn så må de skrive for hånd, ta bilde og legge inn i OneNote, og med alle disse stegene kunne du likeså godt brukt lærebok og papir.</p>	<p>Digital ressurs</p> <p>Agens</p>	<p>Affordanse</p> <p>Affordanse</p>

11.16 Vedlegg 16 kodet transkripsjon Lærer 4

Kodet transkripsjon av intervju Lærer 4

Spørsmål stilt av intervjuer	Svar fra informant	Sentrale temaer	Empirinære koder	Koder som representerer problemstilling
Hvilken funksjon hadde eller har OneNote i undervisningen din i matematikk?	I matematikk så bruker jeg jo OneNote egentlig mest for to forskjellige ting, det ene er for å kunne tilpasse nivå på oppgaver til elevene. Og den andre funksjonen er (...) Den det er mest for meg er at det er veldig greit å kunne se over hva elevene har jobba med og hva de har kommet fram til. (...) Da slipper jeg å samle inn arbeidsbøker og sånn så jeg kan bare sjekke det med en gang.	OneNote blir brukt til å tilpasse nivå på oppgavene til elevene og oversikt over hva elevene gjør i faget i den digitale skriveboka.	Tilpasning Oversikt/innsikt	Differensiering/ nivådeling Digital- tilgjengelighet
Har du For jeg ser litt ulikt at noen bruker pc og noen bruker tablett med penn	Nei det er Pc vi bruker	Bruker Pc	Digital ressurs	?
Har de kladdeboka si i OneNote?	Nei altså når vi bruker OneNote i matte så er det stort sett slik at elevene har vanlig arbeidsbok der dem kan kladde også skriver dem svar i OneNote. Ja. Føler det er litt enklere for elevene å ta utregninga og sånt i arbeidsbok på papir enn å ta det på pc.	Elevene kladder og gjør utregninger i fysisk skrivebok og skriver inn svarene i digital skrivebok i OneNote. Det er enklere for elevene å gjøre utregninger for hånd enn på pc.	Digital ressurs Agens	Affordanse
Mener du OneNote er et nyttig verktøy for å	Ja, nei det mener jeg absolutt for når du prøver	OneNote er absolutt nyttig for å bidra til tilpasset	Tilpasning Usynliggjøring	Differensiering

<p>bidra til tilpasset opplæring? Og hvorfor/hvorfor ikke?</p>	<p>å tilpasse uten OneNote eller kanskje andre digitale verktøy så er problemet alltid at det blir så synlig i klassen. Og med OneNote så går det veldig fint an og på en måte gi elevene forskjellige oppgaver uten at de nødvendigvis ser hva de andre har og begynner å sammenligne eller ja. Det går veldig greit det føler jeg. Så jeg oppfatter det som veldig nyttig ja.</p>	<p>opplæring fordi når man gjør det uten ved hjelp av digitale ressurser så blir det veldig synlig for klassen. Med OneNote kan man usynliggjøre tilpasninga.</p>		
<p>Mener du OneNote er bedre egna som plattform eller verktøy for å bidra til tilpasset opplæring enn andre verktøy som har samme funksjon?</p>	<p>Altså nå har ikke jeg brukt andre digitale verktøy til samme formål, men jeg har jo eller prøver av og til å tilpasse uten digitale verktøy og der føler jeg det funker bedre med OneNote ja.</p>	<p>Det fungerer bedre å tilpasse opplæringen med OneNote enn uten digitale verktøy.</p>	<p>Tilpasning Digital ressurs</p>	<p>Differensiering</p>
<p>OneNote åpner opp for at man kan designe sin egen versjon av den, hva tenker du om at det er en mulighet?</p>	<p>Ja altså hvis du, hvis du for eksempel sammenligner med å bruke vanlig lærebok, det er jo klart at jeg syntes det er en enorm kjempefordel og kunne designe selv og sette sammen slik du selv vil, men det gjelder jo for eksempel når jeg lager en PowerPoint presentasjon der jeg setter inn oppgaver eller noe sånt, det gjelder jo det og det som kanskje kan være litt det har jeg hvertfall opplevd før med OneNote, det kan være litt uoversiktlig hvis man legger inn for mange forskjellige sider eller da kan det være sånn at</p>	<p>Sammenlignet med en ordinær lærebok er det en enorm fordel og kunne designe selv. Når det gjelder og for eksempel lage en PowerPoint-presentasjon eller legge inn oppgaver.</p> <p>Det som kan være en ulempe er hvis man legger inn for mange sider så kan det bli uoversiktlig for elevene slik at de ikke finner frem i OneNote så dette må man passe på.</p>	<p>Digital ressurs Agens</p> <p>Oversikt/innsikt</p>	<p>Affordanse</p> <p>Digitaldidaktisk ferdighet</p>

	<p>elevene ikke finner fram lenger på denne OneNoten, man må passe på hvor mye man tar med og komplisert man vil ha det.</p>			
<p>Har denne muligheten gjort det enklere for deg å tilrettelegge for tilpasset opplæring? At du kan designe din egen versjon?</p>	<p>Det er jo på en måte altså det er jo en direkte sammenheng med å tilpasse at du at du kan lage din egen versjon og du kan lage forskjellige versjoner og dele ut forskjellige ting til forskjellige elever. Så det er jo egentlig den funksjonen som hjelper meg mest med å tilpasse tenker jeg.</p>	<p>Designmulighetene i OneNote er den funksjonen som har hjulpet mest med å tilpasse opplæringen.</p>	<p>Digital ressurs</p> <p>Tilpasning</p>	<p>Digitaldidaktisk ferdighet</p> <p>Differensiering/ nivådeling</p>
<p>Tenker du det er enklere å tilrettelegge for tilpasset opplæring med OneNote enn med andre plattformer med samme formål som OneNote? For eksempel Itslearning, Canvas, er du kjent med noen av dem?</p>	<p>Nei altså Itslearning brukte jeg for veldig lenge siden.</p> <p>...</p> <p>Nei det kan jeg nesten ikke svare på for det er så lenge siden sist jeg brukte Itslearning at det, det blir vanskelig å sammenligne det. Det er liksom OneNote jeg bruker nå</p>	<p>Kan ikke svare på det da det er lenge siden lærer brukte det.</p>	<p>?</p>	<p>?</p>
<p>Hvordan designer du undervisningsopplegg, hvordan legger du opp undervisningen din for å tilrettelegge for tilpasset opplæring?</p>	<p>Ja, nei altså generelt er det slik at hele prosessen starter jo med at jeg ser litt på hva læringsmålene egentlig er, hva er det jeg vil at elevene skal lære seg? Også er det jo veldig viktig å finne ut hvor dem er hen, hva dem kan fra før og ta utgangspunkt i det og da pleier det å være veldig stor forskjell mellom forskjellige elever</p>	<p>Lærer ser på kompetansemålene og finner ut av hvor elevene ligger an i faget/temaet. Så tar læreren utgangspunkt i det og det er som regel store forskjeller i klassen og her kommer den tilpassede opplæringen inn.</p> <p>Når alle elever skal gjøre det samme så er ikke det</p>	<p>Måloppnåelse</p> <p>Tilpasning</p> <p>Tilpasning</p>	<p>Læringsutbytte</p> <p>Læringsdesign</p>

	<p>i klassen og det er jo egentlig der den tilpassa opplæringen kommer inn. At jeg på en måte tar utgangspunkt i hvor langt har den enkelte eleven kommet seg? Hva er det hen eller hen bør jobbe med nå? Også er det nå å finne oppgaver som passer til det nivået eleven er på og fortsette der. For det som veldig fort skjer hvis alle skal jobbe med det samme da er jo slik at noen ikke skjønner en ting, som ikke klarer å løse en eneste oppgave. Også er det andre som kjeder seg for de har skjønt det for lenge siden. Så det er nok der det kommer inn det med tilpasning og det som, det som jeg har gjort i OneNote før er at jeg på en måte deler dem inn i kanskje tre fire grupper, også tenker jeg at de elevene i den gruppen dem bør jobbe med det temaet her. Og elevene som er i den gruppen har kanskje kommet seg litt lenger så dem kan prøve seg på det her, og ja også videre. Så er jo det litt fleksibelt da så når jeg ser at hen ene eleven hen klarer det her kjempefint nå hen kan egentlig begynne i den andre gruppa, så går det nå at å bytte litt der og. Også kommer det jo an på</p>	<p>gunstig så lærer deler elevene inn i grupper hvor de jobber på ulikt nivå. Hvis elever kommer seg lenger i faget så kan lærer flytte eleven til en annen gruppe. Gruppene er forskjellig avhengig av tema de jobber med.</p>		<p>Differensiering/ nivådeling</p>
--	--	---	--	--

	<p>timene og, det er jo ikke likt på alle temaene hvor mye de kan og hva de strever med. Ja også i tillegg, det blir jo også selvfølgelig også diskusjoner i klassen og ja, andre opplegg, kanskje alle sammen gjør noe sammen og ja.</p>			
<p>Differensierer du noen gang oppgaver og undervisningsopplegg? Og har du gjort/gjør du noe av dette i OneNote?</p>	<p>Ja om sagt så ja, så har jeg jo gjort det at jeg ja, la ut forskjellige oppgaver i OneNote og det kan enten være slik at jeg bare skriver at nå bør du jobbe med de og de oppgavene på side så og så mye i boka, eller det kan å være slik at jeg legger oppgaver direkte inn i OneNote. Og da kan du jo ta med litt forskjellig kanskje noe som du fant på selv, noe som du fant på nett, noe som du fant i noen lærebøker og sånt så kan du veldig fint kombinere litt forskjellige ting der.</p>	<p>Noen ganger nivådeler lærer oppgavene til enkelt elever, noen ganger differensierer lærer ved at det blir lagt ut flere oppgaver og elever blir veiledet hvor de vil jobbe. Og noen ganger blir oppgavene differensiert ved at det er lagt ut oppgaver fra forskjellige steder av forskjellig vanskelighetsgrad så elevene kan velge.</p>	<p>Tilpasning</p>	<p>Differensiering/ nivådeling</p>
<p>Hvordan differensierer du undervisningsopplegg eller oppgaver? Er det bare nivådeling eller hender det at du legger ut en haug med oppgaver så kan de jobbe litt der de er selv eller?</p>	<p>Ja det gjør jeg og absolutt. Altså ja altså enten er det slik at jeg deler inn på forhånd, at jeg tenker at den eleven bør jobbe med det og det, ellers så kan det også være slik at jeg altså for eksempel utenom nå da si jeg bare har en haug med oppgaver også sier jeg okei nå kan du starte her og hvis du finner ut at det her er alt for lett så hopper dere litt</p>	<p>Det hender at læreren deler inn i nivå på forhånd, men læreren differensierer også ved å legge ut oppgaver av ulik vanskelighetsgrad der elevene kan velge hva de vil jobbe med. De har også mulighet til å hoppe over oppgaver. Lærer veileder elevene med hvilke oppgaver de bør jobbe med.</p>	<p>Tilpasning Valgfrihet Tilbakemelding</p>	<p>Differensiering/ nivådeling</p>

	videre og fortsetter der, eller ja slik at dem får velge ut litt selv.			
Du sa noe om at du syntes at det ikke ble så synlig for alle med OneNote. Når er det du velger å ikke gjøre det synlig for alle og når velger du å gjøre det synlig for alle med tilpasningen din?	Nei altså når det er slik at elevene får velge selv så gjør jeg det jo litt mer synlig for alle, men jeg synes det er veldig vanskelig å for eksempel dele ut forskjellige oppgave ark med forskjellige nivåer til elevene for da har jeg inntrykk av at dem er veldig opptatt av ja, men jeg har fått det arket og du har fått det og jeg er bedre enn deg og litt sånn. Men når alle sammen uansett får noe på pc-en sin da har jeg inntrykk av at de ikke bryr seg så mye om hva de andre har og da blir det som sagt litt mindre synlig. Så ja det er nok mest når de får velge selv at det er synlig tenker jeg.	Når læreren nivådeler for elevene og gir ulike oppgaver ut ifra faglig nivå så usynliggjør hen det i OneNote. Når alle elever får likt oppgavesett med differensierte oppgaver så kan hen synliggjøre det mer. Når elevene får forskjellig oppgavesett på papir blir elevene opptatt av hva alle andre har fått, men digitalt i OneNote blir elevene ikke så opptatt av alle andre siden det er mindre synlig.	Tilpasning Usynliggjøring Valgfrihet Læringsmaterieil Tilpasning Usynliggjøring	Differensiering/ nivådeling Differensiering/ nivådeling
Har du noen form for elevvurdering av oppgavene du differensierer? Hvor elevene kan komme med tilbakemelding på om det er for vanskelig eller for lett?	Altså det skjer jo egentlig i klasserommet hele tiden at du altså det er jo ikke slik at elevene får oppgavene også ferdig med det, jeg går jo som lærer rundt og ser litt på hva de gjør og snakker litt med dem og da får man jo tilbakemelding hele tiden om dette her syntes jeg var skikkelig vanskelig eller ja, nei det var lett det klarer jeg fint. Så da får du jo tilbakemelding egentlig hele tiden.	Lærer får elevvurdering og tilbakemeldinger muntlig når hen beveger seg rundt i klasserommet.	Tilbakemelding	Informert veiledning

Elevvurderingen skjer muntlig? Den skjer aldri i OneNote?	Nei jeg har jo hvertfall ikke hatt det i OneNote enda. ... Nei muntlig da.			
Hvordan veileder du elevene dine ut ifra differensieringen? Og blir OneNote noen gang brukt til det?	Altså det som jeg har gjort er jo at jeg, altså når de for eksempel jobber med oppgaver i OneNote, at jeg går igjennom etterpå og skriver litt kommentarer og litt tips om hva de kan gjøre annerledes. Så det er jo en slags veiledning det? Ellers så er det nå, altså i klasserommet er det slik at man, ja som sagt går rundt og snakker med dem og da får dem jo litt veiledning underveis og ja.	Lærer kan veilede i OneNote ved å skrive kommentarer og tilbakemelding i den digitale læreboka, men lærer kan også veilede ved hjelp av samtaler samhandling.	Hybrid-samhandling Tilbakemelding	Informert veiledning
Når du differensierer oppgaver eller undervisningsopplegg for elevene dine. Har jeg forstått deg riktig at OneNote blir brukt til å legge ut oppgaver?	Ja	OneNote blir brukt for å legge ut oppgaver.	Digital ressurs	Digital-tilgjengelighet
Hva er det du differensierer i OneNote og hva er det du differensierer via samtale eller samhandling med elevene dine?	Nei det er jo et klart skille der, det kommer jo litt an på situasjonen også kommer det litt an på temaet føler jeg. Altså hvis du har en klasse eller tema der du føler at det er veldig stor forskjell og det er vanskelig å få alle til å jobbe med det samme der blir jeg og helt klart bruke OneNote, men hvis du har det er noen ganger er det slik at du jobber med et	Hvis det er temaer der det er stort skille på faglig nivå hos elevene bruker lærer OneNote til å differensiere. Er det temaer der skille ikke er så stort tar læreren opp noen oppgaver på tavla så elevene kan plukke litt hvilke de vil jobbe med.	Tilpasning Valgfrihet	Differensiering/ nivådeling

	<p>tema og temaet er egentlig likt for alle, bare at noen kanskje jobber med litt mer kompliserte tall eller noe sånt? Da går det helt fint å ta det uten OneNote og, bare ved å ha litt forskjellige oppgaver på tavla og lar dem på en måte plukke ut hva som passer best. Så det kan kanskje si at det er der jeg som lærer best liker å bruke OneNote er når det er store forskjeller i klassen</p>			
<p>Har elevene noen ganger muligheten til å differensiere for seg selv?</p>	<p>Ja det har jeg jo egentlig sagt at jeg gjør det av og til at dem kan, ja plukke litt sjøl.</p>	<p>Elever har muligheten til å differensiere for seg selv.</p>	<p>Valgfrihet</p>	<p>Differensiering/ nivådeling</p>
<p>Hvordan synes du det fungerer? Klarer elevene stort sett å velge riktig selv eller trenger de en del veiledning der?</p>	<p>Det opplever jeg veldig forskjellig fra klasse til klasse. Det finnes noen klasser der du kan si det slik kanskje si at de oppgavene her er de som er mest vanskelig også velger de aller fleste elevene rett nivå og slik at de utfordrer seg selv. Også er det andre klasser der alle sammen bare velger de enkleste for å bli fortest mulig ferdig. Så det kommer veldig an på klassen føler jeg.</p> <p>...</p> <p>Det kan forresten være omvendt og at elevene som kanskje sliter litt med matematikk absolutt vil gjøre de oppgavene som er mest vanskelig, og som de absolutt ikke får til så</p>	<p>Om elevene velger riktig oppgaver kommer an på klassen. Noen klasser velger de riktig, mens i andre klasser trenger de en del veiledning fra lærer.</p>	<p>Valgfrihet Agens</p>	<p>Selvregulering</p>

	det kan jo være begge veier.			
Ut ifra ditt synspunkt og dine erfaringer, finnes det noen ulemper med OneNote som begrenser mulighetene for tilpassa opplæring?	<p>Det har du vel ikke så lyst til å høre noe om nei, men jo altså det som jeg opplever som ulemper med OneNote det går egentlig mest på det tekniske, altså hvis du, da sammenligner jeg OneNote med og bare jobbe i arbeidsboka og altså i hvertfall jeg opplever jo en del problemer med nettet som ikke er stabilt nok det er elever som ikke kommer seg inn</p> <p>synkroniseringsproblemer, at du har lagt ut oppgaver også dukker dem ikke opp får det ikke til å fungere også er det og at hvis det blir for mange forskjellige sider i OneNote så kan noen elever slite skikkelig med å finne fram til der dem skal jobbe. Også er jo det å jobbe på pc, det kan jo være litt distraherende for et kan jo være så fristende å gjøre litt andre ting.</p> <p>Også så føler jeg kanskje at det blir litt vanskelig for elevene å vise hvordan dem tenker når dem skriver i OneNote, det er mye enklere å ta det på papir føler da hvertfall jeg. De fleste sliter litt med å få tall og formler og sånt på plass i OneNote og da, da er det mest at</p>	<p>Ulemper med OneNote går på det tekniske slik som nettverksproblemer, synkroniseringsproblemer.</p> <p>Blir det for mange sider i OneNote så blir det uoversiktlig for elevene så noen elever kan slite med å finne frem.</p> <p>Det kan være distraherende og ha en pc og være fristende å gjøre andre ting.</p> <p>Vanskelig for elevene og vise hvordan de tenker for å komme frem til svaret uten håndskrift. Det er vanskelig og få formler og tall inn på pc. Uten håndskriftfunksjon så får man bare sett svarene og ikke tankeprosessen til elevene.</p>	<p>Digital ressurs</p> <p>Oversikt/innsikt Agens</p> <p>Agens Engasjement</p> <p>Måloppnåelse Læringsmateriell</p>	<p>Digital-tilgjengelighet</p> <p>Digitaldidaktisk ferdighet</p> <p>Selvregulering</p> <p>Læringsutbytte</p>

	<p>man på en måte svarer, men ikke hvordan elevene har kommet fram til det, så det kan jo gjøre det litt vanskelig, da tror jeg kanskje at elevene ikke har skjønt noen ting fordi de svarer feil, men egentlig har eleven skjønt, men bare regna litt feil så da må du jo egentlig gå inn i kladdeboka i tillegg og sjekke litt der. Så det er jo, det føler jeg er litt sånne ulemper, men det går jo mest på det tekniske egentlig.</p>			
<p>Hva tenker du, for jeg har også intervjuet lærere hvor alle elevene har sånne tablett med penn, hvor de kan bruke OneNote som kladdebok og da har læreren oversikt over alt dem gjør hele tiden egentlig. Hva tenker du hvis det hadde vært en mulighet for deg? At alle hadde hatt denne pennen så de kunne jobba på pc uten kladdeboka da, at alt hadde blitt samla i OneNote? Hva tenker du om det?</p>	<p>Nei det tror jeg er mye bedre enn å bruke OneNote på vanlig pc for ja som sagt de sliter jo litt med å få tall og formler og sånt på plass på pc, da bruker de mye energi på det istedenfor å bruke energien sin på regninga. Så det tror jeg absolutt er en fordel, det er ikke noe spørsmål om det.</p>	<p>Mye bedre og kunne få håndskriftfunksjon digitalt sammen med OneNote fordi elevene sliter med å få tall og formler inn på pc og da bruker elevene energi på det istedenfor matematikken. Så OneNote med touchpenn er en fordel.</p>	<p>Digital ressurs Agens</p>	<p>Affordanse</p>
<p>Nå har du sagt det med usynliggjøring, men hvis du skulle sagt hva er de beste kvalitetene med OneNote når det kommer til tilpasset opplæring?</p>	<p>Ja altså det med usynliggjøring har jeg sagt, men det andre for meg er jo absolutt det at du som lærer kan følge med der og da uten at altså når elevene skriver i</p>	<p>De beste kvalitetene med OneNote er usynliggjøring av tilpasset opplæring. Det andre er oversikten den digitale læreboka i OneNote gir læreren. Da har læreren</p>	<p>Digital ressurs Usynliggjøring Tilpasning Digital ressurs Oversikt/innsikt Læringsmaterieill</p>	<p>Differensiering/ nivådeling Digital- tilgjengelighet</p>

	<p>skrivebøker så er det veldig fort slik at du samler inn også har du dem kanskje ikke neste time så må de ha et sett med skrivebøker til også blir det veldig mye rot og så du kan jo si med OneNote så kan dem skrive hele tiden og du kan hele tiden se hva dem har skrevet uten at det fører til noen problemer. Så det synes jeg absolutt er en fordel.</p>	<p>mulighet til å følge med kontinuerlig uten å måtte samle inn fysiske bøker som ofte kan føre til mye problemer.</p>		
--	---	--	--	--

11.17 Vedlegg 17 kodet transkripsjon Lærer 5

Kodet transkripsjon av intervju Lærer 5

Spørsmål stilt av intervjuer	Svar fra informant	Sentrale temaer	Empirinære koder	Koder som representerer problemstilling
Hvilken funksjon har OneNote i undervisningen din i matematikk?	Det er, nå bytta jeg skole til *** i høst, så det har nok endra seg litt etter at jeg begynte der, men før jeg begynte på *** så brukte jeg det både som jeg brukte det som læreboka, i tillegg til at ja jeg brukte det jo som et verktøy for tilpassa opplæring, det var jo kanskje egentlig det viktigste.	Brukte OneNote som lærebok der det bla lagt ut gjennomganger av undervisning, oppgaver, videoer og teori stoff. OneNote ble også brukt som en ressurs for tilpasset opplæring som var den viktigste bruken.	Læringsmaterieell Tilpasning Digital ressurs	Læringsdesign Differensiering/ Nivådeling
Kan du utdype hva du mener med lærebok?	Ja jeg hadde alle, la inn både gjennomganger og videoer teoristoff og oppgaver.	Elevene jobbet både i OneNote i digital skrivebok og fysisk skrivebok.	Læringsmaterieell	Læringsdesign
Jobba elevene i OneNote også?	De jobba, de fikk velge litt selv, når det var algebra så valgte de fleste å jobbe i kladdebok, mens når det var ting som skulle leveres digitalt så måtte de i OneNote.			
Mener du OneNote er et nyttig verktøy for å bidra til tilpasset opplæring? Og hvorfor/hvorfor ikke?	Ja, det er hvertfall et viktig verktøy. Det som er veldig fint er jo at elevene kan få oppgavene på samme måte, selv om de ikke får de samme oppgavene. Da går det bare an å si at gå inn på også har du kalt OneNote siden ved samme navn også får de egentlig forskjellige oppgaver.	OneNote er et nyttig og viktig verktøy for tilpasset opplæring da man kan nivådele oppgaver uten at det blir så synlig at det er nivådeling.	Tilpasning	Differensiering/ nivådeling
Mener du OneNote er bedre egna som	Hvertfall mye bedre enn Itslearning og canvas og de	OneNote er bedre enn eldre læringsplattformer	Digital ressurs Agens	Affordanse

<p>verktøy for å bidra til tilpasset opplæring enn andre verktøy? Slik som Canvas, teams for eksempel de?</p> <p>Ja sammenhengen mellom de to? bruke de som et verktøy?</p>	<p>der lærings, de gamle læringsplattformene det synes jeg. Det er nok for det første litt lettere for elevene og finne fram selv om det ikke er sånn helt sømløst det er litt færre ting og forholde seg til da inne i OneNote, men akkurat nå som teams og OneNote har blitt bedre integrert så syns jeg vel egentlig de to sammen er veldig gode. Ja.</p>	<p>slik som Itslearning fordi det er enklere for elevene å finne frem og det er færre ting og forholde seg til. Teams og OneNote brukt sammen er bra når de har blitt så integrert.</p>		
<p>OneNote åpner opp for at man kan designe sin egen versjon av den. Hva tenker du om at det er en mulighet?</p> <p>Ja? Men du som lærer da hvis vi skal se, vi kan ikke se bort ifra elevene sånn sett, men hvis vi ser bort i fra elevene. Du som lærer hva, tenker du om at du kan gjøre det sånn som du vil?</p>	<p>... Jeg liker jo veldig godt at jeg kan designe det sjøl det jeg ser er jo at når alle lærere på en skole bruker OneNote og har forskjellig struktur, så er jo det en utfordring for elevene. Jeg tror nok at det kan være noen forskjeller uten at det er noe problem, men når vi bruker det veldig forskjellig så er det forvirrende. Og hvertfall i starten. Helt suverent Jeg syntes det er veldig bra, ja det er veldig, veldig bra. Også er det jo, du trenger jo ikke å være så veldig, veldig dreven teknisk for å få OneNote til å fungere (...).</p>	<p>Liker veldig godt at man kan designe selv, men det kan være en utfordring for elevene om alle lærere designer sin OneNote forskjellig.</p> <p>Muligheten for design i OneNote er veldig bra og man trenger ikke mye teknologisk kompetanse for å få OneNote til å fungere.</p>	<p>Digital ressurs Agens</p> <p>Agens</p>	<p>Affordanse</p> <p>Affordanse</p>
<p>Syntes du den muligheten har gjort det enklere å tilrettelegge for tilpasset opplæring?</p>	<p>Ja det har det absolutt. I starten når OneNote, holdt på å si ikke når OneNote kom, men når OneNote kom til den skolen jeg jobba på så var elevene med på å designe hvordan det skulle</p>	<p>Mulighetene for å designe sin egen OneNote har gjort det enklere å tilrettelegge for tilpasset opplæring.</p>	<p>Tilpasning Valgfrihet</p> <p>Engasjement</p>	<p>Differensiering/ nivådeling</p> <p>Læringsutbytte</p>

	<p>se ut. Og det uten at jeg på en måte helt skjønnte det den gangen så var nok det veldig, veldig viktig. Da fikk jo elevene et mye større eierforhold til det og jeg gikk tilbake og titta litt på det når jeg skulle begynne i høst på ny skole og jeg så jo det at det så kjempekomplisert ut, men samtidig fordi de hadde sagt at sånn vil vi ha det så fungerte det. Jeg tror jo også her så er elevmedvirkning viktig.</p>	<p>Elevene kan ha elevmedvirkning i designet, da får de eierforhold til det og det er viktig.</p>		
<p>Tenker du det er enklere å tilrettelegge for tilpasset opplæring med OneNote enn andre verktøy med samme formål? Og hvorfor/hvorfor ikke?</p>	<p>Ja det syns jeg. ... Jeg tror kanskje egentlig det først og fremst er fordi det er soppas enkelt jeg? Ikke sant de klarer å finne fram, selv de holdt på å si elevene som trenger ganske så tilpassa opplæring de klarer å finne fram. Hvis ikke jeg som lærer har gjort det komplisert for dem da.</p>	<p>Det er enklere å tilpasse med OneNote fordi det er et enkelt verktøy å forstå og finne frem i så til og med de faglig svakeste elevene finner frem, med mindre læreren selv har gjort det komplisert.</p>	<p>Agens</p>	<p>Affordanse</p>
<p>Hvordan designer du undervisningsopplegg? Hvordan legger du opp undervisningen din for å legge til rette for tilpasset opplæring med bruk av OneNote?</p>	<p>Jeg har, ja nå er jo ikke dette sånn jeg gjør slavisk hver gang, men hvis du tar sånn grunnmønsteret så er det vel, leksa er å se en teori gjennomgang av det vi skal ha i timen også snakker vi litt om det og den oppgaven de har prøvd seg på, på forhånd også får de noen oppgaver å velge i på litt forskjellige nivåer og da jobber de med det i timen mens jeg veileder. Også en oppsummering på slutten da</p>	<p>Elevene ser en teori gjennomgang før timen, så blir dette tatt opp på tavla og gjennomgått. Så får elevene differensierte oppgaver som de kan velge selv hva de vil jobbe med og her veileder lærer elevene med fysisk samhandling. Så tar læreren en oppsummering på slutten.</p>	<p>Digital ressurs Læringsmaterieell</p> <p>Tilpasning</p> <p>Hybrid-samhandling</p>	<p>Læringsdesign</p> <p>Differensiering</p> <p>Informert veiledning</p>

<p>Mhm, blir det brukt ved samhandling?</p>	<p>ligger jo på en måte, da ligger jo hele gjennomgangen av videoene og oppgavene og sånt ligger jo i OneNote da. Men ja, kanskje den viktigste biten er den veiledninga underveis i timen. Ja.</p>	<p>Hele gjennomgangen og oppgaver blir liggende i OneNote så elever har tilgang til det hele tiden og senere. Den viktigste delen er veiledning via samhandling i timene.</p>	<p>Oversikt/innsikt Tilbakemelding</p>	<p>Digital-tilgjengelighet Informert veiledning</p>
<p>Differensierer du noen ganger oppgaver og eller undervisningsopplegg for elevene dine i OneNote? Har du noen gang nivådeling i OneNote?</p>	<p>Ja det gjør jeg. Varierer litt om jeg differensierer på hold på å si vanskelighetsgrad og på tema. Det varierer nok litt, de er jo ikke alltid på samme sted på en måte? Ja. Så noen jobber litt med andre temaer, og eller vanskeligere oppgaver. Ja det gjør jeg ... Ja da bruker jeg OneNote ja. Da legger jeg hvis det er noen som skal ha noen oppgaver som ikke er hold jeg på å si av de standard oppgavene som ligger i læreverket eller på fellessiden i OneNote så får de det rett inn på sidene sine.</p>	<p>Det varierer om læreren differensierer på vanskelighetsgrad eller tema. Så noen elever jobber med andre temaer og/eller vanskeligere oppgaver. Lærer kan nivådele oppgaver og her blir OneNote brukt ved at elevene får oppgavene inn på sin side i OneNote.</p>	<p>Tilpasning Tilpasning Digital ressurs</p>	<p>Differensiering/nivådeling Differensiering/nivådeling</p>
<p>Har du noen form for elevvurderinger av oppgavene du differensierer? Hvor elevene kan komme med tilbakemelding på om det er vanskelig eller lett?</p>	<p>Ja det, ja jeg pleier å gjøre det egentlig etter hver time, men det varierer jo litt om det er skriftlig eller muntlig da. Det kan jo være så enkelt som tommel opp og tommel ned, men ellers så har jeg begynt å bruke den ja det er vel egentlig oppgavefunksjonen i teams</p>	<p>Elevvurdering pleier å gjøres etter hver time, noen ganger ved fysisk samhandling og andre ganger via OneNote og teams. Her lager hen en oppgave i teams som sender elevene til en side i sin OneNote som bare eleven selv og lærer har</p>	<p>Hybrid-samhandling Tilbakemelding Digital ressurs</p>	<p>Informert veiledning Digitaldidaktisk ferdighet</p>

<p>Ja kan du fortelle meg litt hvordan den fungerer?</p> <p>Er elevvurderingene synlige for alle andre elever eller bare deg?</p>	<p>som sånn egenvurdering da kommer jo den inn i OneNote.</p> <p>lager en oppgave i teams hvor spørsmålet er hvordan gikk det i dag? Det kan være så enkelt, men med noen egenvurderingsspørsmål også går de inn i oppgaven, men det de egentlig blir gjort da er jo å bli kasta ut til en side i OneNote. I sitt eget område hvor de skriver, så kan jeg gå inn å kommentere der. Altså når jeg kommenterer der så blir det liggende både i teams og i OneNote da.</p> <p>Det er bare eleven selv og jeg som ser det ja.</p>	<p>tilgang til. Siden er tilgjengelig i OneNote og teams.</p>		
<p>Hvordan veileder du elevene dine ut ifra differensieringen du gjør i OneNote?</p>	<p>Det gjør jeg nok sånn der og da når jeg hjelper de med oppgaver, når vi snakker om oppgavene så snakker vi vel også om de tenker det er riktig nivå, eller om det er for lett eller for vanskelig.</p>	<p>Veiledning skjer ved fysisk samhandling.</p>	<p>Tilbakemelding</p>	<p>Informert veiledning</p>
<p>Du har jo sagt at du har differensiert oppgaver og eller undervisningsopplegg for elevene dine. Hva blir OneNote brukt til her?</p>	<p>Ja før så la jeg på en måte alle, før så lagde jeg tre nivåer og la alt ut til alle, men nå har jeg åttende trinn i år, så i år har jeg ikke gjort det da har jeg holdt på å si lagt ut oppgavene fra læreboka og noen oppgaver på forskjellige nivå også eventuelt lagt noe veldig vanskelig til noen eller noe enklere til noen. Så har de, noen har jeg på en måte styrt valget til,</p>	<p>Før så har lærer lagt ut 3 ulike nivåer på oppgavesett til alle, men i år på 8.trinn så har hen lagt ut oppgavene fra læreboka pluss noen vanskeligere og noen enklere oppgaver. Noen elever blir styrt valget til, mens andre elever får velge selv og veiledet etterpå.</p>	<p>Tilpasning Agens</p> <p>Valgfrihet Tilpasning Tilbakemelding</p>	<p>Differensiering/ nivådeling</p> <p>Differensiering/ nivådeling</p>

Når du nivådeler sender du da de oppgavene i eleven sin mappe som bare du og eleven kan se? Har jeg forstått deg riktig da?	mens andre har fått lov til å velge litt sjøl også bli veileda etterpå. Ja.	Når lærer styrer valget på oppgavenivå, blir det usynliggjort av lærer.	Tilpasning Usynliggjøring	Differensiering/ nivådeling
Er det noe du differensierer uten ved hjelp av OneNote? Som i samtaler eller samhandling med elevene?	Ja det er det, ja det er altså OneNote er på en måte et veldig nyttig og hendig verktøy, men det er jo i samtalen det egentlig skjer.	OneNote er et nyttig verktøy, men tilpasningen skjer i hovedsak i samtale med elevene.	Tilpasning	Differensiering/ nivådeling
Har elevene noen gang muligheten til å differensiere for seg selv? Altså velge vanskelighetsgrad selv eller må alle gjøre alt?	Nei de kan velge selv.	Elever har muligheten til å differensiere for seg selv.	Valgfrihet	Differensiering/ nivådeling
Hvordan syntes du det fungerer? Klarer elevene å velge riktig valg for seg selv stort sett, eller trenger de som regel litt veiledning? Ja nå mente jeg mer veiledningen som «dette her er for lett for deg» eller «den her er for vanskelig» sånn veiledning	Jeg syntes faktisk de velger forbausende ofte velger riktig, men de trenger jo veiledning selv når de velger riktig tenker jeg, men ja, mhm. ja, jo, men allikevel jeg tenker at selv om de velger riktig sånn nivåmessig så syns jeg jo ofte noen ganger så er det kanskje elever som må pushes mer eller nesten oftere i det siste må ta det litt rolig.	Elevene velger stort sett riktig for seg selv, men trenger veiledning selv om de velger riktig. Selv om elevene velger riktig nivå på oppgavene, trenger de ofte å veiledes uansett for å pushes mer eller ta det roligere.	Agens Valgfrihet Tilbakemelding	Selvregulering Informert veiledning
Ut ifra ditt synspunkt og dine erfaringer, finnes det ulemper med OneNote som	Nei altså det er jo eventuelt det tekniske, om at som hvis en elev sliter med å finne fram i en bok så sliter de	Det tekniske kan være en ulempe for noen elever, sliter en elev med å finne frem i en bok så finner	Digital ressurs Agens	Affordanse

<p>begrenser mulighetene for tilpassa opplæring? I så fall hva/hvilke?</p> <p>Ja? Er det noe du savner med OneNote som du skulle ønske det hadde? Med tanke på tilpasset opplæring.</p>	<p>også å finne fram i OneNote. Ja det er det tekniske da som kan være en utfordring for noen.</p> <p>Det er ikke noe sånt jeg har tenkt på dette burde ha vært her egentlig? Men det er klart det har jeg kanskje l�st med å gjøre helt andre ting i stedet så det tenker ikke så nøye over det.</p>	<p>den heller ikke frem i OneNote. Det tekniske kan være en utfordring for noen.</p> <p>Kommer ikke på noe som er savnet i OneNote, dette har læreren mulig l�st på andre m�ter.</p>	<p>Agens</p>	<p>Affordanse</p>
<p>Jeg har jo hatt noen intervjuer nå også har det kommet opp et tema som jeg tenkte � spørre deg om. Og det er at de fleste sier at det finnes en kobling mellom OneNote og hva slags datamaskin elevene og lærerne bruker. At hvis de har OneNote og en sånn tablett med penn, hvor de kan da bruke OneNote som kladdeboka si, at det er liksom gull, men n�r de har pc så blir det litt mere sånn at OneNote bare blir et verktøy hvor ting blir lagt ut. At det ikke har like stor nytte, hva tenker du i forhold til det?</p>	<p>Det ja jeg holdt på å si de har jo Ipader der på ***, men de bruker jo ikke penn. Ja jeg er litt usikker jeg altså fordi faktisk så syns jeg det fungerte vel så godt på pc fordi, men det hendler nok ikke om OneNote i seg sjøl da, men det er jo veldig mye av matematikken som nå skal utføres i forskjellige programmer sånn som Geogebra og, og det var mye lettere for elevene å få til på en pc, og så få det inn i OneNote også Jeg veit ikke jeg det, jeg har ikke tenkt på det.</p> <p>...</p> <p>Det er soppas mange elever som allikevel ønsker å bruke kladdeboka og som føler det som en trygghet. Jeg er ikke helt sikker på om elevene er der sånn helt digitalt alle sammen enda? Men det jeg pleier å få de til er egentlig bare å ta bilde av boka det er jo veldig lett med Ipaden så. Ja, det er litt</p>	<p>Lærer er usikker fordi hen har erfaring med både Ipad og Pc, men ingen erfaring med touchpenn. OneNote kan fungere like godt på Pc siden elevene må jobbe i ulike programmer og det kan være enklere å lime inn i OneNote fra pc enn Ipad. Men lærer er usikker.</p> <p>Flere elever ser på fysisk skrivebok som en trygghet og ønsker å bruke den. Usikker på om alle elever har god nok digital kompetanse.</p> <p>Lærer bruker � få elevene til å ta bilde av det de har gjort og legge det inn i OneNote og</p>	<p>Digital ressurs Agens</p> <p>Agens Læringsmateriell</p> <p>Agens</p>	<p>Affordanse</p> <p>Læringsutbytte</p> <p>Digitaldidaktisk ferdighet</p>

	det samme for meg egentlig.	dette er veldig enkelt med Ipad. Så det er samme for hen om de bruker touchpenn eller ikke.		
Hva er det beste med OneNote i forhold til tilpasset opplæring?	Det at jeg kan lage en tilpassa lærebok til alle elevene ... det er det.	Det at læreren kan lage en tilpassa digital skrivebok til alle elevene er det beste med OneNote.	Tilpasning Læringsmateriell	Differensiering/ nivådeling

11.18 Vedlegg 18 kode analyse

Vedlegg kode analyse som viser hvilke spørsmål som er stilt, hvilke Empirinære koder og kategorier (koder som representerer hver problemstilling), samt hvilke informant (Lærer 1-5) og hvor mange av informantene som har besvart i henhold til de ulike koder i sine intervjuer.

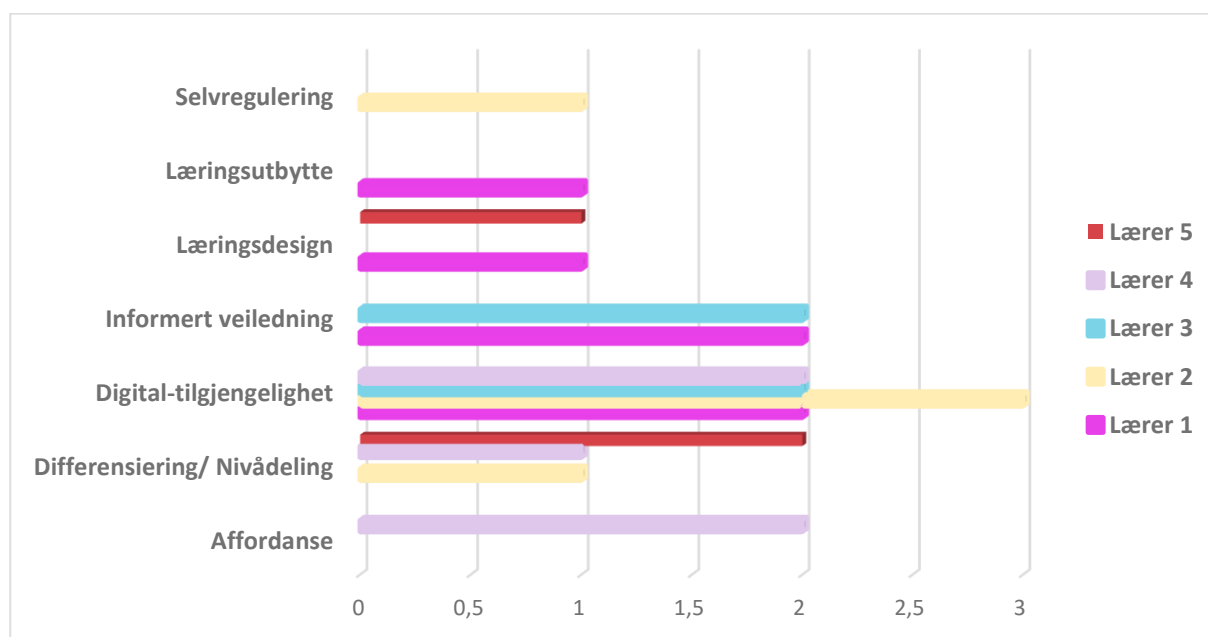
De første sidene viser Figur 1: Tabell over Antall Kategorier. Figur 2 som viser diagram med de samme tallene bare visuelt. Figur 3 er en tabell som viser hvilke Empirinære koder, som er svart for hver Kategori (kode som representerer problemstillingen).

De siste sidene viser grunnlagsarket som disse pivot tabellene og diagrammene er beregnet fra.

Spørsmål 1

Spørsmål stilt	Hvilken funksjon har OneNote i undervisningen din i matematikk?	Nr. 1						
Antall av Koder som rep. Problemstilling	Kolonneetiketter		Lærer 1	Lærer 2	Lærer 3	Lærer 4	Lærer 5	Totalsum
Affordanse						2		2
Differensiering/ Nivådeling				1		1	2	4
Digital-tilgjengelighet			2	3	2	2		9
Informert veiledning			2		2			4
Læringsdesign			1				1	2
Læringsutbytte			1					1
Selvregulering				1				1
Totalsum			6	5	4	5	3	23

Figur 1



Figur 2

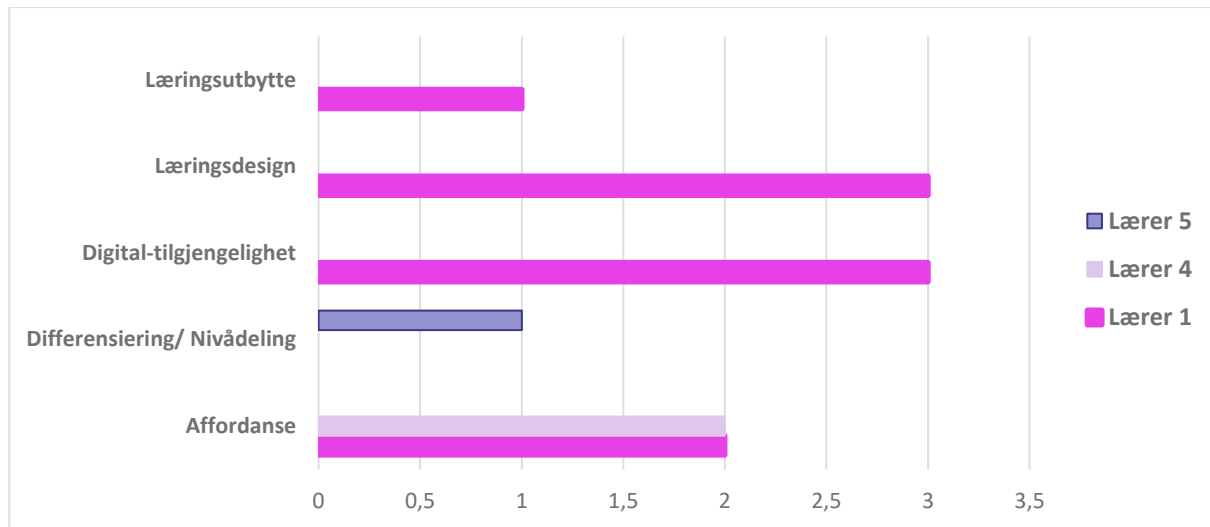
Spørsmål stilt		Hvilken funksjon har OneNote i undervisningen din i matematikk? <input type="checkbox"/> Nr. 1									
Antall av Koder som rep. Problemstilling	Kolonneetiketter										
Radetiketter		Lærer 1	Lærer 2	Lærer 3	Lærer 4	Lærer 5	Totalsum				
<input type="checkbox"/> Affordanse						2	2				
Agens						1	1				
Digital ressurs						1	1				
<input type="checkbox"/> Differensiering/ Nivådeling			1		1	2	4				
Digital ressurs						1	1				
Tilpasning			1		1	1	3				
<input type="checkbox"/> Digital-tilgjengelighet		2	3	2	2		9				
Digital ressurs			1		1		2				
Læringsmateriell		1	1	1			3				
Oversikt/ innsikt		1	1	1	1		4				
<input type="checkbox"/> Informert veiledning		2		2			4				
Hybrid-samhandling		1		1			2				
Oversikt/ innsikt				1			1				
Tilpasning		1					1				
<input type="checkbox"/> Læringsdesign		1				1	2				
Læringsmateriell						1	1				
Oversikt/ innsikt		1					1				
<input type="checkbox"/> Læringsutbytte		1					1				
Måloppnåelse		1					1				
<input type="checkbox"/> Selvregulering			1				1				
Valgfrihet			1				1				
Totalsum		6	5	4	5	3	23				

Figur 3

Spørsmål 2

Spørsmål stilt	Mener du OneNote er et nyttig verktøy for å bidra til tilpasset opplæring og hvorfor/hvorfor ikke? <input type="button" value="▼"/> Nr. 2			
Antall av Koder som rep. Problemstilling	Kolonneetiketter <input type="button" value="▼"/>			
Radetiketter <input type="button" value="▼"/>	Lærer 1	Lærer 4	Lærer 5	Totalsum
Affordanse	2	2		4
Differensiering/ Nivådeling			1	1
Digital-tilgjengelighet	3			3
Læringsdesign	3			3
Læringsutbytte	1			1
Totalsum	9	2	1	12

Figur 1



Figur 2

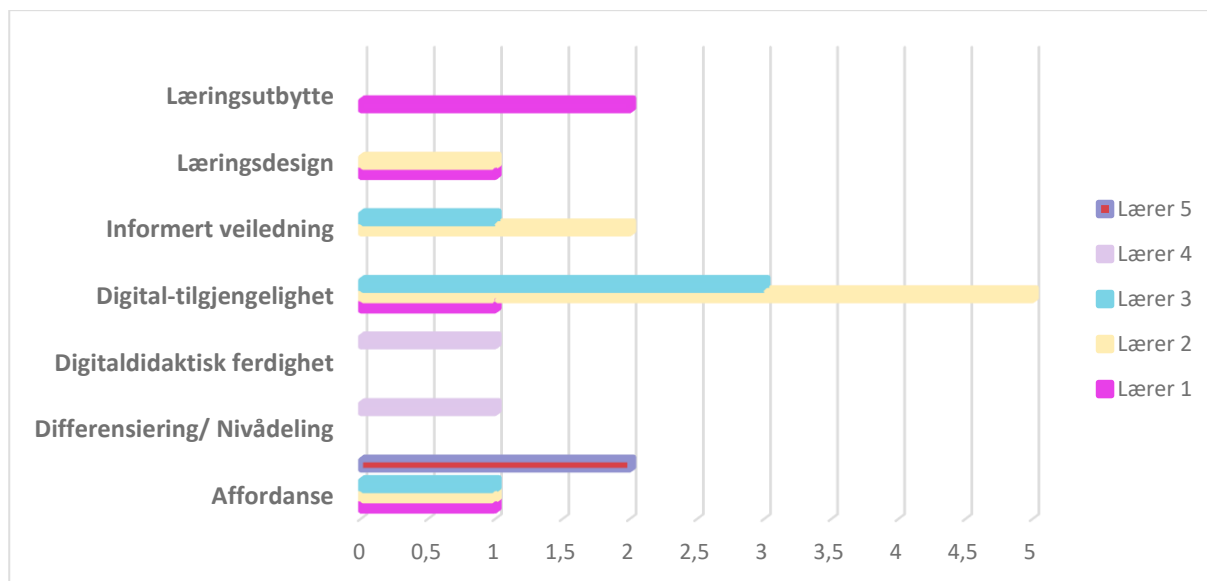
Spørsmål stilt	Mener du OneNote er et nyttig verktøy for å bidra til tilpasset opplæring og hvorfor/hvorfor ikke? <input type="button" value="▼"/> Nr. 2			
Antall av Koder som rep. Problemstilling	Kolonneetiketter <input type="button" value="▼"/>			
Radetiketter <input type="button" value="▼"/>	Lærer 1	Lærer 4	Lærer 5	Totalsum
<input type="checkbox"/> Affordanse	2	2		4
Agens	1	1		2
Digital ressurs		1		1
Oversikt/ innsikt	1			1
<input type="checkbox"/> Differensiering/ Nivådeling			1	1
Tilpasning			1	1
<input type="checkbox"/> Digital-tilgjengelighet	3			3
Agens	1			1
Digital ressurs	1			1
Oversikt/ innsikt	1			1
<input type="checkbox"/> Læringsdesign	3			3
Digital ressurs	1			1
Læringsmateriell	1			1
Tilpasning	1			1
<input type="checkbox"/> Læringsutbytte	1			1
Læringsmateriell	1			1
Totalsum	9	2	1	12

Figur 3

Spørsmål 3

Spørsmål stilt	Mener du OneNote er en bedre egna plattform eller verktøy for å bidra til tilpasset opplæring enn andre verktøy?	Nr. 3					
Antall av Koder som rep. Problemstilling	Kolonneetiketter						
Radetiketter	Lærer 1	Lærer 2	Lærer 3	Lærer 4	Lærer 5	Totalsum	
Affordanse	1	1	1		2	5	
Differensiering/ Nivådeling				1		1	
Digitaldidaktisk ferdighet				1		1	
Digital-tilgjengelighet	1	5	3			9	
Informert veiledning		2	1			3	
Læringsdesign	1	1				2	
Læringsutbytte	2					2	
Totalsum	5	9	5	2	2	23	

Figur 1



Figur 2

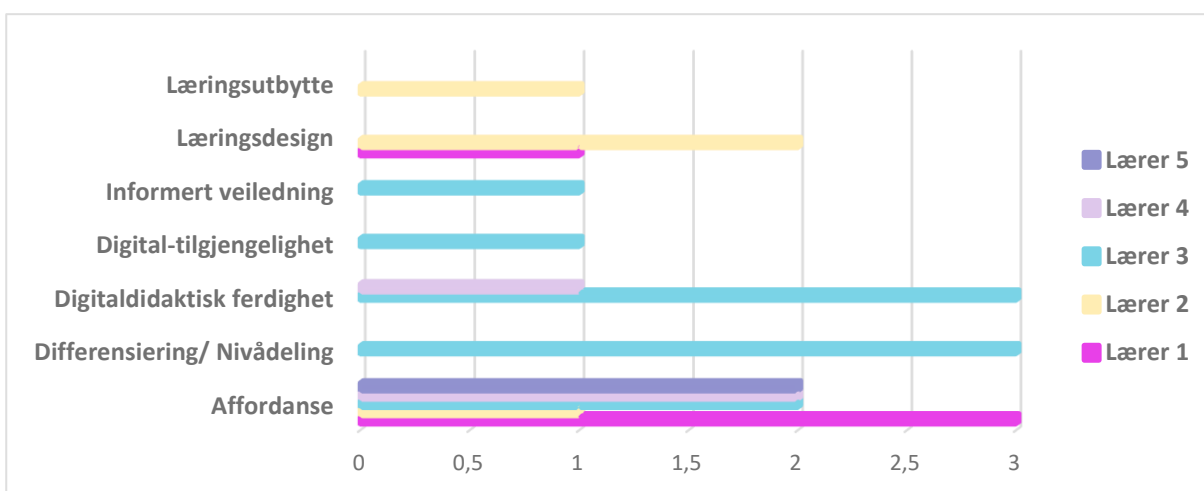
Spørsmål stilt	Mener du OneNote er en bedre egna plattform eller verktøy for å bidra til tilpasset opplæring enn andre verktøy?	Nr. 3					
Antall av Koder som rep. Problemstilling	Kolonneetiketter						
Radetiketter	Lærer 1	Lærer 2	Lærer 3	Lærer 4	Lærer 5	Totalsum	
<input type="checkbox"/> Affordanse	1	1	1		2	5	
Agens	1	1	1		1	4	
Digital ressurs					1	1	
<input type="checkbox"/> Differensiering/ Nivådeling				1		1	
Tilpasning				1		1	
<input type="checkbox"/> Digitaldidaktisk ferdighet				1		1	
Digital ressurs				1		1	
<input type="checkbox"/> Digital-tilgjengelighet	1	5	3			9	
Digital ressurs		1	1			2	
Læringsmateriell	1	1	1			3	
Oversikt/ innsikt		1	1			2	
Tilpasning		1				1	
Usynliggjøring		1				1	
<input type="checkbox"/> Informert veiledning		2	1			3	
Hybrid-samhandling		1	1			2	
Oversikt/ innsikt		1				1	
<input type="checkbox"/> Læringsdesign	1	1				2	
Oversikt/ innsikt	1	1				2	
<input type="checkbox"/> Læringsutbytte	2					2	
Engasjement	1					1	
Mestring/ mestringsfølelse	1					1	
Totalsum	5	9	5	2	2	23	

Figur 3

Spørsmål 4

Spørsmål stilt		OneNote åpner opp for at man kan designe sin egen versjon av den, hva tenker du om at det er en mulighet? <input type="checkbox"/> Nr. 4					
Antall av Koder som rep. Problemstilling	Kolonneetiketter						
Radetiketter		Lærer 1	Lærer 2	Lærer 3	Lærer 4	Lærer 5	Totalsum
Affordanse		3	1	2	2	2	10
Differensiering/ Nivådeling				3			3
Digitaldidaktisk ferdighet				3	1		4
Digital-tilgjengelighet				1			1
Informert veiledning				1			1
Læringsdesign		1	2				3
Læringsutbytte			1				1
Totalsum		4	4	10	3	2	23

Figur 1



Figur 2

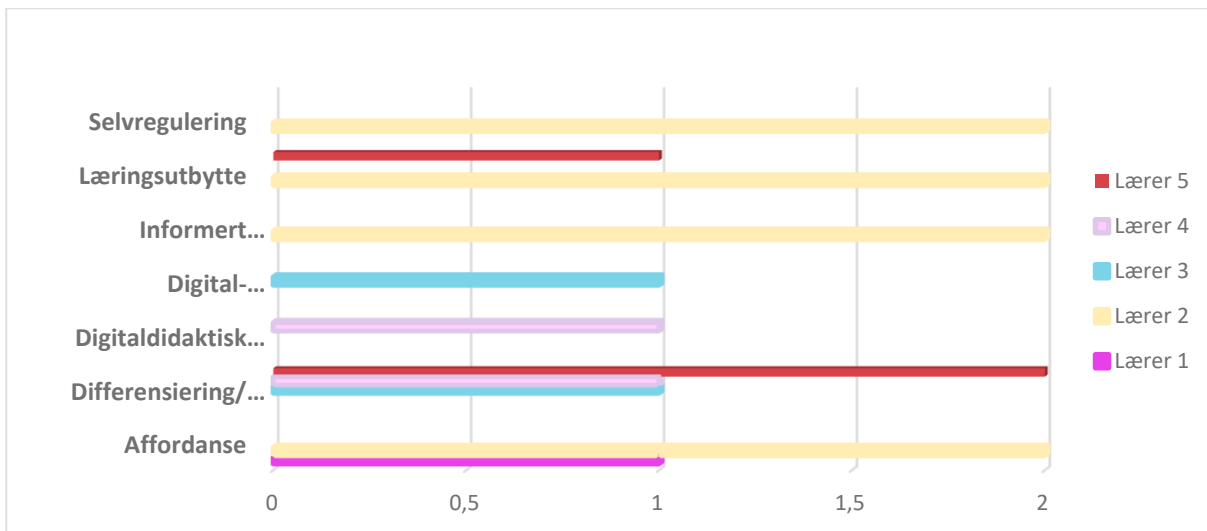
Spørsmål stilt	OneNote åpner opp for at man kan designe sin egen versjon av den, hva tenker du om at det er en mulighet?					Nr. 4
Antall av Koder som rep. Problemstilling	Kolonnetiketter					
Radetiketter	Lærer 1	Lærer 2	Lærer 3	Lærer 4	Lærer 5	Totalsum
▢ Affordanse	3	1	2	2	2	10
Agens	2	1	1	1	1	6
Digital ressurs				1	1	2
Oversikt/ innsikt	1		1			2
▢ Differensiering/ Nivådeling			3			3
Læringsmateriell			1			1
Tilpasning			1			1
Valgfrihet			1			1
▢ Digitaldidaktisk ferdighet			3	1		4
Agens			1			1
Digital ressurs			1			1
Oversikt/ innsikt			1	1		2
▢ Digital-tilgjengelighet			1			1
Læringsmateriell			1			1
▢ Informert veiledning			1			1
Hybrid-samhandling			1			1
▢ Læringsdesign	1	2				3
Tilpasning		1				1
Valgfrihet	1	1				2
▢ Læringsutbytte		1				1
Engasjement		1				1
Totalsum	4	4	10	3	2	23

Figur 3

Spørsmål 5

Spørsmål stilt	Har muligheten til å designe sin egen versjon gjort det enklere å tilpasse undervisningen?					Nr. 5
Antall av Koder som rep. Problemstilling	Kolonnetiketter					
Radetiketter	Lærer 1	Lærer 2	Lærer 3	Lærer 4	Lærer 5	Totalsum
Affordanse		1	2			3
Differensiering/ Nivådeling				1	1	2
Digitaldidaktisk ferdighet					1	1
Digital-tilgjengelighet				1		1
Informert veiledning		2				2
Læringsutbytte		2			1	3
Selvregulering		2				2
Totalsum	1	8	2	2	3	16

Figur 1



Figur 2

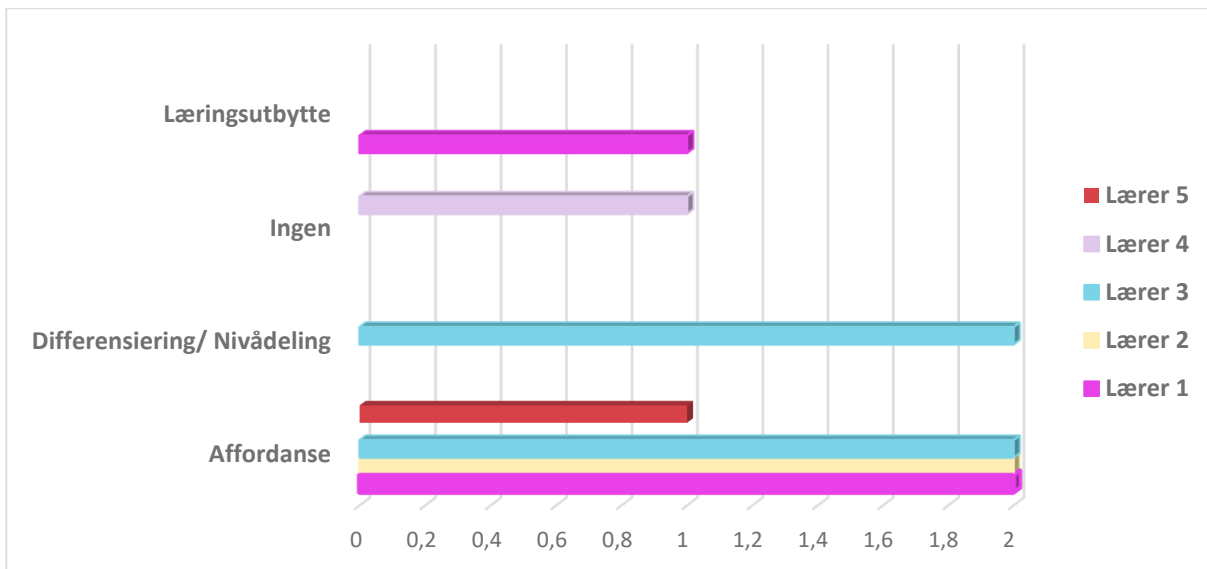
Spørsmål stilt		Har muligheten til å designe sin egen versjon gjort det enklere å tilpasse undervisningen?					Nr. 5
Antall av Koder som rep. Problemstilling	Kolonneetiketter	Lærer 1	Lærer 2	Lærer 3	Lærer 4	Lærer 5	Totalsum
Affordanse		1	2				3
Agens		1	1				2
Digital ressurs			1				1
Differensiering/ Nivådeling				1	1	2	4
Tilpasning				1		1	2
Tilpassning					1		1
Valgfrihet						1	1
Digitaldidaktisk ferdighet					1		1
Digital ressurs					1		1
Digital-tilgjengelighet				1			1
Oversikt/ innsikt				1			1
Informert veiledning			2				2
Hybrid-samhandling			1				1
Tilbakemelding			1				1
Læringsutbytte			2			1	3
Agens			1				1
Engasjement						1	1
Måloppnåelse			1				1
Selvregulering			2				2
Engasjement			1				1
Valgfrihet			1				1
Totalsum		1	8	2	2	3	16

Figur 3

Spørsmål 6

Spørsmål stilt		Tenker du det er enklere å tilrettelegge for tilpasset opplæring med OneNote enn andre verktøy med samme formål som OneNote? Og hvorfor/hvorfor ikke?					Nr. 6
Antall av Koder som rep. Problemstilling	Kolonneetiketter	Lærer 1	Lærer 2	Lærer 3	Lærer 4	Lærer 5	Totalsum
Affordanse		2	2	2		1	7
Differensiering/ Nivådeling				2			2
Ingen					1		1
Læringsutbytte		1					1
Totalsum		3	2	4	1	1	11

Figur 1



Figur 2

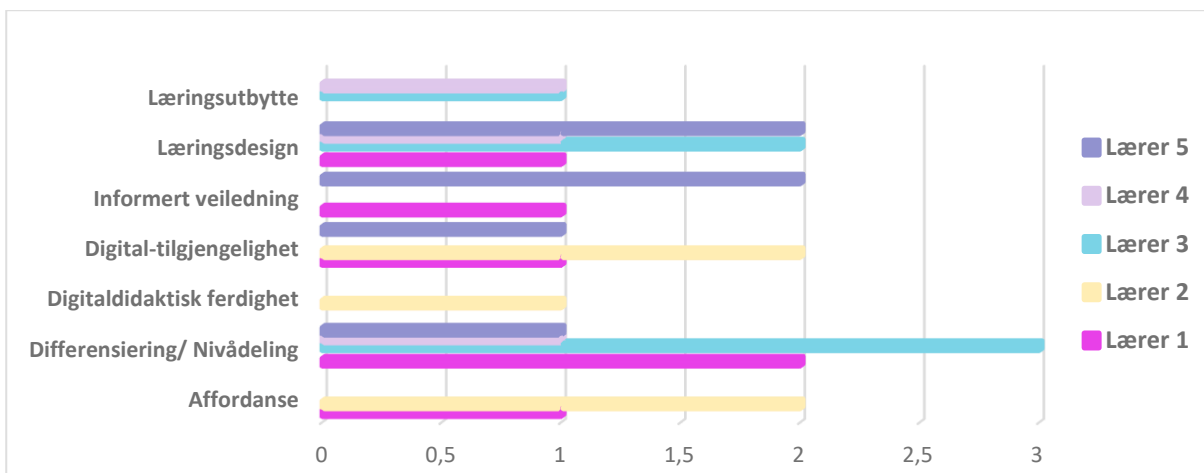
Spørsmål stilt		Tenker du det er enklere å tilrettelegge for tilpasset opplæring med OneNote enn andre verktøy med samme formål som OneNote? Og hvorfor/hvorfor ikke?					Nr. 6
Antall av Koder som rep. Problemstilling	Kolonneetiketter	Lærer 1	Lærer 2	Lærer 3	Lærer 4	Lærer 5	Totalsum
Radetiketter							
<input type="checkbox"/> Affordanse		2	2	2		1	7
Agens		1	1	1		1	4
Digital ressurs		1	1	1			3
<input type="checkbox"/> Differensiering/ Nivådeling				2			2
Digital ressurs				1			1
Tilpasning				1			1
<input type="checkbox"/> Ingen					1		1
Ingen					1		1
<input type="checkbox"/> Læringsutbytte		1					1
Engasjement		1					1
Totalsum		3	2	4	1	1	11

Figur 3

Spørsmål 7

Spørsmål stilt	Hvordan designer du undervisnings-oppleggene dine? Hvordan legger du opp undervisningen din for å legge til rette for tilpasset opplæring i OneNote? Eller med bruk av OneNote?					Nr. 7
Antall av Koder som rep. Problemstilling	Kolonneetiketter					
Radetiketter	Lærer 1	Lærer 2	Lærer 3	Lærer 4	Lærer 5	Totalsum
Affordanse	1	2				3
Differensiering/ Nivådeling	2		3	1	1	7
Digitaldidaktisk ferdighet		1				1
Digital-tilgjengelighet	1	2			1	4
Informert veiledning	1				2	3
Læringsdesign	1		2	1	2	6
Læringsutbytte			1	1		2
Totalsum	6	5	6	3	6	26

Figur 1



Figur 2

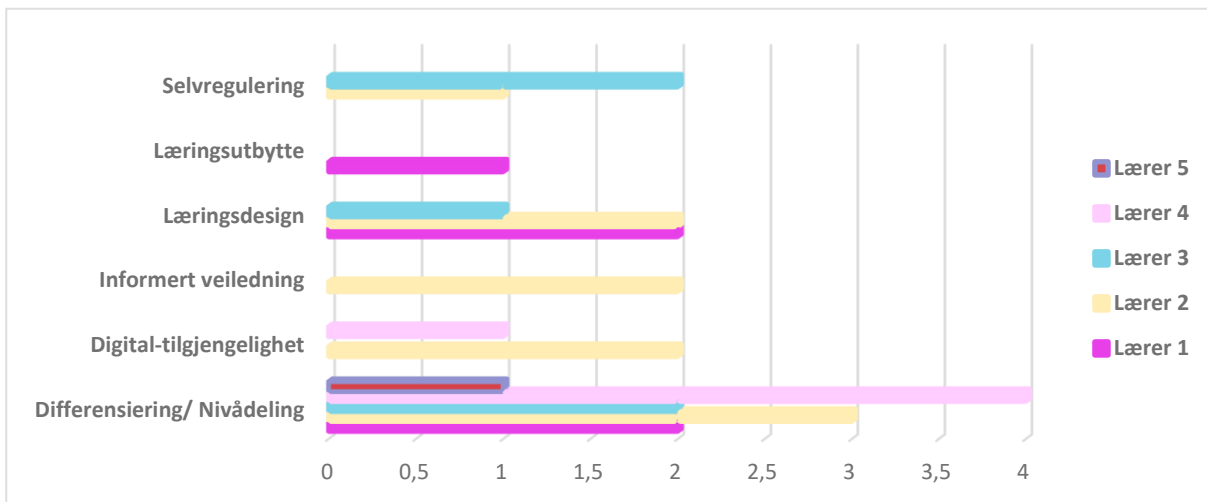
Spørsmål stilt	Hvordan designer du undervisnings-oppleggene dine? Hvordan legger du opp undervisningen din for å legge til rette for tilpasset opplæring i OneNote? Eller med bruk av OneNote?					Nr. 7
Antall av Koder som rep. Problemstilling	Kolonneetiketter					
Radetiketter	Lærer 1	Lærer 2	Lærer 3	Lærer 4	Lærer 5	Totalsum
Affordanse	1	2				3
Agens	1	1				2
Digital ressurs		1				1
Differensiering/ Nivådeling	2		3	1	1	7
Tilbakemelding	1					1
Tilpasning	1		1	1	1	4
Tilpasning			1			1
Valgfrihet			1			1
Digitaldidaktisk ferdighet		1				1
Læringsmateriell		1				1
Digital-tilgjengelighet	1	2			1	4
Læringsmateriell		1				1
Oversikt/ innsikt	1	1			1	3
Informert veiledning	1				2	3
Hybrid-samhandling					1	1
Oversikt/ innsikt	1					1
Tilbakemelding					1	1
Læringsdesign	1		2	1	2	6
Agens			1			1
Digital ressurs					1	1
Læringsmateriell					1	1
Tilbakemelding	1					1
Tilpasning			1	1		2
Læringsutbytte			1	1		2
Måloppnåelse				1		1
Stille spørsmål			1			1
Totalsum	6	5	6	3	6	26

Figur 3

Spørsmål 8

Differensierer du oppgaver og eller undervisnings-opplegg for elevene dine i OneNote?						
Spørsmål stilt	Nr. 8					
Antall av Koder som rep. Problemstilling	Kolonnetiketter					
Radetiketter	Lærer 1	Lærer 2	Lærer 3	Lærer 4	Lærer 5	Totalsum
Differensiering/ Nivådeling	2	3	2	4	1	12
Digital-tilgjengelighet		2		1		3
Informert veiledning		2				2
Læringsdesign	2	2	1			5
Læringsutbytte	1					1
Selvregulering		1	2			3
Totalsum	5	10	5	5	1	26

Figur 1



Figur 2

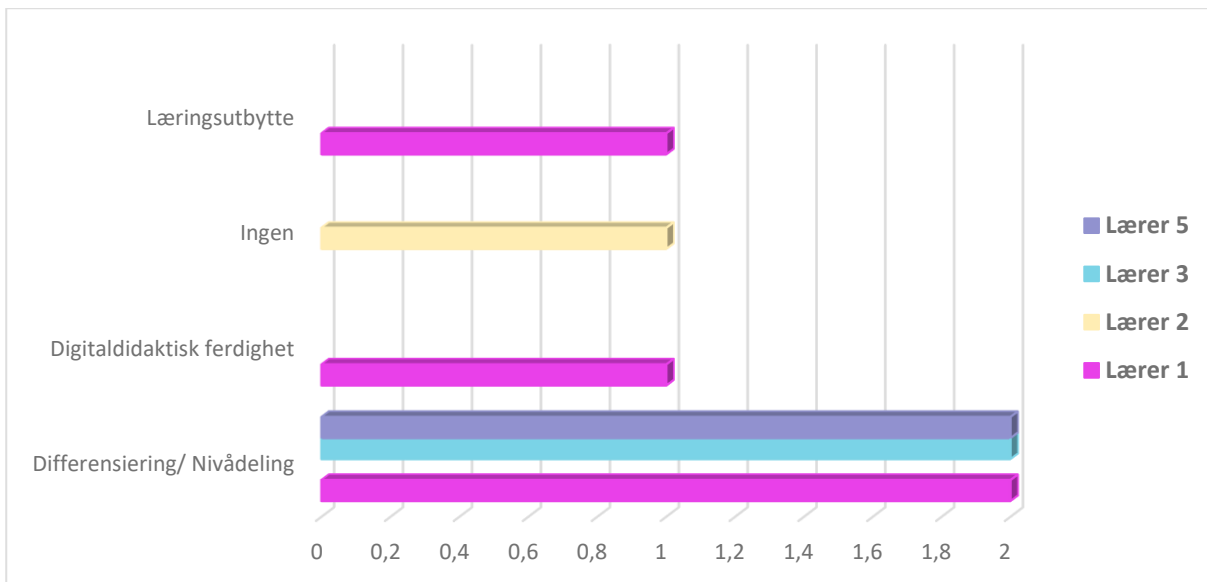
Spørsmål stilt	Differensierer du oppgaver og eller undervisnings-opplegg for elevene dine i OneNote?					Nr. 8
Antall av Koder som rep. Problemstilling	Kolonnetiketter					
Radetiketter	Lærer 1	Lærer 2	Lærer 3	Lærer 4	Lærer 5	Totalsum
Differensiering/ Nivådeling	2	3	2	4	1	12
Læringsmateriell			1	1		2
Tilbakemelding		1		1		2
Tilpasning	1		1		1	3
Tilpassning		1				1
Usynliggjøring				1		1
Valgfrihet	1	1				2
Valgfrihet				1		1
Digital-tilgjengelighet		2		1		3
Digital ressurs		1		1		2
Oversikt/ innsikt		1				1
Informert veiledning		2				2
Hybrid-samhandling		1				1
Oversikt/ innsikt		1				1
Læringsdesign	2	2	1			5
Digital ressurs	1		1			2
Læringsmateriell	1					1
Tilpassning		1				1
Valgfrihet		1				1
Læringsutbytte	1					1
Engasjement	1					1
Selvregulering		1	2			3
Agens			1			1
Valgfrihet		1	1			2
Totalsum	5	10	5	5	1	26

Figur 3

Spørsmål 9

Spørsmål stilt	Nivådeler du noen ganger i matte-undervisningen din?				Nr. 9
Antall av Koder som rep. Problemstilling	Kolonnetiketter				
Radetiketter	Lærer 1	Lærer 2	Lærer 3	Lærer 5	Totalsum
Differensiering/ Nivådeling	2		2	2	6
Digitaldidaktisk ferdighet	1				1
Ingen			1		1
Læringsutbytte		1			1
Totalsum	4	1	2	2	9

Figur 1



Figur 2

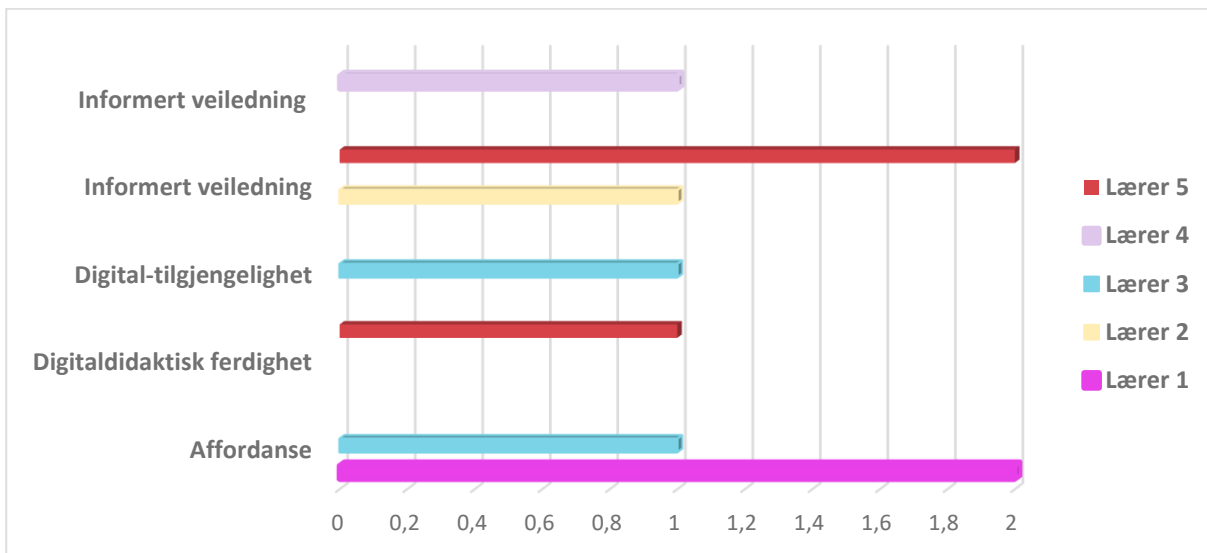
Spørsmål stilt	Nivådeler du noen ganger i matte-undervisningen din? <input type="checkbox"/> Nr. 9				
Antall av Koder som rep. Problemstilling	Kolonnetiketter				
Radetiketter	Lærer 1	Lærer 2	Lærer 3	Lærer 5	Totalsum
<input type="checkbox"/> Differensiering/ Nivådeling	2		2	2	6
Digital ressurs				1	1
Tilpasning	1		1	1	3
Usynliggjøring	1				1
Valgfrihet			1		1
<input type="checkbox"/> Digitaldidaktisk ferdighet	1				1
Oversikt/ innsikt	1				1
<input type="checkbox"/> Ingen		1			1
Ingen		1			1
<input type="checkbox"/> Læringsutbytte	1				1
Måloppnåelse	1				1
Totalsum	4	1	2	2	9

Figur 3

Spørsmål 10

Spørsmål stilt	Har du noen form for elevvurdering av oppgaver eller undervisning hvor elevene kan komme med tilbakemeldinger i OneNote?					Nr.10
Antall av Koder som rep. Problemstilling	Kolonnetiketter					
Radetiketter	Lærer 1	Lærer 2	Lærer 3	Lærer 4	Lærer 5	Totalsum
Affordanse	2		1			3
Digitaldidaktisk ferdighet					1	1
Digital-tilgjengelighet			1			1
Informert veiledning		1			2	3
Informert veiledning				1		1
Totalsum	2	1	2	1	3	9

Figur 1



Figur 2

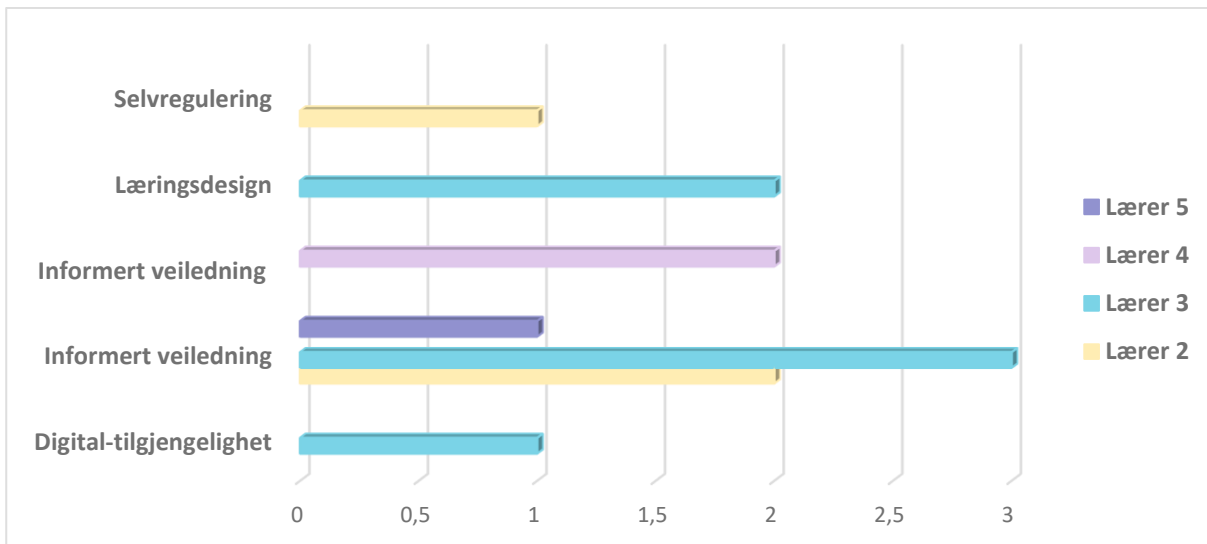
Spørsmål stilt	Har du noen form for elevvurdering av oppgaver eller undervisning hvor elevene kan komme med tilbakemeldinger i OneNote?					Nr. 10
Antall av Koder som rep. Problemstilling	Kolonnetiketter					
Radetiketter	Lærer 1	Lærer 2	Lærer 3	Lærer 4	Lærer 5	Totalsum
Affordanse	2		1			3
Agens	1		1			2
Usynliggjøring	1					1
Digitaldidaktisk ferdighet					1	1
Digital ressurs					1	1
Digital-tilgjengelighet			1			1
Digital ressurs			1			1
Informert veiledning		1			2	3
Hybrid-samhandling					1	1
Tilbakemelding					1	1
Tilbakemelding		1				1
Informert veiledning				1		1
Tilbakemelding				1		1
Totalsum	2	1	2	1	3	9

Figur 3

Spørsmål 11

Spørsmål stilt	Hvordan veileder du elevene ut ifra differensieringen og blir OneNote brukt til det? <input type="checkbox"/> Nr. 11					
Antall av Koder som rep. Problemstilling	Kolonneetiketter					
Radetiketter		Lærer 2	Lærer 3	Lærer 4	Lærer 5	Totalsum
Digital-tilgjengelighet			1			1
Informert veiledning		2	3		1	6
Informert veiledning				2		2
Læringsdesign			2			2
Selvregulering		1				1
Totalsum		3	6	2	1	12

Figur 1



Figur 2

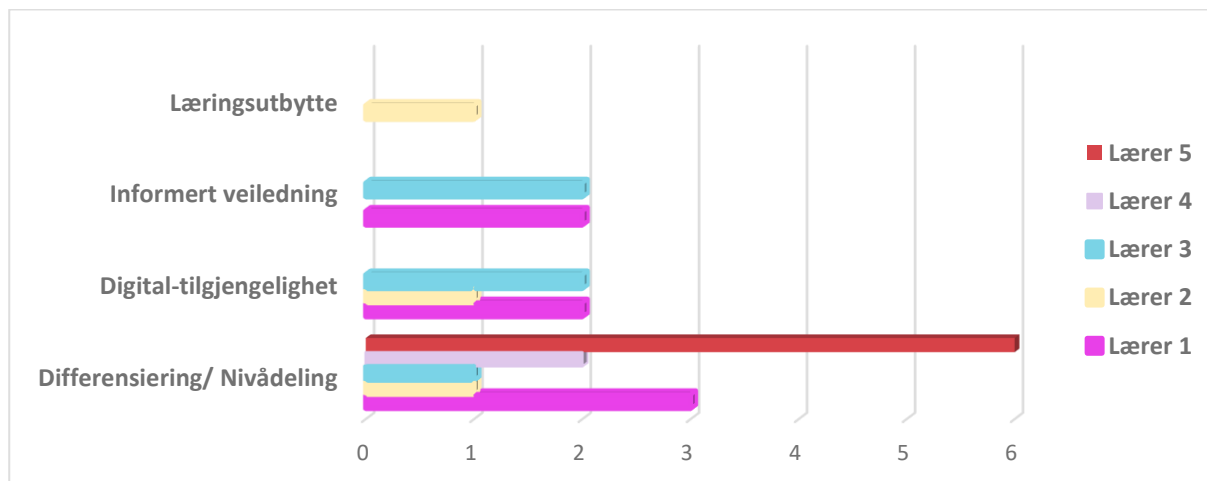
Spørsmål stilt	Hvordan veileder du elevene ut ifra differensieringen og blir OneNote brukt til det? <input type="checkbox"/> Nr. 11					
Antall av Koder som rep. Problemstilling	Kolonneetiketter					
Radetiketter		Lærer 2	Lærer 3	Lærer 4	Lærer 5	Totalsum
<input type="checkbox"/> Digital-tilgjengelighet			1			1
Oversikt/ innsikt			1			1
<input type="checkbox"/> Informert veiledning		2	3		1	6
Hybrid-samhandling		1	1			2
Oversikt/ innsikt		1	1			2
Tilbakemelding					1	1
Tilpasning			1			1
<input type="checkbox"/> Informert veiledning				2		2
Hybrid-samhandling				1		1
Tilbakemelding				1		1
<input type="checkbox"/> Læringsdesign			2			2
Digital ressurs			1			1
Læringsmateriell			1			1
<input type="checkbox"/> Selvregulering		1				1
Valgfrihe		1				1
Totalsum		3	6	2	1	12

Figur 3

Spørsmål 12

Spørsmål stilt	Hvordan tilpasser du undervisningen eller oppgaver for elevene generelt i klassen din? Og hva bruker du OneNote til og hva bruker du samtaler og samhandling med elevene til?					Nr. 12
Antall av Koder som rep. Problemstilling	Kolonnetiketter					
Radetiketter	Lærer 1	Lærer 2	Lærer 3	Lærer 4	Lærer 5	Totalsum
Differensiering/ Nivådeling	3	1	1	2	6	13
Digital-tilgjengelighet	2	1	2			5
Informert veiledning	2		2			4
Læringsutbytte		1				1
Totalsum	7	3	5	2	6	23

Figur 1



Figur 2

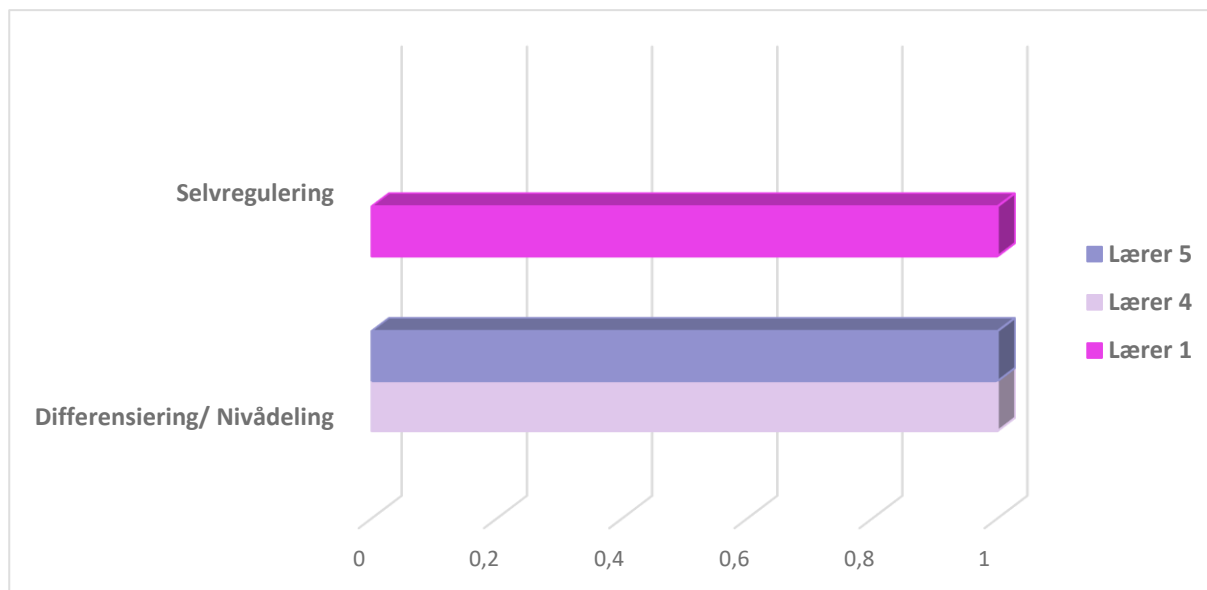
Spørsmål stilt	Hvordan tilpasser du undervisningen eller oppgaver for elevene generelt i klassen din? Og hva bruker du OneNote til og hva bruker du samtaler og samhandling med elevene til?					Nr. 12
Antall av Koder som rep. Problemstilling	Kolonnetiketter					
Radetiketter	Lærer 1	Lærer 2	Lærer 3	Lærer 4	Lærer 5	Totalsum
Differensiering/ Nivådeling	3	1	1	2	6	13
Agens					1	1
Hybrid-samhandling			1			1
Tilbakemelding					1	1
Tilpasning	1	1		1	2	5
Usynliggjøring	1				1	2
Valgfrihet	1			1	1	3
Digital-tilgjengelighet	2	1	2			5
Digital ressurs	1					1
Læringsmaterieill			1			1
Oversikt/ innsikt	1	1				2
Valgfrihet			1			1
Informert veiledning	2		2			4
Hybrid-samhandling	1		1			2
Oversikt/ innsikt			1			1
Tilbakemelding	1					1
Læringsutbytte		1				1
Måloppnåelse		1				1
Totalsum	7	3	5	2	6	23

Figur 3

Spørsmål 13

Spørsmål stilt	Har elevene noen gang muligheten til å differensiere for seg selv?	Nr. 13			
Antall av Koder som rep. Problemstilling	Kolonnetiketter				
Radetiketter		Lærer 1	Lærer 4	Lærer 5	Totalsum
Differensiering/ Nivådeling			1	1	2
Selvregulering		1			1
Totalsum		1	1	1	3

Figur 1



Figur 2

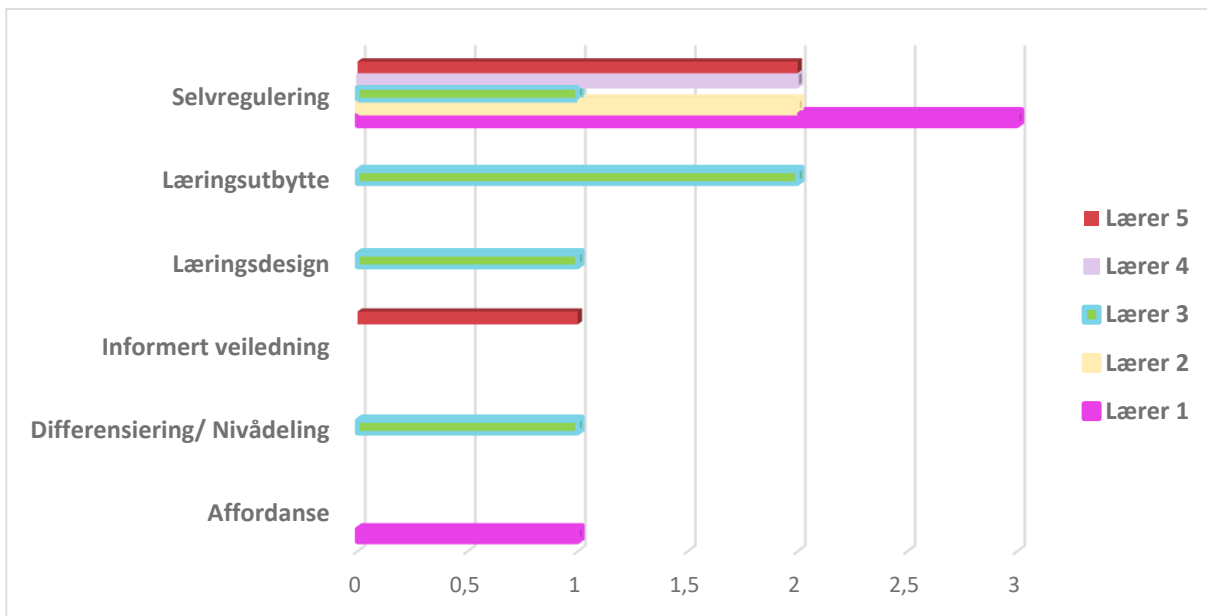
Spørsmål stilt	Har elevene noen gang muligheten til å differensiere for seg selv?	Nr. 13			
Antall av Koder som rep. Problemstilling	Kolonnetiketter				
Radetiketter		Lærer 1	Lærer 4	Lærer 5	Totalsum
<input type="checkbox"/> Differensiering/ Nivådeling			1	1	2
Valgfrihet			1	1	2
<input type="checkbox"/> Selvregulering		1			1
Valgfrihet		1			1
Totalsum		1	1	1	3

Figur 3

Spørsmål 14

Spørsmål stilt	Hvordan syns du det fungerer? Klarer elevene å velge riktig vanskelighetsgrad for seg selv?						Nr. 14
Antall av Koder som rep. Problemstilling	Kolonnetiketter						
Radetiketter		Lærer 1	Lærer 2	Lærer 3	Lærer 4	Lærer 5	Totalsum
Affordanse		1					1
Differensiering/ Nivådeling				1			1
Informert veiledning						1	1
Læringsdesign				1			1
Læringsutbytte				2			2
Selvregulering		3	2	1	2	2	10
Totalsum		4	2	5	2	3	16

Figur 1



Figur 2

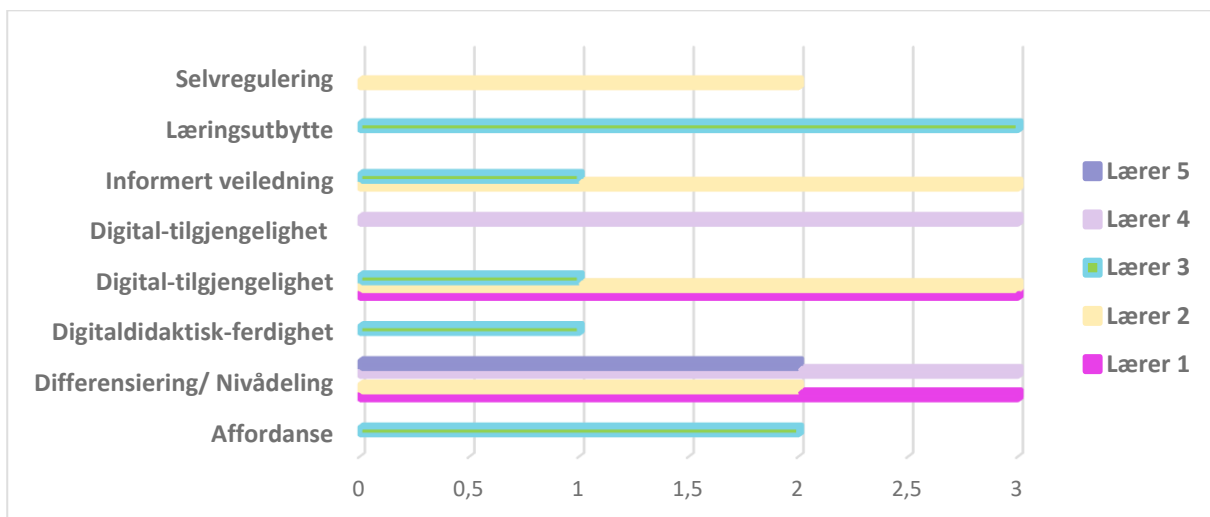
Spørsmål stilt	Hvordan syns du det fungerer? Klarer elevene å velge riktig vanskelighetsgrad for seg selv?						Nr. 14
Antall av Koder som rep. Problemstilling	Kolonnetiketter						
Radetiketter		Lærer 1	Lærer 2	Lærer 3	Lærer 4	Lærer 5	Totalsum
<input type="checkbox"/> Affordanse		1					1
Digital ressurs		1					1
<input type="checkbox"/> Differensiering/ Nivådeling				1			1
Tilpasning				1			1
<input type="checkbox"/> Informert veiledning						1	1
Tilbakemelding						1	1
<input type="checkbox"/> Læringsdesign				1			1
Tilpasning				1			1
<input type="checkbox"/> Læringsutbytte				2			2
Agens				1			1
Engasjement				1			1
<input type="checkbox"/> Selvregulering		3	2	1	2	2	10
Agens		1	1			1	3
Agens					1		1
Læringsmateriell		1					1
Valgfrihet		1	1	1	1	1	5
Totalsum		4	2	5	2	3	16

Figur 3

Spørsmål 15

Spørsmål stilt	Ut i fra ditt synspunkt og dine erfaringer, hva er det beste med OneNote når det kommer til tilpasset opplæring?					Nr.1 5
Antall av Koder som rep. Problemstilling	Kolonnetiketter					
Radetiketter	Lærer 1	Lærer 2	Lærer 3	Lærer 4	Lærer 5	Totalsum
Affordanse			2			2
Differensiering/ Nivådeling	3	2		3	2	10
Digitaldidaktisk-ferdighet			1			1
Digital-tilgjengelighet	3	3	1			7
Digital-tilgjengelighet				3		3
Informert veiledning		3	1			4
Læringsutbytte			3			3
Selvregulering		2				2
Totalsum	6	10	8	6	2	32

Figur 1



Figur 2

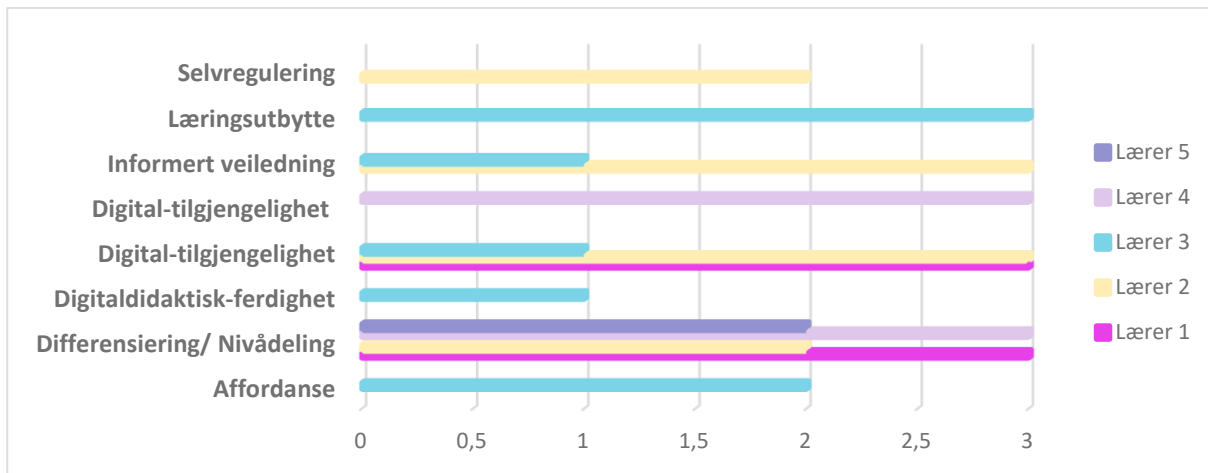
Spørsmål stilt	Tenker du det er enklere å tilrettelegge for tilpasset opplæring med OneNote enn andre verktøy med samme formål som OneNote? Og hvorfor/hvorfor ikke?					Nr.1 5
Antall av Koder som rep. Problemstilling	Kolonnetiketter					
Radetiketter	Lærer 1	Lærer 2	Lærer 3	Lærer 4	Lærer 5	Totalsum
Affordanse	2	2	2	1	1	7
Agens	1	1	1		1	4
Digital ressurs	1	1	1			3
Differensiering/ Nivådeling			2			2
Digital ressurs			1			1
Tilpasning			1			1
Ingen				1		1
Ingen				1		1
Læringsutbytte	1					1
Engasjement	1					1
Totalsum	3	2	4	1	1	11

Figur 3

Spørsmål 16

Spørsmål stilt	Ut i fra ditt synspunkt og dine erfaringer, hva er det beste med OneNote når det kommer til tilpasset opplæring?					
	Nr.1 6					
Antall av Koder som rep. Problemstilling	Kolonnetiketter					
Radetiketter	Lærer 1	Lærer 2	Lærer 3	Lærer 4	Lærer 5	Totalsum
Affordanse			2			2
Differensiering/ Nivådeling	3	2		3	2	10
Digitaldidaktisk-ferdighet			1			1
Digital-tilgjengelighet	3	3	1			7
Digital-tilgjengelighet				3		3
Informert veiledning		3	1			4
Læringsutbytte			3			3
Selvregulering		2				2
Totalsum	6	10	8	6	2	32

Figur 1



Figur 2

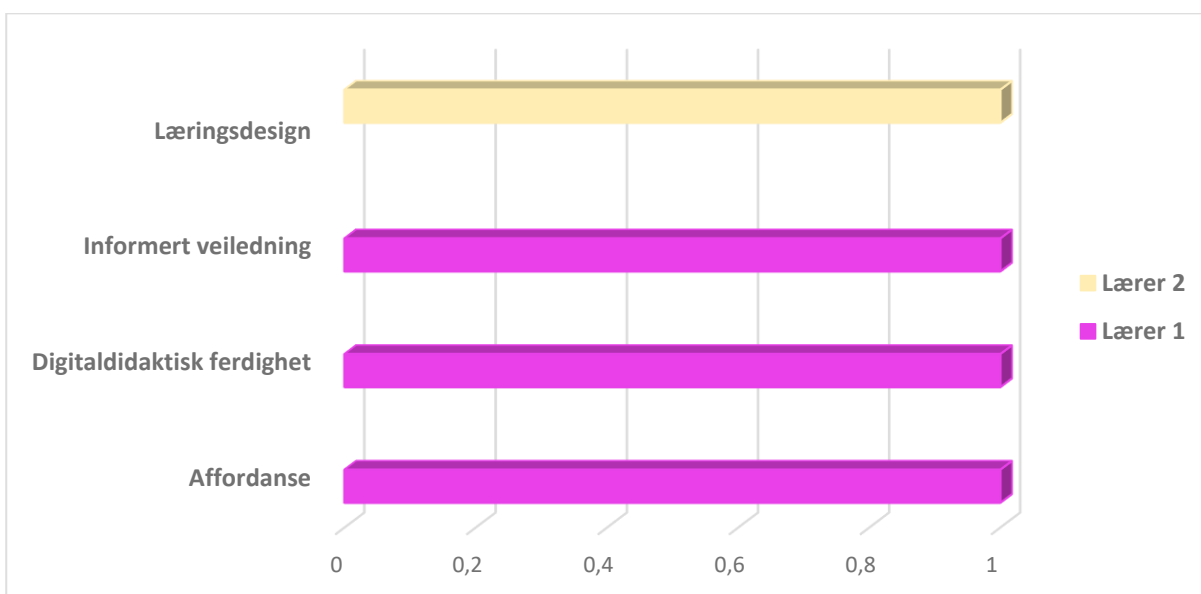
Spørsmål stilt	Ut i fra ditt synspunkt og dine erfaringer, hva er det beste med OneNote når det kommer til tilpasset opplæring?					
	Nr.1 6					
Antall av Koder som rep. Problemstilling	Kolonnetiketter					
Radetiketter	Lærer 1	Lærer 2	Lærer 3	Lærer 4	Lærer 5	Totalsum
Affordanse			2			2
Agens			1			1
Digital ressurs			1			1
Differensiering/ Nivådeling	3	2		3	2	10
Digital ressurs				1		1
Læringsmateriell					1	1
Tilbakemelding	1					1
Tilpasning	1	1		1	1	4
Usynliggjøring	1			1		2
Valgfrihet		1				1
Digitaldidaktisk-ferdighet			1			1
Oversikt/ innsikt			1			1
Digital-tilgjengelighet	3	3	1			7
Digital ressurs		1				1
Læringsmateriell	1	1				2
Oversikt/ innsikt	1	1	1			3
Oversikt/innsikt, Tilbakemeldinger	1					1
Digital-tilgjengelighet				3		3
Digital ressurs				1		1
Læringsmateriell				1		1
Oversikt/ innsikt				1		1
Informert veiledning		3	1			4
Hybrid-samhandling		1				1
Oversikt/ innsikt		1				1
Tilbakemelding		1				1
Veiledning			1			1
Læringsutbytte			3			3
Engasjement			1			1
Oversikt/ innsikt			1			1
Tilpasning			1			1
Selvregulering		2				2
Agens		1				1
Valgfrihet		1				1
Totalsum	6	10	8	6	2	32

Figur 3

Spørsmål 17

Spørsmål stilt	Er det noe mer du har lyst til å si om OneNote og tilpassa opplæring?	17
Antall av Koder som rep. Problemstilling	Kolonneetiketter	
Radetiketter	Lærer 1	Lærer 2 Totalsum
Affordanse	1	1
Digitaldidaktisk ferdighet	1	1
Informert veiledning	1	1
Læringsdesign		1 1
Totalsum	3	1 4

Figur 1



Figur 2

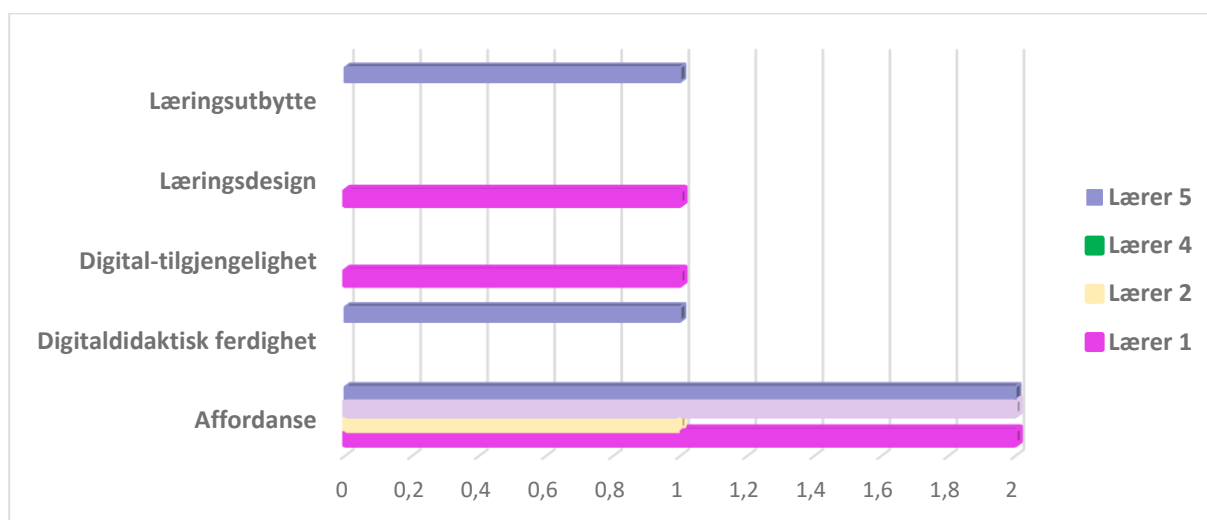
Spørsmål stilt	Er det noe mer du har lyst til å si om OneNote og tilpassa opplæring?	17
Antall av Koder som rep. Problemstilling	Kolonneetiketter	
Radetiketter	Lærer 1 Lærer 2 Totalsum	
<input type="checkbox"/> Affordanse	1	1
Agens	1	1
<input type="checkbox"/> Digitaldidaktisk ferdighet	1	1
Digital ressurs	1	1
<input type="checkbox"/> Informert veiledning	1	1
Hybrid-samhandling	1	1
<input type="checkbox"/> Læringsdesign		1 1
Valgfrihet		1 1
Totalsum	3	1 4

Figur 3

Spørsmål 18 (tillegg)

Spørsmål stilt		Er det sammenheng mellom nyttigheten av OneNote og bruk av Ipad og Tuchpad				Nr. 18
Antall av Koder som rep. Problemstilling		Kolonnetiketter				
Radetiketter		Lærer 1	Lærer 2	Lærer 4	Lærer 5	Totalsum
Affordanse		2	1	2	2	7
Digitaldidaktisk ferdighet					1	1
Digital-tilgjengelighet		1				1
Læringsdesign		1				1
Læringsutbytte					1	1
Totalsum		4	1	2	4	11

Figur 1



Figur 2

Spørsmål stilt		Er det sammenheng mellom nyttigheten av OneNote og bruk av Ipad og Tuchpad				Nr. 18
Antall av Koder som rep. Problemstilling		Kolonnetiketter				
Radetiketter		Lærer 1	Lærer 2	Lærer 4	Lærer 5	Totalsum
<input type="checkbox"/> Affordanse		2	1	2	2	7
Agens		2	1	1	1	5
Digital ressurs				1	1	2
<input type="checkbox"/> Digitaldidaktisk ferdighet					1	1
Agens					1	1
<input type="checkbox"/> Digital-tilgjengelighet		1				1
Læringsmateriell		1				1
<input type="checkbox"/> Læringsdesign		1				1
Oversikt/ innsikt		1				1
<input type="checkbox"/> Læringsutbytte					1	1
Læringsmateriell					1	1
Totalsum		4	1	2	4	11

Figur 3

Grunnlagark fra analysearket som er brukt i Excel.

Informant	Spørsmål stilt	Empirinnære koder	Koder som rep.	Spørsmål
Lærer 1	Hvilken funksjon har OneNote i undervisningen din i matematikk?	Oversikt/ innsikt	Problemstilling	1
Lærer 1	Hvilken funksjon har OneNote i undervisningen din i matematikk?	Læringsmaterieill	Digital-tilgjengelighet	1
Lærer 1	Hvilken funksjon har OneNote i undervisningen din i matematikk?	Tilpasning	Informert veiledning	1
Lærer 1	Hvilken funksjon har OneNote i undervisningen din i matematikk?	Oversikt/ innsikt	Læringsdesign	1
Lærer 2	Hvilken funksjon har OneNote i undervisningen din i matematikk?	Hybrid-samhandling	Informert veiledning	1
Lærer 2	Hvilken funksjon har OneNote i undervisningen din i matematikk?	Læringsmaterieill	Digital-tilgjengelighet	1
Lærer 2	Hvilken funksjon har OneNote i undervisningen din i matematikk?	Tilpasning	Differensiering/ Nivådeling	1
Lærer 2	Hvilken funksjon har OneNote i undervisningen din i matematikk?	Valgfrihet	Selvregulering	1
Lærer 2	Hvilken funksjon har OneNote i undervisningen din i matematikk?	Oversikt/ innsikt	Digital-tilgjengelighet	1
Lærer 2	Hvilken funksjon har OneNote i undervisningen din i matematikk?	Digital ressurs	Digital-tilgjengelighet	1
Lærer 3	Hvilken funksjon har OneNote i undervisningen din i matematikk?	Oversikt/ innsikt	Digital-tilgjengelighet	1
Lærer 3	Hvilken funksjon har OneNote i undervisningen din i matematikk?	Oversikt/ innsikt	Informert veiledning	1
Lærer 3	Hvilken funksjon har OneNote i undervisningen din i matematikk?	Hybrid-samhandling	Informert veiledning	1
Lærer 4	Hvilken funksjon har OneNote i undervisningen din i matematikk?	Tilpasning	Differensiering/ Nivådeling	1
Lærer 4	Hvilken funksjon har OneNote i undervisningen din i matematikk?	Oversikt/ innsikt	Digital-tilgjengelighet	1
Lærer 5	Hvilken funksjon har OneNote i undervisningen din i matematikk?	Læringsmaterieill	Læringsdesign	1
Lærer 5	Hvilken funksjon har OneNote i undervisningen din i matematikk?	Tilpasning	Differensiering/ Nivådeling	1
Lærer 1	Hvilken funksjon har OneNote i undervisningen din i matematikk?	Digital ressurs	Differensiering/ Nivådeling	1
Lærer 3	Hvilken funksjon har OneNote i undervisningen din i matematikk?	Måloppnåelse	Læringsutbytte	1
Lærer 4	Hvilken funksjon har OneNote i undervisningen din i matematikk?	Læringsmaterieill	Digital-tilgjengelighet	1
Lærer 4	Hvilken funksjon har OneNote i undervisningen din i matematikk?	Digital ressurs	Digital-tilgjengelighet	1
Lærer 4	Hvilken funksjon har OneNote i undervisningen din i matematikk?	Digital ressurs	Affordanse	1
Lærer 4	Hvilken funksjon har OneNote i undervisningen din i matematikk?	Agens	Affordanse	1
Lærer 1	Mener du OneNote er et nyttig verktøy for å bidra til tilpasset opplæring og hvorfor/hvorfor ikke?	Læringsmaterieill	Læringsdesign	2
Lærer 1	Mener du OneNote er et nyttig verktøy for å bidra til tilpasset opplæring og hvorfor/hvorfor ikke?	Digital ressurs	Læringsdesign	2
Lærer 1	Mener du OneNote er et nyttig verktøy for å bidra til tilpasset opplæring og hvorfor/hvorfor ikke?	Tilpasning	Læringsdesign	2
Lærer 1	Mener du OneNote er et nyttig verktøy for å bidra til tilpasset opplæring og hvorfor/hvorfor ikke?	Oversikt/ innsikt	Affordanse	2
Lærer 1	Mener du OneNote er et nyttig verktøy for å bidra til tilpasset opplæring og hvorfor/hvorfor ikke?	Agens	Affordanse	2
Lærer 1	Mener du OneNote er et nyttig verktøy for å bidra til tilpasset opplæring og hvorfor/hvorfor ikke?	Læringsmaterieill	Læringsutbytte	2
Lærer 1	Mener du OneNote er et nyttig verktøy for å bidra til tilpasset opplæring og hvorfor/hvorfor ikke?	Oversikt/ innsikt	Digital-tilgjengelighet	2
Lærer 1	Mener du OneNote er et nyttig verktøy for å bidra til tilpasset opplæring og hvorfor/hvorfor ikke?	Digital ressurs	Digital-tilgjengelighet	2

Lærer 1	Mener du OneNote er et nyttig verktøy for å bidra til tilpasset opplæring og hvorfor/hvorfor ikke?	Agens	Digital-tilgjengelighet	2
Lærer 2	Mener du OneNote er en bedre egna plattform eller verktøy for å bidra til tilpasset opplæring enn andre verktøy?	Agens	Affordanse	3
Lærer 3	Mener du OneNote er en bedre egna plattform eller verktøy for å bidra til tilpasset opplæring enn andre verktøy?	Læringsmateriell	Digital-tilgjengelighet	3
Lærer 3	Mener du OneNote er en bedre egna plattform eller verktøy for å bidra til tilpasset opplæring enn andre verktøy?	Digital ressurs	Digital-tilgjengelighet	3
Lærer 3	Mener du OneNote er en bedre egna plattform eller verktøy for å bidra til tilpasset opplæring enn andre verktøy?	Agens	Affordanse	3
Lærer 3	Mener du OneNote er en bedre egna plattform eller verktøy for å bidra til tilpasset opplæring enn andre verktøy?	Oversikt/ innsikt	Digital-tilgjengelighet	3
Lærer 3	Mener du OneNote er en bedre egna plattform eller verktøy for å bidra til tilpasset opplæring enn andre verktøy?	Hybrid-samhandling	Informert veiledning	3
Lærer 4	Mener du OneNote er et nyttig verktøy for å bidra til tilpasset opplæring og hvorfor/hvorfor ikke?	Digital ressurs	Affordanse	2
Lærer 4	Mener du OneNote er et nyttig verktøy for å bidra til tilpasset opplæring og hvorfor/hvorfor ikke?	Agens	Affordanse	2
Lærer 5	Mener du OneNote er et nyttig verktøy for å bidra til tilpasset opplæring og hvorfor/hvorfor ikke?	Tilpasning	Differensiering/ nivådeling	2
Lærer 1	Mener du OneNote er en bedre egna plattform eller verktøy for å bidra til tilpasset opplæring enn andre verktøy?	Mestring/ mestringfølelse	Læringsutbytte	3
Lærer 1	Mener du OneNote er en bedre egna plattform eller verktøy for å bidra til tilpasset opplæring enn andre verktøy?	Agens	Affordanse	3
Lærer 1	Mener du OneNote er en bedre egna plattform eller verktøy for å bidra til tilpasset opplæring enn andre verktøy?	Læringsmateriell	Digital-tilgjengelighet	3
Lærer 1	Mener du OneNote er en bedre egna plattform eller verktøy for å bidra til tilpasset opplæring enn andre verktøy?	Engasjement	Læringsutbytte	3
Lærer 1	Mener du OneNote er en bedre egna plattform eller verktøy for å bidra til tilpasset opplæring enn andre verktøy?	Oversikt/ innsikt	Læringsdesign	3
Lærer 1	Er det sammenheng mellom nyttiligheten av OneNote og bruk av Ipad og Tuchpad	Læringsmateriell	Digital-Tilgjengelighet	18
Lærer 1	Er det sammenheng mellom nyttiligheten av OneNote og bruk av Ipad og Tuchpad	Agens	Affordanse	18
Lærer 1	Er det sammenheng mellom nyttiligheten av OneNote og bruk av Ipad og Tuchpad	Agens	Affordanse	18
Lærer 1	Er det sammenheng mellom nyttiligheten av OneNote og bruk av Ipad og Tuchpad	Oversikt/ innsikt	Læringsdesign	18
Lærer 1	OneNote åpner opp for at man kan designe sin egen versjon av den, hva tenker du om at det er en mulighet?	Oversikt/ innsikt	Affordanse	4
Lærer 1	OneNote åpner opp for at man kan designe sin egen versjon av den, hva tenker du om at det er en mulighet?	Agens	Affordanse	4
Lærer 1	OneNote åpner opp for at man kan designe sin egen versjon av den, hva tenker du om at det er en mulighet?	Valgfrihet	Læringsdesign	4

Lærer 1	Har muligheten til å designe sin egen versjon gjort det enklere å tilpasse undervisningen?	Agens	Affordanse	5
Lærer 1	OneNote åpner opp for at man kan designe sin egen versjon av den, hva tenker du om at det er en mulighet?	Agens	Affordanse	4
Lærer 1	Tenker du det er enklere å tilrettelegge for tilpasset opplæring med OneNote enn andre verktøy med samme formål som OneNote? Og hvorfor/hvorfor ikke?	Digital ressurs	Affordanse	6
Lærer 1	Tenker du det er enklere å tilrettelegge for tilpasset opplæring med OneNote enn andre verktøy med samme formål som OneNote? Og hvorfor/hvorfor ikke?	Agens	Affordanse	6
Lærer 1	Tenker du det er enklere å tilrettelegge for tilpasset opplæring med OneNote enn andre verktøy med samme formål som OneNote? Og hvorfor/hvorfor ikke?	Engasjement	Læringsutbytte	6
Lærer 1	Hvordan designer du undervisnings-oppleggene dine? Hvordan legger du opp undervisningen din for å legge til rette for tilpasset opplæring i OneNote? Eller med bruk av OneNote?	Oversikt/ innsikt	Informert veiledning	7
Lærer 1	Hvordan designer du undervisnings-oppleggene dine? Hvordan legger du opp undervisningen din for å legge til rette for tilpasset opplæring i OneNote? Eller med bruk av OneNote?	Tilpasning	Differensiering/ nivådeling	7
Lærer 1	Hvordan designer du undervisnings-oppleggene dine? Hvordan legger du opp undervisningen din for å legge til rette for tilpasset opplæring i OneNote? Eller med bruk av OneNote?	Tilbakemelding	Differensiering/ nivådeling	7
Lærer 1	Hvordan designer du undervisnings-oppleggene dine? Hvordan legger du opp undervisningen din for å legge til rette for tilpasset opplæring i OneNote? Eller med bruk av OneNote?	Tilbakemelding	Læringsdesign	7
Lærer 1	Hvordan designer du undervisnings-oppleggene dine? Hvordan legger du opp undervisningen din for å legge til rette for tilpasset opplæring i OneNote? Eller med bruk av OneNote?	Agens	Affordanse	7
Lærer 1	Hvordan designer du undervisnings-oppleggene dine? Hvordan legger du opp undervisningen din for å legge til rette for tilpasset opplæring i OneNote? Eller med bruk av OneNote?	Oversikt/ innsikt	Digital-tilgjengelighet	7
Lærer 1	Hvordan designer du oppgaver og eller undervisnings-opplegg for elevene dine i OneNote?	Tilpasning	Differensiering/ nivådeling	8
Lærer 1	Differensierer du oppgaver og eller undervisnings-opplegg for elevene dine i OneNote?	Valgfrihet	Differensiering/ nivådeling	8
Lærer 1	Differensierer du oppgaver og eller undervisnings-opplegg for elevene dine i OneNote?	Engasjement	Læringsutbytte	8
Lærer 1	Differensierer du oppgaver og eller undervisnings-opplegg for elevene dine i OneNote?	Digital ressurs	Læringsdesign	8
Lærer 1	Differensierer du oppgaver og eller undervisnings-opplegg for elevene dine i OneNote?	Læringsmaterieell	Læringsdesign	8
Lærer 1	Nivådeler du noen ganger i matte-undervisningen din?	Tilpasning	Differensiering/ Nivådeling	9
Lærer 1	Nivådeler du noen ganger i matte-undervisningen din?	Måloppnåelse	Læringsutbytte	9
Lærer 1	Nivådeler du noen ganger i matte-undervisningen din?	Usynliggjøring	Differensiering/ Nivådeling	9
Lærer 1	Nivådeler du noen ganger i matte-undervisningen din?	Oversikt/ innsikt	Digitaldidaktisk ferdighet	9

Lærer 1	Har du noen form for eievurdering av oppgaver eller undervisning hvor elevene kan komme med tilbakemeldinger i OneNote?	Agens	Affordanse	10
Lærer 1	Har du noen form for eievurdering av oppgaver eller undervisning hvor elevene kan komme med tilbakemeldinger i OneNote? Hvordan tilpasser du undervisningen eller oppgaver for elevene generelt i klassen din? Og hva bruker du OneNote til og hva bruker du samtaler og samhandling med elevene til?	Usynliggjøring	Affordanse	10
Lærer 1	Hvordan tilpasser du undervisningen eller oppgaver for elevene generelt i klassen din? Og hva bruker du OneNote til og hva bruker du samtaler og samhandling med elevene til?	Usynliggjøring	Differensiering/ Nivådeling	12
Lærer 1	Hvordan tilpasser du undervisningen eller oppgaver for elevene generelt i klassen din? Og hva bruker du OneNote til og hva bruker du samtaler og samhandling med elevene til?	Tilpassning	Differensiering/ Nivådeling	12
Lærer 1	Hvordan tilpasser du undervisningen eller oppgaver for elevene generelt i klassen din? Og hva bruker du OneNote til og hva bruker du samtaler og samhandling med elevene til?	Valgfrihet	Differensiering/ Nivådeling	12
Lærer 1	Hvordan tilpasser du undervisningen eller oppgaver for elevene generelt i klassen din? Og hva bruker du OneNote til og hva bruker du samtaler og samhandling med elevene til?	Digital ressurs	Digital-tilgjengelighet	12
Lærer 1	Hvordan tilpasser du undervisningen eller oppgaver for elevene generelt i klassen din? Og hva bruker du OneNote til og hva bruker du samtaler og samhandling med elevene til?	Oversikt/ innsikt	Digital-tilgjengelighet	12
Lærer 1	Hvordan tilpasser du undervisningen eller oppgaver for elevene generelt i klassen din? Og hva bruker du OneNote til og hva bruker du samtaler og samhandling med elevene til?	Hybrid-samhandling	Informert veiledning	12
Lærer 1	Hvordan tilpasser du undervisningen eller oppgaver for elevene generelt i klassen din? Og hva bruker du OneNote til og hva bruker du samtaler og samhandling med elevene til?	Tilbakemelding	Informert veiledning	12
Lærer 1	Har elevene noen gang muligheten til å differensiere for seg selv? Hvordan syns du det fungerer? Klarer elevene å velge riktig vanskelighetsgrad for seg selv?	Valgfrihet	Selvregulering	13
Lærer 1	Hvordan syns du det fungerer? Klarer elevene å velge riktig vanskelighetsgrad for seg selv?	Valgfrihet	Selvregulering	14
Lærer 1	Hvordan syns du det fungerer? Klarer elevene å velge riktig vanskelighetsgrad for seg selv?	Læringsmaterieil	Selvregulering	14
Lærer 1	Hvordan syns du det fungerer? Klarer elevene å velge riktig vanskelighetsgrad for seg selv?	Agens	Selvregulering	14
Lærer 1	Hvordan syns du det fungerer? Klarer elevene å velge riktig vanskelighetsgrad for seg selv?	Digital ressurs	Affordanse	14
Lærer 1	Ut ifra ditt synspunkt og dine erfaringer, finnes det ulemper med OneNote som begrenser mulighetene for tilpasset opplæring? I så fall hva/hvilke?	Agens	Affordanse	15
Lærer 1	Ut ifra ditt synspunkt og dine erfaringer, finnes det ulemper med OneNote som begrenser mulighetene for tilpasset opplæring? I så fall hva/hvilke?	Tilpassning	Digital-tilgjengelighet	15
Lærer 1	Ut ifra ditt synspunkt og dine erfaringer, finnes det ulemper med OneNote som begrenser mulighetene for tilpasset opplæring? I så fall hva/hvilke?	Oversikt/ innsikt	Digital-tilgjengelighet	15

Lærer 1	Ut ifra ditt synspunkt og dine erfaringer, finnes det ulemper med OneNote som begrenser mulighetene for tilpasset opplæring? I så fall hva/hvilke?	Digital ressurs	Affordanse	15
Lærer 1	Ut i fra ditt synspunkt og dine erfaringer, hva er det beste med OneNote når det kommer til tilpasset opplæring?	Oversikt/ innsikt	Digital-tilgjengelighet	16
Lærer 1	Ut i fra ditt synspunkt og dine erfaringer, hva er det beste med OneNote når det kommer til tilpasset opplæring?	Læringsmaterieell	Digital-tilgjengelighet	16
Lærer 1	Ut i fra ditt synspunkt og dine erfaringer, hva er det beste med OneNote når det kommer til tilpasset opplæring?	Oversikt/innsikt, Tilbakemeldinger	Digital-tilgjengelighet	16
Lærer 1	Ut i fra ditt synspunkt og dine erfaringer, hva er det beste med OneNote når det kommer til tilpasset opplæring?	Usynliggjøring	Differensiering/ nivådeling	16
Lærer 1	Ut i fra ditt synspunkt og dine erfaringer, hva er det beste med OneNote når det kommer til tilpasset opplæring?	Tilpassning	Differensiering/ nivådeling	16
Lærer 1	Er det noe mer du har lyst til å si om OneNote og tilpassa opplæring?	Tilbakemelding	Differensiering/ nivådeling	16
Lærer 1	Er det noe mer du har lyst til å si om OneNote og tilpassa opplæring?	Agens	Affordanse	17
Lærer 1	Er det noe mer du har lyst til å si om OneNote og tilpassa opplæring?	Digital ressurs	Digitaldidaktisk ferdighet	17
Lærer 1	Mener du OneNote er en bedre egna plattform eller verktøy for å bidra til tilpasset opplæring enn andre verktøy?	Hybrid-samhandling	Informert veiledning	17
Lærer 2	Mener du OneNote er en bedre egna plattform eller verktøy for å bidra til tilpasset opplæring enn andre verktøy?	Oversikt/ innsikt	Digital-tilgjengelighet	3
Lærer 2	Mener du OneNote er en bedre egna plattform eller verktøy for å bidra til tilpasset opplæring enn andre verktøy?	Oversikt/ innsikt	Informert veiledning	3
Lærer 2	Mener du OneNote er en bedre egna plattform eller verktøy for å bidra til tilpasset opplæring enn andre verktøy?	Tilpassning	Digital-tilgjengelighet	3
Lærer 2	Mener du OneNote er en bedre egna plattform eller verktøy for å bidra til tilpasset opplæring enn andre verktøy?	Hybrid-samhandling	Informert veiledning	3
Lærer 2	Mener du OneNote er en bedre egna plattform eller verktøy for å bidra til tilpasset opplæring enn andre verktøy?	Oversikt/ innsikt	Læringsdesign	3
Lærer 2	Mener du OneNote er en bedre egna plattform eller verktøy for å bidra til tilpasset opplæring enn andre verktøy?	Digital ressurs	Digital-tilgjengelighet	3
Lærer 2	Mener du OneNote er en bedre egna plattform eller verktøy for å bidra til tilpasset opplæring enn andre verktøy?	Læringsmaterieell	Digital-tilgjengelighet	3
Lærer 2	Mener du OneNote er en bedre egna plattform eller verktøy for å bidra til tilpasset opplæring enn andre verktøy?	Usynliggjøring	Digital-tilgjengelighet	3
Lærer 2	Differensierer du oppgaver og eller undervisnings-opplegg for elevene dine i OneNote?	Tilpassning	Differensiering/ Nivådeling	8
Lærer 2	Differensierer du oppgaver og eller undervisnings-opplegg for elevene dine i OneNote?	Oversikt/ innsikt	Informert veiledning	8
Lærer 2	Differensierer du oppgaver og eller undervisnings-opplegg for elevene dine i OneNote?	Hybrid-samhandling	Informert veiledning	8
Lærer 2	Howdan designer du undervisnings-oppleggene dine? Hvordan legger du opp undervisningen din for å legge til rette for tilpasset opplæring i OneNote? Eller med bruk av OneNote?	Læringsmaterieell	Digitaldidaktisk ferdighet	7

Lærer 2	Hvordan designer du undervisnings-oppleggene dine? Hvordan legger du opp undervisningen din for å legge til rette for tilpasset opplæring i OneNote? Eller med bruk av OneNote?	Læringsmateriell	Digital-tilgjengelighet	7
Lærer 2	Hvordan designer du undervisnings-oppleggene dine? Hvordan legger du opp undervisningen din for å legge til rette for tilpasset opplæring i OneNote? Eller med bruk av OneNote?	Digital ressurs	Affordanse	7
Lærer 2	Hvordan designer du undervisnings-oppleggene dine? Hvordan legger du opp undervisningen din for å legge til rette for tilpasset opplæring i OneNote? Eller med bruk av OneNote?	Agens	Affordanse	7
Lærer 2	Hvordan designer du undervisnings-oppleggene dine? Hvordan legger du opp undervisningen din for å legge til rette for tilpasset opplæring i OneNote? Eller med bruk av OneNote?	Oversikt/ innsikt	Digital-tilgjengelighet	7
Lærer 2	OneNote åpner opp for at man kan designe sin egen versjon av den, hva tenker du om at det er en mulighet?	Agens	Affordanse	4
Lærer 2	OneNote åpner opp for at man kan designe sin egen versjon av den, hva tenker du om at det er en mulighet?	Engasjement	Læringsutbytte	4
Lærer 2	OneNote åpner opp for at man kan designe sin egen versjon av den, hva tenker du om at det er en mulighet?	Valgfrihet	Læringsdesign	4
Lærer 2	OneNote åpner opp for at man kan designe sin egen versjon av den, hva tenker du om at det er en mulighet?	Tilpassing	Læringsdesign	4
Lærer 2	Har muligheten til å designe sin egen versjon gjort det enklere å tilpasse undervisningen?	Valgfrihet	Selvregulering	5
Lærer 2	Har muligheten til å designe sin egen versjon gjort det enklere å tilpasse undervisningen?	Engasjement	Selvregulering	5
Lærer 2	Har muligheten til å designe sin egen versjon gjort det enklere å tilpasse undervisningen?	Hybrid-samhandling	Informert veiledning	5
Lærer 2	Har muligheten til å designe sin egen versjon gjort det enklere å tilpasse undervisningen?	Tilbakemelding	Informert veiledning	5
Lærer 2	Tenker du det er enklere å tilrettelegge for tilpasset opplæring med OneNote enn andre verktøy med samme formål som OneNote? Og hvorfor/hvorfor ikke?	Digital ressurs	Affordanse	6
Lærer 2	Tenker du det er enklere å tilrettelegge for tilpasset opplæring med OneNote enn andre verktøy med samme formål som OneNote? Og hvorfor/hvorfor ikke?	Agens	Affordanse	6
Lærer 2	Differensierer du oppgaver og eller undervisnings-opplegg for elevene dine i OneNote?	Oversikt/ innsikt	Digital-tilgjengelighet	8
Lærer 2	Differensierer du oppgaver og eller undervisnings-opplegg for elevene dine i OneNote?	Digital ressurs	Digital-tilgjengelighet	8
Lærer 2	Differensierer du oppgaver og eller undervisnings-opplegg for elevene dine i OneNote?	Valgfrihet	Selvregulering	8
Lærer 2	Differensierer du oppgaver og eller undervisnings-opplegg for elevene dine i OneNote?	Tilpassing	Læringsdesign	8
Lærer 2	Differensierer du oppgaver og eller undervisnings-opplegg for elevene dine i OneNote?	Valgfrihet	Læringsdesign	8

Lærer 2	Differensierer du oppgaver og eller undervisnings-opplegg for elevene dine i OneNote?	Valgfrihet	Differensiering/ nivådeling	8
Lærer 2	Differensierer du oppgaver og eller undervisnings-opplegg for elevene dine i OneNote?	Tilbakemelding	Differensiering/ nivådeling	8
Lærer 2	Har du noen form for elevanturering av oppgaver eller undervisning hvor elevene kan komme med tilbakemeldinger i OneNote?	Tilbakemelding	Informert veiledning	10
Lærer 2	Hvordan veileder du elevene ut ifra differensieringen og blir OneNote brukt til det?	Oversikt/ innsikt	Informert veiledning	11
Lærer 2	Hvordan veileder du elevene ut ifra differensieringen og blir OneNote brukt til det?	Hybrid-samhandling	Informert veiledning	11
Lærer 2	Hvordan veileder du elevene ut ifra differensieringen og blir OneNote brukt til det?	Valgfrihet	Selvregulering	11
Lærer 2	Hvordan tilpasser du undervisningen eller oppgaver for elevene generelt i klassen din? Og hva bruker du OneNote til og hva bruker du samtaler og samhandling med elevene til?	Tilpassning	Differensiering/ nivådeling	12
Lærer 2	Hvordan tilpasser du undervisningen eller oppgaver for elevene generelt i klassen din? Og hva bruker du OneNote til og hva bruker du samtaler og samhandling med elevene til?	Oversikt/ innsikt	Digital-tilgjengelighet	12
Lærer 2	Hvordan syns du det fungerer? Klarer elevene å velge riktig vanskelighetsgrad for seg selv?	Måloppnåelse	Læringsutbytte	12
Lærer 2	Hvordan syns du det fungerer? Klarer elevene å velge riktig vanskelighetsgrad for seg selv?	Valgfrihet	Selvregulering	14
Lærer 2	Ut ifra ditt synspunkt og dine erfaringer, finnes det ulemper med OneNote som begrenser mulighetene for tilpasset opplæring? I så fall hva/hvilke?	Agens	Selvregulering	14
Lærer 2	Ut ifra ditt synspunkt og dine erfaringer, finnes det ulemper med OneNote som begrenser mulighetene for tilpasset opplæring? I så fall hva/hvilke?	Agens	Digitaldidaktisk-ferdighet	15
Lærer 2	Ut i fra ditt synspunkt og dine erfaringer, hva er det beste med OneNote når det kommer til tilpasset opplæring?	Digital ressurs	Digitaldidaktisk-ferdighet	15
Lærer 2	Ut i fra ditt synspunkt og dine erfaringer, hva er det beste med OneNote når det kommer til tilpasset opplæring?	Læringsmaterieill	Digital-tilgjengelighet	16
Lærer 2	Ut i fra ditt synspunkt og dine erfaringer, hva er det beste med OneNote når det kommer til tilpasset opplæring?	Oversikt/ innsikt	Digital-tilgjengelighet	16
Lærer 2	Ut i fra ditt synspunkt og dine erfaringer, hva er det beste med OneNote når det kommer til tilpasset opplæring?	Digital ressurs	Digital-tilgjengelighet	16
Lærer 2	Ut i fra ditt synspunkt og dine erfaringer, hva er det beste med OneNote når det kommer til tilpasset opplæring?	Oversikt/ innsikt	Informert veiledning	16
Lærer 2	Ut i fra ditt synspunkt og dine erfaringer, hva er det beste med OneNote når det kommer til tilpasset opplæring?	Hybrid-samhandling	Informert veiledning	16
Lærer 2	Ut i fra ditt synspunkt og dine erfaringer, hva er det beste med OneNote når det kommer til tilpasset opplæring?	Valgfrihet	Selvregulering	16

Lærer 2	Ut i fra ditt synspunkt og dine erfaringer, hva er det beste med OneNote når det kommer til tilpasset opplæring?	Agens	Selvregulering	16
Lærer 2	Ut i fra ditt synspunkt og dine erfaringer, hva er det beste med OneNote når det kommer til tilpasset opplæring?	Valgfrihet	Differensiering/ nivådeling	16
Lærer 2	Ut i fra ditt synspunkt og dine erfaringer, hva er det beste med OneNote når det kommer til tilpasset opplæring?	Tilpasning	Differensiering/ nivådeling	16
Lærer 2	Ut i fra ditt synspunkt og dine erfaringer, hva er det beste med OneNote når det kommer til tilpasset opplæring?	Tilbakemelding	Informert veiledning	16
Lærer 2	Er det noe mer du har lyst til å si om OneNote og tilpassa opplæring?	Valgfrihet	Læringsdesign	17
Lærer 2	Har muligheten til å designe sin egen versjon gjort det enklere å tilpasse undervisningen?	Agens	Affordanse	5
Lærer 2	Har muligheten til å designe sin egen versjon gjort det enklere å tilpasse undervisningen?	Digital ressurs	Affordanse	5
Lærer 2	Har muligheten til å designe sin egen versjon gjort det enklere å tilpasse undervisningen?	Agens	Læringsutbytte	5
Lærer 2	Har muligheten til å designe sin egen versjon gjort det enklere å tilpasse undervisningen?	Måtoppmåelse	Læringsutbytte	5
Lærer 3	OneNote åpner opp for at man kan designe sin egen versjon av den, hva tenker du om at det er en mulighet?	Agens	Affordanse	4
Lærer 3	OneNote åpner opp for at man kan designe sin egen versjon av den, hva tenker du om at det er en mulighet?	Valgfrihet	Differensiering/ nivådeling	4
Lærer 3	OneNote åpner opp for at man kan designe sin egen versjon av den, hva tenker du om at det er en mulighet?	Tilpasning	Differensiering/ nivådeling	4
Lærer 3	OneNote åpner opp for at man kan designe sin egen versjon av den, hva tenker du om at det er en mulighet?	Digital ressurs	Digitaldidaktisk ferdighet	4
Lærer 3	OneNote åpner opp for at man kan designe sin egen versjon av den, hva tenker du om at det er en mulighet?	Agens	Digitaldidaktisk ferdighet	4
Lærer 3	OneNote åpner opp for at man kan designe sin egen versjon av den, hva tenker du om at det er en mulighet?	Oversikt/ innsikt	Digitaldidaktisk ferdighet	4
Lærer 3	OneNote åpner opp for at man kan designe sin egen versjon av den, hva tenker du om at det er en mulighet?	Læringsmaterieell	Differensiering/ nivådeling	4
Lærer 3	OneNote åpner opp for at man kan designe sin egen versjon av den, hva tenker du om at det er en mulighet?	Hybrid-samhandling	Informert veiledning	4
Lærer 3	OneNote åpner opp for at man kan designe sin egen versjon av den, hva tenker du om at det er en mulighet?	Oversikt/ innsikt	Affordanse	4
Lærer 3	OneNote åpner opp for at man kan designe sin egen versjon av den, hva tenker du om at det er en mulighet?	Læringsmaterieell	Digital-tilgjengelighet	4
Lærer 3	Har muligheten til å designe sin egen versjon gjort det enklere å tilpasse undervisningen?	Tilpasning	Differensiering/ nivådeling	5
Lærer 3	Har muligheten til å designe sin egen versjon gjort det enklere å tilpasse undervisningen?	Oversikt/ innsikt	Digital-tilgjengelighet	5

Lærer 3	Tenker du det er enklere å tilrettelegge for tilpasset opplæring med OneNote enn andre verktøy med samme formål som OneNote? Og hvorfor/hvorfor ikke?	Tilpassing	Differensiering/ nivådeling	6
Lærer 3	Tenker du det er enklere å tilrettelegge for tilpasset opplæring med OneNote enn andre verktøy med samme formål som OneNote? Og hvorfor/hvorfor ikke?	Digital ressurs	Differensiering/ nivådeling	6
Lærer 3	Tenker du det er enklere å tilrettelegge for tilpasset opplæring med OneNote enn andre verktøy med samme formål som OneNote? Og hvorfor/hvorfor ikke?	Agens	Affordanse	6
Lærer 3	Tenker du det er enklere å tilrettelegge for tilpasset opplæring med OneNote enn andre verktøy med samme formål som OneNote? Og hvorfor/hvorfor ikke?	Digital ressurs	Affordanse	6
Lærer 3	Hvordan designer du undervisnings-oppleggene dine? Hvordan legger du opp undervisningen din for å legge til rette for tilpasset opplæring i OneNote? Eller med bruk av OneNote?	Tilpassing	Differensiering/ nivådeling	7
Lærer 3	Hvordan designer du undervisnings-oppleggene dine? Hvordan legger du opp undervisningen din for å legge til rette for tilpasset opplæring i OneNote? Eller med bruk av OneNote?	Valgfrihet	Differensiering/ nivådeling	7
Lærer 3	Hvordan designer du undervisnings-oppleggene dine? Hvordan legger du opp undervisningen din for å legge til rette for tilpasset opplæring i OneNote? Eller med bruk av OneNote?	Stille spørsmål	Læringsutbytte	7
Lærer 3	Hvordan designer du undervisnings-oppleggene dine? Hvordan legger du opp undervisningen din for å legge til rette for tilpasset opplæring i OneNote? Eller med bruk av OneNote?	Tilpassing	Differensiering/ nivådeling	7
Lærer 3	Hvordan designer du undervisnings-oppleggene dine? Hvordan legger du opp undervisningen din for å legge til rette for tilpasset opplæring i OneNote? Eller med bruk av OneNote?	Agens	Læringsdesign	7
Lærer 3	Hvordan designer du undervisnings-oppleggene dine? Hvordan legger du opp undervisningen din for å legge til rette for tilpasset opplæring i OneNote? Eller med bruk av OneNote?	Tilpassing	Læringsdesign	7
Lærer 3	Hvordan designer du undervisnings-oppleggene dine? Hvordan legger du opp undervisningen din for å legge til rette for tilpasset opplæring i OneNote? Eller med bruk av OneNote?	Tilpassing	Differensiering/ nivådeling	8
Lærer 3	Hvordan designer du undervisnings-oppleggene dine? Hvordan legger du opp undervisningen din for å legge til rette for tilpasset opplæring i OneNote? Eller med bruk av OneNote?	Læringsmaterieill	Differensiering/ nivådeling	8
Lærer 3	Hvordan designer du oppgaver og eller undervisnings-opplegg for elevene dine i OneNote?	Valgfrihet	Selvregulering	8
Lærer 3	Hvordan designer du oppgaver og eller undervisnings-opplegg for elevene dine i OneNote?	Agens	Selvregulering	8
Lærer 3	Hvordan designer du oppgaver og eller undervisnings-opplegg for elevene dine i OneNote?	Digital ressurs	Læringsdesign	8
Lærer 3	Hvordan designer du oppgaver og eller undervisnings-opplegg for elevene dine i OneNote?	Tilpassing	Differensiering/ nivådeling	9
Lærer 3	Hvordan designer du oppgaver og eller undervisnings-opplegg for elevene dine i OneNote?	Valgfrihet	Differensiering/ nivådeling	9
Lærer 3	Har du noen form for eevaluering av oppgaver eller undervisning hvor elevene kan komme med tilbakemeldinger i OneNote?	Agens	Affordanse	10
Lærer 3	Har du noen form for eevaluering av oppgaver eller undervisning hvor elevene kan komme med tilbakemeldinger i OneNote?	Digital ressurs	Digital-tilgjengelighet	10

Lærer 3	Hvordan veileder du elevene ut ifra differensieringen og blir OneNote brukt til det?	Hybrid-sambhandling	Informert veiledning	11
Lærer 3	Hvordan veileder du elevene ut ifra differensieringen og blir OneNote brukt til det?	Tilpasning	Informert veiledning	11
Lærer 3	Hvordan veileder du elevene ut ifra differensieringen og blir OneNote brukt til det?	Oversikt/ innsikt	Informert veiledning	11
Lærer 3	Hvordan veileder du elevene ut ifra differensieringen og blir OneNote brukt til det?	Oversikt/ innsikt	Digital-tilgjengelighet	11
Lærer 3	Hvordan veileder du elevene ut ifra differensieringen og blir OneNote brukt til det?	Læringsmaterieill	Læringsdesign	11
Lærer 3	Hvordan veileder du elevene ut ifra differensieringen og blir OneNote brukt til det? Hvordan tilpasser du undervisningen eller oppgaver for elevene generelt i klassen din? Og hva bruker du OneNote til og hva bruker du samtaler og sambhandling med elevene til?	Digital ressurs	Læringsdesign	11
Lærer 3	Hvordan tilpasser du undervisningen eller oppgaver for elevene generelt i klassen din? Og hva bruker du OneNote til og hva bruker du samtaler og sambhandling med elevene til?	Hybrid-sambhandling	Differensiering/ nivådeling	12
Lærer 3	Hvordan tilpasser du undervisningen eller oppgaver for elevene generelt i klassen din? Og hva bruker du OneNote til og hva bruker du samtaler og sambhandling med elevene til?	Læringsmaterieill	Digital-tilgjengelighet	12
Lærer 3	Hvordan tilpasser du undervisningen eller oppgaver for elevene generelt i klassen din? Og hva bruker du OneNote til og hva bruker du samtaler og sambhandling med elevene til?	Valgfrifhet	Digital-tilgjengelighet	12
Lærer 3	Hvordan tilpasser du undervisningen eller oppgaver for elevene generelt i klassen din? Og hva bruker du OneNote til og hva bruker du samtaler og sambhandling med elevene til?	Oversikt/ innsikt	Informert veiledning	12
Lærer 3	Hvordan syns du det fungerer? Klarer elevene å velge riktig vanskelighetsgrad for seg selv?	Hybrid-sambhandling	Informert veiledning	12
Lærer 3	Hvordan syns du det fungerer? Klarer elevene å velge riktig vanskelighetsgrad for seg selv?	Valgfrifhet	Selvregulering	14
Lærer 3	Hvordan syns du det fungerer? Klarer elevene å velge riktig vanskelighetsgrad for seg selv?	Tilpasning	Differensiering/ nivådeling	14
Lærer 3	Hvordan syns du det fungerer? Klarer elevene å velge riktig vanskelighetsgrad for seg selv?	Tilpasning	Læringsdesign	14
Lærer 3	Hvordan syns du det fungerer? Klarer elevene å velge riktig vanskelighetsgrad for seg selv?	Engasjement	Læringsutbytte	14
Lærer 3	Ut ifra ditt synspunkt og dine erfaringer, finnes det ulemper med OneNote som begrenser mulighetene for tilpasset opplæring? I så fall hva/hvilke?	Agens	Læringsutbytte	14
Lærer 3	Ut i fra ditt synspunkt og dine erfaringer, hva er det beste med OneNote når det kommer til tilpasset opplæring?	Digital ressurs	Digitaldidaktisk-ferdighet	15
Lærer 3		Oversikt/ innsikt	Digital-tilgjengelighet	16

Lærer 3	Ut i fra ditt synspunkt og dine erfaringer, hva er det beste med OneNote når det kommer til tilpasset opplæring?	Oversikt/ innsikt	Digitaldidaktisk-ferdighet	16
Lærer 3	Ut i fra ditt synspunkt og dine erfaringer, hva er det beste med OneNote når det kommer til tilpasset opplæring?	Veiledning	Informert veiledning	16
Lærer 3	Ut i fra ditt synspunkt og dine erfaringer, hva er det beste med OneNote når det kommer til tilpasset opplæring?	Engasjement	Læringsutbytte	16
Lærer 3	Ut i fra ditt synspunkt og dine erfaringer, hva er det beste med OneNote når det kommer til tilpasset opplæring?	Oversikt/ innsikt	Læringsutbytte	16
Lærer 3	Ut i fra ditt synspunkt og dine erfaringer, hva er det beste med OneNote når det kommer til tilpasset opplæring?	Tilpassning	Læringsutbytte	16
Lærer 3	Ut i fra ditt synspunkt og dine erfaringer, hva er det beste med OneNote når det kommer til tilpasset opplæring?	Digital ressurs	Affordanse	16
Lærer 3	Ut i fra ditt synspunkt og dine erfaringer, hva er det beste med OneNote når det kommer til tilpasset opplæring?	Agens	Affordanse	16
Lærer 4	Mener du OneNote er en bedre egna plattform eller verktøy for å bidra til tilpasset opplæring enn andre verktøy?	Tilpassning	Differensiering/ Nivådeling	3
Lærer 4	Mener du OneNote er en bedre egna plattform eller verktøy for å bidra til tilpasset opplæring enn andre verktøy?	Digital ressurs	Digitaldidaktisk ferdighet	3
Lærer 4	OneNote åpner opp for at man kan designe sin egen versjon av den, hva tenker du om at det er en mulighet?	Digital ressurs	Affordanse	4
Lærer 4	OneNote åpner opp for at man kan designe sin egen versjon av den, hva tenker du om at det er en mulighet?	Agens	Affordanse	4
Lærer 4	OneNote åpner opp for at man kan designe sin egen versjon av den, hva tenker du om at det er en mulighet?	Oversikt/ innsikt	Digitaldidaktisk ferdighet	4
Lærer 4	Har muligheten til å designe sin egen versjon gjort det enklere å tilpasse undervisningen?	Digital ressurs	Digitaldidaktisk ferdighet	5
Lærer 4	Har muligheten til å designe sin egen versjon gjort det enklere å tilpasse undervisningen?	Tilpassning	Differensiering/ Nivådeling	5
Lærer 4	Tenker du det er enklere å tilrettelegge for tilpasset opplæring med OneNote enn andre verktøy med samme formål som OneNote? Og hvorfor/hvorfor ikke?	Ingen	Ingen	6
Lærer 4	Hvordan designer du undervisnings-oppleggene dine? Hvordan legger du opp undervisningen din for å legge til rette for tilpasset opplæring i OneNote? Eller med bruk av OneNote?	Måloppnåelse	Læringsutbytte	7
Lærer 4	Hvordan designer du undervisnings-oppleggene dine? Hvordan legger du opp undervisningen din for å legge til rette for tilpasset opplæring i OneNote? Eller med bruk av OneNote?	Tilpassning	Læringsdesign	7
Lærer 4	Hvordan designer du undervisnings-oppleggene dine? Hvordan legger du opp undervisningen din for å legge til rette for tilpasset opplæring i OneNote? Eller med bruk av OneNote?	Tilpassning	Differensiering/ nivådeling	7
Lærer 4	Differensierer du oppgaver og eller undervisnings-opplegg for elevene dine i OneNote?	Valgfrihet	Differensiering/ nivådeling	8

Lærer 4	Differensierer du oppgaver og eller undervisnings-opplegg for elevene dine i OneNote?	Tilbakemelding	Differensiering/ nivådeling	8
Lærer 4	Differensierer du oppgaver og eller undervisnings-opplegg for elevene dine i OneNote?	Usynliggjøring	Differensiering/ nivådeling	8
Lærer 4	Differensierer du oppgaver og eller undervisnings-opplegg for elevene dine i OneNote?	Læringsmaterieill	Differensiering/ nivådeling	8
Lærer 4	Har du noen form for elevvurdering av oppgaver eller undervisning hvor elevene kan komme med tilbakemeldinger i OneNote?	Tilbakemelding	Informert veiledning	10
Lærer 4	Hvordan veileder du elevene ut ifra differensieringen og blir OneNote brukt til det?	Hybrid-sambhandling	Informert veiledning	11
Lærer 4	Hvordan veileder du elevene ut ifra differensieringen og blir OneNote brukt til det?	Tilbakemelding	Informert veiledning	11
Lærer 4	Differensierer du oppgaver og eller undervisnings-opplegg for elevene dine i OneNote?	Digital ressurs	Digital-tilgjengelighet	8
Lærer 4	Hvordan tilpasser du undervisningen eller oppgaver for elevene generelt i klassen din? Og hva bruker du OneNote til og hva bruker du samtaler og sambhandling med elevene til?	Tilpassing	Differensiering/ nivådeling	12
Lærer 4	Hvordan tilpasser du undervisningen eller oppgaver for elevene generelt i klassen din? Og hva bruker du OneNote til og hva bruker du samtaler og sambhandling med elevene til?	Valgfrihet	Differensiering/ nivådeling	12
Lærer 4	Har elevene noen gang muligheten til å differensiere for seg selv?	Valgfrihet	Differensiering/ nivådeling	13
Lærer 4	Hvordan syns du det fungerer? Klarer elevene å velge riktig vanskelighetsgrad for seg selv?	Valgfrihet	Selvregulering	14
Lærer 4	Hvordan syns du det fungerer? Klarer elevene å velge riktig vanskelighetsgrad for seg selv?	Agens	Selvregulering	14
Lærer 4	Ut ifra ditt synspunkt og dine erfaringer, finnes det ulenper med OneNote som begrenser mulighetene for tilpasset opplæring? I så fall hva/hvilke?	Digital ressurs	Digital-tilgjengelighet	15
Lærer 4	Ut ifra ditt synspunkt og dine erfaringer, finnes det ulenper med OneNote som begrenser mulighetene for tilpasset opplæring? I så fall hva/hvilke?	Oversikt/ innsikt	Digitaldidaktisk ferdighet	15
Lærer 4	Ut ifra ditt synspunkt og dine erfaringer, finnes det ulenper med OneNote som begrenser mulighetene for tilpasset opplæring? I så fall hva/hvilke?	Agens	Digitaldidaktisk ferdighet	15
Lærer 4	Ut ifra ditt synspunkt og dine erfaringer, finnes det ulenper med OneNote som begrenser mulighetene for tilpasset opplæring? I så fall hva/hvilke?	Agens	Selvregulering	15
Lærer 4	Ut ifra ditt synspunkt og dine erfaringer, finnes det ulenper med OneNote som begrenser mulighetene for tilpasset opplæring? I så fall hva/hvilke?	Engasjement	Selvregulering	15
Lærer 4	Ut ifra ditt synspunkt og dine erfaringer, finnes det ulenper med OneNote som begrenser mulighetene for tilpasset opplæring? I så fall hva/hvilke?	Måloppnåelse	Læringsutbytte	15
Lærer 4	Ut ifra ditt synspunkt og dine erfaringer, finnes det ulenper med OneNote som begrenser mulighetene for tilpasset opplæring? I så fall hva/hvilke?	Læringsmaterieill	Læringsutbytte	15
Lærer 4	Er det sammenheng mellom nytigheten av OneNote og bruk av Ipad og Tuchpad	Digital ressurs	Affordanse	18
Lærer 4	Er det sammenheng mellom nytigheten av OneNote og bruk av Ipad og Tuchpad	Agens	Affordanse	18

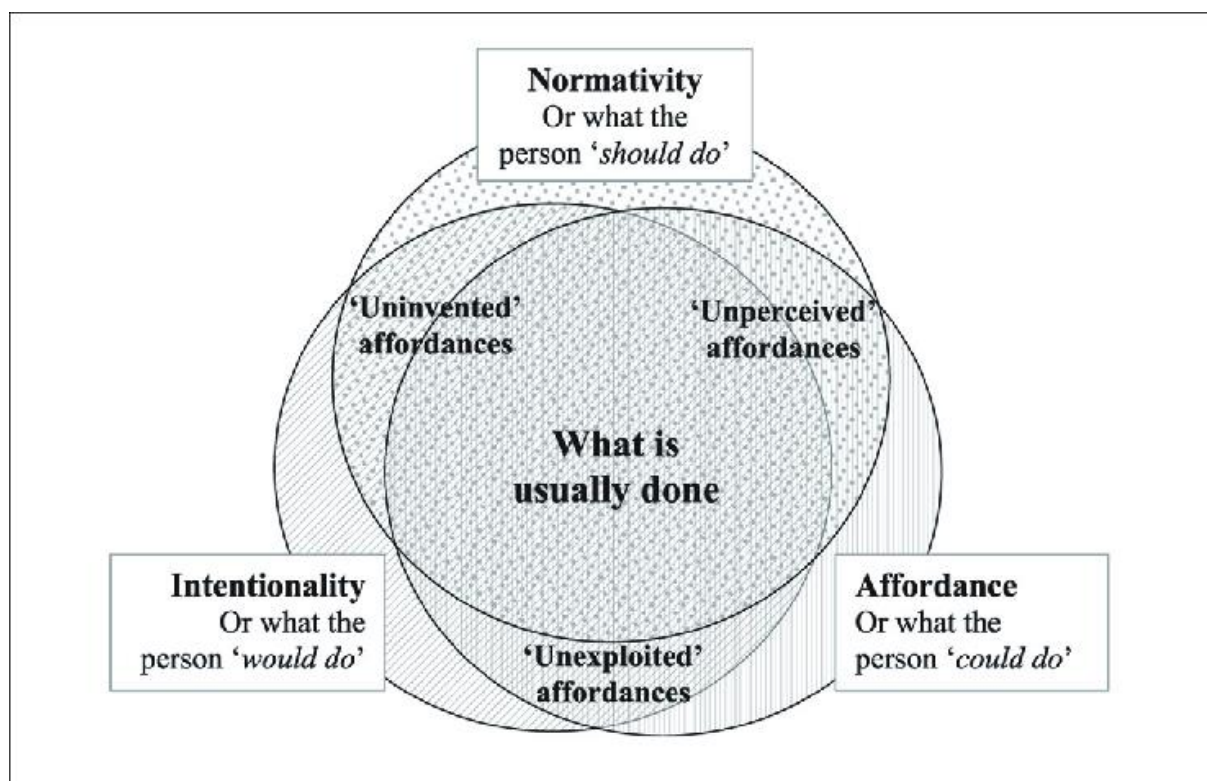
Lærer 4	Ut i fra ditt synspunkt og dine erfaringer, hva er det beste med OneNote når det kommer til tilpasset opplæring?	Digital ressurs	Differensiering/ nivådeling	16
Lærer 4	Ut i fra ditt synspunkt og dine erfaringer, hva er det beste med OneNote når det kommer til tilpasset opplæring?	Usynliggjøring	Differensiering/ nivådeling	16
Lærer 4	Ut i fra ditt synspunkt og dine erfaringer, hva er det beste med OneNote når det kommer til tilpasset opplæring?	Tilpasning	Differensiering/ nivådeling	16
Lærer 4	Ut i fra ditt synspunkt og dine erfaringer, hva er det beste med OneNote når det kommer til tilpasset opplæring?	Digital ressurs	Digital-tilgjengelighet	16
Lærer 4	Ut i fra ditt synspunkt og dine erfaringer, hva er det beste med OneNote når det kommer til tilpasset opplæring?	Oversikt/ innsikt	Digital-tilgjengelighet	16
Lærer 4	Ut i fra ditt synspunkt og dine erfaringer, hva er det beste med OneNote når det kommer til tilpasset opplæring?	Læringsmaterieill	Digital-tilgjengelighet	16
Lærer 5	Mener du OneNote er en bedre egna plattform eller verktøy for å bidra til tilpasset opplæring enn andre verktøy?	Digital ressurs	Affordanse	3
Lærer 5	Mener du OneNote er en bedre egna plattform eller verktøy for å bidra til tilpasset opplæring enn andre verktøy?	Agens	Affordanse	3
Lærer 5	OneNote åpner opp for at man kan designe sin egen versjon av den, hva tenker du om at det er en mulighet?	Digital ressurs	Affordanse	4
Lærer 5	OneNote åpner opp for at man kan designe sin egen versjon av den, hva tenker du om at det er en mulighet?	Agens	Affordanse	4
Lærer 5	Har muligheten til å designe sin egen versjon gjort det enklere å tilpasse undervisningen?	Tilpasning	Differensiering/ nivådeling	5
Lærer 5	Har muligheten til å designe sin egen versjon gjort det enklere å tilpasse undervisningen?	Valgfrihet	Differensiering/ nivådeling	5
Lærer 5	Har muligheten til å designe sin egen versjon gjort det enklere å tilpasse undervisningen?	Engasjement	Læringsutbytte	5
Lærer 5	Tenker du det er enklere å tilrettelegge for tilpasset opplæring med OneNote enn andre verktøy med samme formål som OneNote? Og hvorfor/hvorfor ikke?	Agens	Affordanse	6
Lærer 5	Hvordan designer du undervisnings-oppleggene dine? Hvordan legger du opp undervisningen din for å legge til rette for tilpasset opplæring i OneNote? Eller med bruk av OneNote?	Digital ressurs	Læringsdesign	7
Lærer 5	Hvordan designer du undervisnings-oppleggene dine? Hvordan legger du opp undervisningen din for å legge til rette for tilpasset opplæring i OneNote? Eller med bruk av OneNote?	Læringsmaterieill	Læringsdesign	7
Lærer 5	Hvordan designer du undervisnings-oppleggene dine? Hvordan legger du opp undervisningen din for å legge til rette for tilpasset opplæring i OneNote? Eller med bruk av OneNote?	Tilpasning	Differensiering/ nivådeling	7
Lærer 5	Hvordan designer du undervisnings-oppleggene dine? Hvordan legger du opp undervisningen din for å legge til rette for tilpasset opplæring i OneNote? Eller med bruk av OneNote?	Hybrid-samhandling	Informert veiledning	7

Lærer 5	Hvordan designer du undervisnings-oppleggene dine? Hvordan legger du opp undervisningen din for å legge til rette for tilpasset opplæring i OneNote? Eller med bruk av OneNote?	Oversikt/ innsikt	Digital-tilgjengelighet	7
Lærer 5	Hvordan designer du undervisnings-oppleggene dine? Hvordan legger du opp undervisningen din for å legge til rette for tilpasset opplæring i OneNote? Eller med bruk av OneNote?	Tilbakemelding	Informert veiledning	7
Lærer 5	Differensierer du oppgaver og eller undervisnings-opplegg for elevene dine i OneNote?	Tilpasning	Differensiering/ nivådeling	8
Lærer 5	Nivådelel du noen ganger i matte-undervisningen din?	Tilpasning	Differensiering/ nivådeling	9
Lærer 5	Nivådelel du noen ganger i matte-undervisningen din?	Digital ressurs	Differensiering/ nivådeling	9
Lærer 5	Har du noen form for elevvurdering av oppgaver eller undervisning hvor elevene kan komme med tilbakemeldinger i OneNote?	Hybrid-samhandling	Informert veiledning	10
Lærer 5	Har du noen form for elevvurdering av oppgaver eller undervisning hvor elevene kan komme med tilbakemeldinger i OneNote?	Tilbakemelding	Informert veiledning	10
Lærer 5	Har du noen form for elevvurdering av oppgaver eller undervisning hvor elevene kan komme med tilbakemeldinger i OneNote?	Digital ressurs	Digitaldidaktisk ferdighet	10
Lærer 5	Hvordan veileder du elevene ut ifra differensieringen og blir OneNote brukt til det?	Tilbakemelding	Informert veiledning	11
Lærer 5	Hvordan tilpasser du undervisningen eller oppgaver for elevene generelt i klassen din? Og hva bruker du OneNote til og hva bruker du samtaler og samhandling med elevene til?	Tilpasning	Differensiering/ nivådeling	12
Lærer 5	Hvordan tilpasser du undervisningen eller oppgaver for elevene generelt i klassen din? Og hva bruker du OneNote til og hva bruker du samtaler og samhandling med elevene til?	Agens	Differensiering/ nivådeling	12
Lærer 5	Hvordan tilpasser du undervisningen eller oppgaver for elevene generelt i klassen din? Og hva bruker du OneNote til og hva bruker du samtaler og samhandling med elevene til?	Valgfrihet	Differensiering/ nivådeling	12
Lærer 5	Hvordan tilpasser du undervisningen eller oppgaver for elevene generelt i klassen din? Og hva bruker du OneNote til og hva bruker du samtaler og samhandling med elevene til?	Tilpasning	Differensiering/ nivådeling	12
Lærer 5	Hvordan tilpasser du undervisningen eller oppgaver for elevene generelt i klassen din? Og hva bruker du OneNote til og hva bruker du samtaler og samhandling med elevene til?	Tilbakemelding	Differensiering/ nivådeling	12
Lærer 5	Hvordan tilpasser du undervisningen eller oppgaver for elevene generelt i klassen din? Og hva bruker du OneNote til og hva bruker du samtaler og samhandling med elevene til?	Usmiliggjøring	Differensiering/ nivådeling	12
Lærer 5	Har elevene noen gang muligheten til å differensiere for seg selv?	Valgfrihet	Differensiering/ nivådeling	13
Lærer 5	Hvordan syns du det fungerer? Klarer elevene å velge riktig vanskelighetsgrad for seg selv?	Agens	Selvregulering	14
Lærer 5	Hvordan syns du det fungerer? Klarer elevene å velge riktig vanskelighetsgrad for seg selv?	Valgfrihet	Selvregulering	14

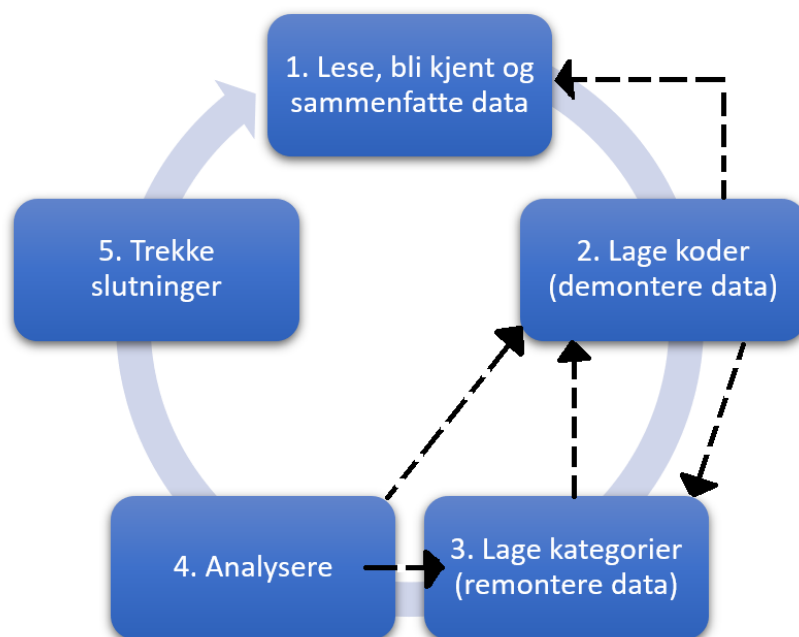
Lærer 5	Hvordan synes du det fungerer? Klarer elevene å velge riktig vanskelighetsgrad for seg selv?	Tilbakemelding	Informert veiledning	14
Lærer 5	Ut ifra ditt synspunkt og dine erfaringer, finnes det ulemper med OneNote som begrenser mulighetene for tilpasset opplæring? I så fall hva/hvilke?	Digital ressurs	Affordanse	15
Lærer 5	Ut ifra ditt synspunkt og dine erfaringer, finnes det ulemper med OneNote som begrenser mulighetene for tilpasset opplæring? I så fall hva/hvilke?	Agens	Affordanse	15
Lærer 5	Er det sammenheng mellom nyttiligheten av OneNote og bruk av Ipad og Tuchpad	Digital ressurs	Affordanse	18
Lærer 5	Er det sammenheng mellom nyttiligheten av OneNote og bruk av Ipad og Tuchpad	Agens	Affordanse	18
Lærer 5	Er det sammenheng mellom nyttiligheten av OneNote og bruk av Ipad og Tuchpad	Agens	Digitaldidaktisk ferdighet	18
Lærer 5	Er det sammenheng mellom nyttiligheten av OneNote og bruk av Ipad og Tuchpad	Læringsmaterieill	Læringsutbytte	18
Lærer 5	Ut i fra ditt synspunkt og dine erfaringer, hva er det beste med OneNote når det kommer til tilpasset opplæring?	Tilpasning	Differensiering/ nivådeling	16
Lærer 5	Ut i fra ditt synspunkt og dine erfaringer, hva er det beste med OneNote når det kommer til tilpasset opplæring?	Læringsmaterieill	Differensiering/ nivådeling	16
Lærer 2	Er det sammenheng mellom nyttiligheten av OneNote og bruk av Ipad og Tuchpad	Agens	Affordanse	18
Lærer 2	Nivådeler du noen ganger i matte-undervisningen din?	Ingen	Ingen	
Lærer 1	Hvordan veileder du elevene ut ifra differensieringen og blir OneNote brukt til det?	Ingen	Ingen	11
Lærer 2	Mener du OneNote er et nyttig verktøy for å bidra til tilpasset opplæring og hvorfor/hvorfor ikke?	Ingen	Ingen	2
Lærer 2	Nivådeler du noen ganger i matte-undervisningen din?	Ingen	Ingen	9
Lærer 2	Har elevene noen gang muligheten til å differensiere for seg selv?	Ingen	Ingen	13
Lærer 3	Mener du OneNote er et nyttig verktøy for å bidra til tilpasset opplæring og hvorfor/hvorfor ikke?	Ingen	Ingen	2
Lærer 3	Har elevene noen gang muligheten til å differensiere for seg selv?	Ingen	Ingen	13
Lærer 3	Er det noe mer du har lyst til å si om OneNote og tilpassa opplæring?	Ingen	Ingen	17
Lærer 3	Er det sammenheng mellom nyttiligheten av OneNote og bruk av Ipad og Tuchpad	Ingen	Ingen	18
Lærer 5	Er det noe mer du har lyst til å si om OneNote og tilpassa opplæring?	Ingen	Ingen	17

11.19 Vedlegg 19 modeller og tabeller

Under vedlegg 19 er modeller og tabeller for masteroppgaven lagt ved:



Lærer 1	Lærer på videregående skole. Har jobbet som lærer i 12 år og har fagene matematikk 1T, naturfag, og teknologi og forskningslære. Er kontaktlærer for 17 av 32 elever i klassen. Har mastergrad i matematikk og har tilleggstudning i praktisk pedagogisk utdanning (PPU). Har ca. 4 års erfaring med OneNote.
Lærer 2	Lærer på videregående skole. Har jobbet som lærer i 8 år, 5 år på ungdomsskolen og 3 år på videregående. Er kontaktlærer/mentor og har fagene matematikk (1T og 2P) og naturfag på videregående skole. Har 7 års erfaring med IKT. I en klasse på deres skole er det ca. 30 elever.
Lærer 3	Lærer på videregående skole. Har jobbet fulltid som lærer i 11 år, samt en hel del vikariater og jobbet på SFO i 5 år. Er kontaktlærer og har fagene samfunnsfag, geografi, historie og matematikk. Har 3 års erfaring med OneNote.
Lærer 4	Lærer i ungdomsskolen. Har jobbet som lærer i 6 år og er kontaktlærer for 22 elever. Har fagene matematikk og naturfag. Har en master i mateknologi, en doktorgrad i bioteknologi og årstudium i matematikk og tysk, samt praktisk pedagogisk utdanning (PPU). Har 6 års erfaring med OneNote.
Lærer 5	Lærer i ungdomsskolen. Har jobbet som ungdomsskolelærer i 25 år og er kontaktlærer. Har fagene matematikk, engelsk, KRLE og programmering. Har utdannelse i utdanningsledelse og har arbeidserfaring som undervisningsinspektør og utviklingsleder i ungdomsskole og videregående skole. I en klasse på deres skole er det ca. 19-26 elever. Har 6 års erfaring med OneNote



Spørsmål stilt av intervjuer	Svar fra informant	Sentrale temaer	Empirinære koder	Koder som representerer problem stilling
Hvilken funksjon har OneNote i undervisningen din i matematikk?	Den viktigste funksjonen er at jeg som lærer har tilgang til alt elevene jobber med til enhver tid. Og nå har jeg ikke tid til å, å se igjennom mappa deres fra dag til dag, men jeg går liksom innom og har kontroll på hvem som jobber og hvem som ikke jobber og vet dermed hvem det er jeg må ta en prat med. Så det er en helt annen oversikt det er den viktigste forskjellen. Og det er jo et mål for alle lærere sant? Hva skal man gjøre med et gammeldags system? Som man må samle inn, for min del noen og tretti bøker sant?	<p>OneNote gir tilgang til digitale skrivebøker slik at lærere har oversikt over hva elevene gjør til enhver tid.</p> <p>Oversikten gjør det enkelt for læreren og ha oversikt over hvem som jobber og ikke jobber og hvem han må veilede.</p> <p>Det er en helt annen oversikt med digitale ressurser i forhold til fysiske skrivebøker som må samles inn.</p>	<p>Oversikt/innsikt</p> <p>Oversikt/innsikt Hybrid-samhandling</p> <p>Oversikt/innsikt</p>	<p>Digital-tilgjengelighet</p> <p>Informert veiledning</p> <p>Digital-tilgjengelighet</p>

Empirinære koder	Koder som representerer problemstilling og forskningsspørsmål
Valgfrihet Tilpasning Hybrid-samhandling Usynliggjøring Tilbakemelding Læringsmateriell	Differensiering/nivådeling
Mestring/mestringsfølelse Stille spørsmål Måloppnåelse Engasjement Agens Læringsmateriell	Læringsutbytte
Agens Oversikt/innsikt Digital ressurs	Digitaldidaktisk ferdighet
Valgfrihet Engasjement Agens Læringsmateriell	Selvregulering
Oversikt/innsikt Usynliggjøring Valgfrihet Tilpasning Digital ressurs Tilbakemelding Læringsmateriell	Læringsdesign
Nivådeling Oversikt/innsikt Hybrid-samhandling Tilbakemelding	Informert veiledning
Agens Digital ressurs	Affordanse
Læringsmateriell Oversikt/innsikt Digital ressurs Usynliggjøring	Digital-Tilgjengelighet

